

ISSN 2226-0099

Міністерство аграрної політики
та продовольства України
державний вищий навчальний заклад
«Херсонський державний аграрний університет»



Таврійський науковий вісник

Випуск 82

Херсон – 2012

*Рекомендовано до друку вченою радою
Херсонського державного аграрного університету
(протокол № 4 від 19.12.2013 року)*

Таврійський науковий вісник: Науковий журнал. Вип. 82 - Херсон: Гринь Д.С., 2012. - 420 с.

Видається за рішенням Науково-координаційної ради Херсонської області Південного наукового центру Національної академії аграрних наук України, вченої ради Херсонського державного аграрного університету та Президії Української академії аграрних наук з 1996 року. Зареєстрований у ВАК України в 1997 році “Сільськогосподарські науки”, переєстрацію пройшов у червні 1999 року (Постанова президії ВАК № 1-05/7), у лютому 2000 року (№ 2-02/2) додатково “Економіка в сільському господарстві”, у червні 2007 року (№ 1-05/6) додатково “Іхтіологія” та у квітні 2010 року “Сільськогосподарські науки” (№ 1-05/3). Свідцтво про державну реєстрацію КВ № 13534-2508 ПР від 10.12.2007 року.

Редакційна колегія:

- | | | | |
|----------------------|---|----------------------|------------------------|
| 1. Базалій В.В. | - д.с.-г.н., професор, головний редактор; | | |
| 2. Морозов В.В. | - к.с.-г.н., професор, заст. головного редактора; | | |
| 3. Федорчук М.І. | - д.с.-г.н., професор, заст. головного редактора; | | |
| 4. Подаков Є.С. | - к.е.н., доцент, відповідальний редактор; | | |
| 5. Ушкаренко В.О. | - д.с.-г.н., професор, академік НААНУ; | | |
| 6. Євтушенко М.Ю. | - д.б.н., професор, чл.-кор. НААНУ; | | |
| 7. Лавриненко Ю.О. | - д.с.-г.н., професор, чл.-кор. НААНУ; | | |
| 8. Пелих В.Г. | - д.с.-г.н., професор, чл.-кор. НААНУ; | | |
| 9. Андрусенко І.І. | - д.с.-г.н., професор; | | |
| 10. Арсан О.М. | - д.б.н., професор; | 23. Наконечний І.В. | - д.б.н., професор; |
| 11. Благодатний В.І. | - д.е.н., професор; | 24. Нежлукченко Т.І. | - д.с.-г.н., професор; |
| 12. Бойко М.Ф. | - д.б.н., професор; | 25. Орлюк А.П. | - д.б.н., професор; |
| 13. Вовченко Б.О. | - д.с.-г.н., професор; | 26. Пилипенко Ю.В. | - д.с.-г.н., професор; |
| 14. Гамаюнова В.В. | - д.с.-г.н., професор; | 27. Салатенко В.Н. | - д.с.-г.н., професор; |
| 15. Грановська Л.М. | - д.е.н., професор; | 28. Соловійов І.О. | - д.е.н., професор; |
| 16. Дебров В.В. | - д.с.-г.н., професор; | 29. Танклевська Н.С. | - д.е.н., професор; |
| 17. Кудряшов В.П. | - д.е.н., професор; | 30. Філіп'єв І.Д. | - д.с.-г.н., професор; |
| 18. Лимар А.О. | - д.с.-г.н., професор; | 31. Ходосовцев О.С. | - д.б.н., професор; |
| 19. Мармуль Л.О. | - д.е.н., професор; | 32. Шерман І.М. | - д.с.-г.н., професор; |
| 20. Міхеєв Є.К. | - д.с.-г.н., професор; | 33. Лазер П.Н. | - к.с.-г.н., професор. |
| 21. Морозов О.В. | - д.с.-г.н., професор; | | |
| 22. Мохненко А.С. | - д.е.н., професор; | | |

ЗЕМЛЕРОБСТВО, РОСЛИННИЦТВО, ОВОЧІВНИЦТВО ТА БАШТАННИЦТВО

УДК: 633.854.78:631.53.02(477.7)

ДИНАМІКА ЛИСТКОВОЇ ПОВЕРХНІ ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ ФОТОСИНТЕЗУ САМОЗАПИЛЕНИХ ЛІНІЙ СОНЯШНИКУ НА ЗРОШУВАНИХ ДІЛЯНКАХ ГІБРИДИЗАЦІЇ

*Базалій В.В. – д.с.-г.н., професор,
Гонтарук В.Т. – здобувач, Херсонський ДАУ*

Постановка проблеми. При вирощуванні соняшнику велике наукове й практичне значення має встановлення впливу природних і технологічних чинників на площу листкової поверхні та показники фотосинтетичної діяльності посівів, оскільки тільки за рахунок оптимізації процесу фотосинтезу можна отримати високі та якісні врожаї сільськогосподарських культур, у тому числі й соняшнику [1-3].

Стан вивчення проблеми. Головним складовим елементом продуктивності рослин є інтенсивність процесу фотосинтезу, який спрямований на поглинання сонячної енергії та поживних речовин із ґрунту та трансформацію їх в органічну рослинну речовину. Першочерговими факторами, що визначають інтенсивність фотосинтетичної діяльності посівів, є сонячна радіація та гідротермічний режим. Величина врожаю насіння соняшнику значною мірою визначається розміром площі листкової поверхні, яка забезпечує акумуляцію сонячних променів у процесі фотосинтезу та створення рослинної біомаси. Важливими показниками, що віддзеркалюють ефективність елементів сортової агротехніки материнських ліній соняшнику на ділянках гібридизації, є фотосинтетичний потенціал посівів і чиста продуктивність фотосинтезу рослин. У літературних джерелах вказується на великі коливання показників фотосинтетичної діяльності рослин, які змінюються під впливом природних та агротехнічних факторів [4-7].

Завдання і методика досліджень. Завданням досліджень було вивчити вплив елементів технології вирощування на динаміку площі листкової поверхні та продуктивність фотосинтезу рослин материнських ліній соняшнику в умовах зрошення півдня України.

Польові й лабораторні дослідження проведені протягом 2006-2008 рр. на зрошуваних землях ДПДГ “Каховське” Каховського району Херсонської області.

У досліді вивчалися такі фактори: материнські лінії Сх-908 А, Сх-1006 А, Сх-2111 А, Сх-503 А, густота стояння рослин (40, 50 і 60 тис. шт./га), строк сівби (ранній – 20 квітня; середній – 6 травня; пізній – 26 травня). Батьківська лінія – відновлювач фертильності – Х-711 В.

Досліди закладено за методом розщеплених ділянок згідно з методичними рекомендаціями дослідної справи. Площа облікової ділянки четвертого порядку становила 55 м². Повторність дослідів – чотириразова.

Згідно з класифікацією за природним рівнем вологозабезпеченості роки досліджень розподілялися таким чином: 2006 – середній; 2007 – сухий; 2008 р. – середньовологий. Такі погодні умови обумовили певні коливання рівня врожайності насіння материнських ліній соняшнику та впливали на якісні показники.

Попередник – озима пшениця. Ґрунт – чорнозем південний середньосуглинковий. Вміст в орному шарі ґрунту гумусу складав 2,3%, рухомого фосфору 2,3 мг, обмінного калію 30,5 мг на 100 г ґрунту.

Агротехніка вирощування материнських ліній соняшнику в польових дослідів була загальноприйнята для умов півдня України, за винятком досліджуваних факторів.

Показник площі листової поверхні, фотосинтетичний потенціал посівів та чисту продуктивність фотосинтезу встановлювали згідно з методиками [8, 9].

Результати досліджень. Дослідженнями встановлено, що площа листової поверхні істотно коливається залежно від материнських ліній, строків сівби та густоти стояння рослин. Найвища площа листової поверхні на рівні 5245 см²/роsl. була за такого сполучення варіантів: материнська лінія Сх – 2111 А, третій строк сівби та густота стояння рослин 40 тис./га. У середньому по фактору вищезгадана лінія також переважала за площею асиміляційного апарату інші лінії на 33,0, 12,7 і 15,8%, відповідно.

За строками сівби стосовно формування площі листя рослин соняшнику мав перевагу третій строк (24 травня) – 3761 см²/роsl. За першого і другого строків досліджуваний показник зменшився на 37,0 і 15,3%, відповідно.

Підвищення густоти стояння рослин певною мірою зменшувало площу листової поверхні за всіх строків сівби. Так, за першого строку при збільшенні густоти стояння рослин з 40 до 50 тис./га відмічено зниження площі листя на 14,5%, а з 40 до 60 тис./га – на 20,6%. За другого і третього строків сівби таке зменшення склало відповідно 13,0-18,5 і 16,6-29,5%.

В умовах 2007 р. найвищий показник площі листової поверхні (2961 см²/роsl.) був у варіанті Сх – 2111 А за другого строку сівби та мінімальний густоті стояння рослин.

Найменша площа асиміляційного апарату рослин соняшнику відмічена на ділянках з материнською лінією Сх – 908 А за другого строку сівби та густоті стояння рослин 60 тис./га, де цей показник дорівнював 1385 см²/роsl.

У середньому по фактору лінія Сх – 2111 А перевищувала за площею листової поверхні однієї рослини інші досліджувані лінії на 43,5, 15,3 і 5,8%, відповідно.

Серед строків сівби встановлена позитивна дія другого строку. У середньому площа листової поверхні при сівбі 6 травня становила 2182 см²/роsl.,

за першого строку зменшилась до 1765 см²/роsl. (або на 23,7%), а за третього строку зниження було дещо меншим і становило 299 см²/роsl. (або 15,9%).

Унаслідок несприятливої дії погодних умов 2007 р. відмічено суттєвий негативний вплив на площу листової поверхні підвищення щільності посівів. Так, у середньому, на ділянках з першим строком сівби при збільшенні густоти стояння рослин з 40 до 50 тис./га досліджуваний показник знизився на 16,1%, а з 50 до 60 тис./га – на 25,8%. За другого строку сівби таке зменшення становило 11,2 та 32,3%, а за третього – 12,6 і 19,0%.

При порівнянні площі листової поверхні рослин соняшнику на всіх варіантах у 2008 р. встановлено, що цей показник був у 1,5-4,2 рази більшим, ніж у посушливому 2007 р. (табл. 4.7).

Максимальна площа листя на рівні 6638 см²/роsl. сформувалася на ділянках з лінією Сх – 1006 А за другого строку сівби та густоті стояння рослин 50 тис./га. Слід зауважити, що в середньому по фактору найбільші значення площі листової поверхні були у варіанті з лінією Сх – 2111 А, де цей показник становив 5155 см²/роsl., а на інших лінях він зменшився на 51,4; 2,7; 11,5%, відповідно.

Серед строків сівби найбільша площа листової поверхні на рівні 4747 см²/роsl. сформувалася за другого строку сівби (6 травня). За першого строку (20 квітня) досліджуваний показник зменшився на 8,5%, а за третього – на 4,8%.

Підвищення ступеня загущеності посівів обумовило зниження площі листя в дуже широкому діапазоні від 5,1% (у варіанті з першим строком сівби та густотою стояння 50 тис./га) до 58,6% (на ділянках з третім строком сівби та густотою стояння 60 тис./га).

У середньому за 2006-2008 рр. максимальна площа листової поверхні однієї рослини на рівні 4791 см² була на ділянках з лінією Сх–2111 А, третього строку сівби (24 травня) та густоті стояння рослин 40 тис./га (табл. 1). Мінімальним у межах 1872 см²/роsl. досліджуваний показник виявився у варіанті з лінією Сх – 908 А, першого строку сівби та густоті стояння рослин 60 тис./га.

У середньому по фактору найбільша площа листя (3696 см²/роsl.) була на ділянках з лінією Сх – 2111 А, а на інших варіантах досліджуваний показник зменшився на 43,2; 8,3 і 11,7%, відповідно.

У дослідях встановлено, що в середньому по фактору "строки сівби", площа листової поверхні однієї рослини була практично однаковою (різниця лише 0,19%) за другого (3397 см²) та за третього (3390 см²) строках сівби. За першого строку відмічено зниження досліджуваного показника на 14,5-14,7%.

Унаслідок зростання конкуренції рослин за світло, ґрунтову вологу та поживні речовини відмічено зниження площі асиміляційного апарату при підвищенні густоти стояння рослин з 40 до 50 тис./га відповідно за першого, другого та третього строках сівби на 10,0; 10,5 і 24,1%, а з 50 до 60 тис./га – на 19,5; 15,1 та 18,1%.

В умовах 2006 р. найвищий фотосинтетичний потенціал посівів соняшнику на рівні 922 тис. м²/га × діб був при сполученні варіантів: материнська лінія Сх – 2111 А, другий строк сівби (6 травня) та найбільша густота стояння рослин 60 тис./га.

У середньому по фактору також переважала лінія Сх – 2111 А, де дослі-

джуваний показник становив 783 тис. м²/га × діб, що більше за інші материнські лінії на 31,2; 11,9 і 15,2%, відповідно.

Таблиця 1 – Вплив строків сівби та густоти стояння рослин на площу листової поверхні материнських ліній соняшнику, см²/рослину (середнє за 2006-2008 рр.)

Строк сівби	Густота стояння рослин, тис./ га	Лінія			
		Сх – 908 А	Сх – 1006 А	Сх – 2111 А	Сх – 503 А
І (20 квітня)	40	2554	3704	3534	3466
	50	2250	3654	3076	3068
	60	1872	3006	2510	2845
ІІ (6 травня)	40	2668	3726	4712	3982
	50	2695	3246	4070	3647
	60	2465	2813	3547	3193
ІІІ (24 травня)	40	3347	4171	4791	3906
	50	2744	3573	3544	3206
	60	2634	2823	3481	2465

Найбільший фотосинтетичний потенціал посівів відмічений за третього строку сівби – 795 тис. м²/га × діб. За першого строку цей показник був менше на 212 тис. м²/га × діб або на 36,4%, а за другого строку – на 101 тис. м²/га × діб або на 14,6%.

На відміну від впливу на показники накопичення сухої речовини та формування площі листової поверхні однієї рослини підвищення густоти стояння рослин викликало збільшення фотосинтетичного потенціалу ділянок гібридизації соняшнику. Так, за першого строку сівби (20 квітня) досліджуваний показник збільшився при зростанні густоти посівів з 40 до 50 тис./га на 9,1%, а з 50 до 60 тис./га – на 15,2%. За другого та третього строках сівби таке збільшення становило відповідно 10,6; 16,0% та 7,1; 8,7%.

За посушливих умов 2007 р. відмічено зниження показників фотосинтетичного потенціалу посівів на всіх дослідних ділянках у 1,1-3,2 рази.

Найвищі показники досліджуваного показника, в середньому по фактору А, сформувались у варіанті з лініями Сх – 2111 А та Сх – 503 А і становили 465 і 439 тис. м²/га × діб. На ділянках з лініями Сх – 908 А та Сх – 1006 А спостерігалось зниження фотосинтетичного потенціалу на 15,3-41,7%.

Порівняння різних строків сівби виявило перевагу другого строку, при якому досліджуваний показник дорівнював 458 тис. м²/га × діб. За сівби 20 квітня фотосинтетичний потенціал посівів зменшився на 23,6%, а на ділянках з сівбою 24 травня – на 15,2%.

За першого та другого строків сівби встановлена максимальна ефективність на досліджуваний показник густоти стояння рослин в межах 50 тис./га, де він дорівнював 382 і 488 тис. м²/га × діб. При зниженні густоти посівів до 40 тис./га або підвищенні до 60 тис./га проявилось зниження фотосинтетичного потенціалу посівів на 7,7; 2,0 та 12,5; 7,6%. За третього строку сівби доведена перевага застосування густоти стояння рослин 60 тис./га, оскільки при такій щільності посівів досліджуваний показник збільшився до 418 тис. м²/га × діб, а при зниженні густоти стояння рослин до 40 і 50 тис./га він зменшився на 2,6 і 14,0%.

Під впливом сприятливих погодних умов 2008 р. спостерігалось збільшення фотосинтетичного потенціалу посівів в 1,5-4,3 рази порівняно з гостро-посушливим 2007 р.

Максимальним досліджуваний показник був на ділянках з материнськими лініями Сх – 1006 А та Сх – 2111 А, де він підвищився до 1055-1085 тис. м²/га × діб, що більше за дві інші досліджувані лінії (Сх – 908 А та Сх – 503 А) на 11,4-51,5%.

Серед строків сівби найбільшим фотосинтетичний потенціал посівів був за другого строку (6 травня) й дорівнював 1006 тис. м²/га × діб. За першого і третього строків відмічено зниження досліджуваного показника на 8,9 та 2,0%, відповідно.

Щодо загущення посівів, то доведено відмінність формування максимального фотосинтетичного потенціалу на різних строках сівби. За першого строку сівби досліджуваний показник досягнув найвищого рівня на рівні 989 тис. м²/га × діб при густоті стояння рослин 50 тис./га, за другого строку – за густоти посівів 60 тис./га (1091 тис. м²/га × діб), а за третього – за густоти стояння рослин 40 тис./га (987 тис. м²/га × діб). Проте, за сприятливих погодних умов відмічені слабкі коливання досліджуваного показника на всіх варіантах – лише 3,7-12,4%.

За досліджуваний період найвищим фотосинтетичний потенціал посівів був у варіанті з материнською лінією Сх – 2111 А зп другого строку сівби та густоти стояння рослин 60 тис./га і становив 915 тис. м²/га × діб (табл. 2). Мінімальні значення досліджуваного показника (459 тис. м²/га × діб) були при вирощуванні лінії Сх – 908 А за другого строку сівби та густоти стояння рослин 40 тис./га.

У середньому по фактору перевагу мали лінії Сх – 1006 А та Сх – 2111 А, де фотосинтетичний потенціал збільшився до 1055-1085 тис. м²/га × діб. При вирощуванні ліній Сх – 908 А та Сх – 503 А досліджуваний показник зменшився на 11,4-51,5%.

Таблиця 2 – Фотосинтетичний потенціал ділянок гібридизації соняшнику залежно від строків сівби та густоти стояння рослин, тис. м²/га × діб (середнє за 2006-2008 рр.)

Строк сівби	Густота стояння рослин, тис./ га	Лінія			
		Сх – 908 А	Сх – 1006 А	Сх – 2111 А	Сх – 503 А
І (20 квітня)	40	439	637	608	596
	50	484	786	661	660
	60	483	776	648	734
ІІ (6 травня)	40	459	641	811	685
	50	579	698	875	784
	60	636	726	915	824
ІІІ (24 травня)	40	576	717	824	672
	50	590	768	762	689
	60	680	728	898	636

Примітка. Без урахування посівної площі батьківської форми Х-711В

Стосовно фактора "строк сівби" доведена перевага другого строку із сівбою 6 травня. На цьому варіанті фотосинтетичний потенціал збільшився до

1006 тис. $\text{м}^2/\text{га} \times \text{дб}$, а на першого й третього спостерігалось його зниження на 8,9 і 6,7%.

За першого строку сівби перевагу мала густота стояння рослин 50 тис./га – фотосинтетичний потенціал становив 989 тис. $\text{м}^2/\text{га} \times \text{дб}$; за другого строку – густота 60 тис./га – 1091 тис. $\text{м}^2/\text{га} \times \text{дб}$; за третього строку – густота 40 тис./га – 987 тис. $\text{м}^2/\text{га} \times \text{дб}$. Коливання досліджуваного показника за фактором "густина стояння рослин" знаходились у межах від 5,7% (третій строк сівби) до 18,9% (перший строк сівби).

Найбільший показник чистої продуктивності фотосинтезу в 2006 р. був у варіанті з лінією Сх – 2111 А третього строку сівби та густоти стояння рослин 60 тис./га, де він зріс до 8,1 $\text{г}/\text{м}^2/\text{добу}$ (табл. 4.13). Мінімальним цей показник на рівні 3,3 $\text{г}/\text{м}^2/\text{добу}$ виявився на ділянках з лінією Сх – 908 А першого строку сівби та густоти стояння рослин 40 тис./га.

У середньому по фактору А чиста продуктивність фотосинтезу рослин у варіанті з лінією Сх – 2111 А збільшилась до 6,4 $\text{г}/\text{м}^2/\text{добу}$, а на інших ділянках цей показник був меншим відповідно на 31,1; 12,0 і 15,1%.

Слід зауважити, що найвищий досліджуваний показник сформувався за третього строку сівби (24 травня), де він дорівнював 6,5 $\text{г}/\text{м}^2/\text{добу}$. За першого строку цей показник зменшився до 4,8 $\text{г}/\text{м}^2/\text{добу}$ (або 36,6%), за другого строку – до 5,7 $\text{г}/\text{м}^2/\text{добу}$ (або 15,0%).

Порівняння показників чистої продуктивності стосовно густоти стояння рослин виявило тенденцію до її збільшення зі зростанням густоти посівів з 40 до 60 тис./га. За першого строку сівби досліджуваний показник збільшився при густоті посіву 60 тис./га на 23,8 і 13,3%; за другого строку – за 26,7 та 14,8; на третього – на 15,2 і 7,7%.

За умов 2007 р. чиста продуктивність фотосинтезу зменшилась у 1,1-2,2 рази порівняно з середнім 2006 р.

Найбільшим досліджуваний показник на рівні 4,9 $\text{г}/\text{м}^2/\text{добу}$ був у варіанті з лінією Сх – 2111 А строку сівби 24 травня та густоти стояння рослин 60 тис./га. Мінімальні його значення в межах 2,1 $\text{г}/\text{м}^2/\text{добу}$ відмічені на ділянках з лінією Сх – 503 А третього строку сівби та густоти стояння 60 тис./га.

Встановлена перевага використання лінії Сх – 2111 А, при вирощуванні якої чиста продуктивність фотосинтезу дорівнювала 3,8 $\text{г}/\text{м}^2/\text{добу}$. На інших материнських лініях цей показник зменшився відповідно на 42,7; 15,1 і 6,5%.

За строками сівби доведена перевага використання другого строку, оскільки в цьому варіанті досліджуваний показник становив, у середньому по фактору, 3,8 $\text{г}/\text{м}^2/\text{добу}$. За першого строку він зменшився до 3,0 $\text{г}/\text{м}^2/\text{добу}$ або на 23,8%, а за третього строку – до 3,3 $\text{г}/\text{м}^2/\text{добу}$ або 15,9%.

Мінімальна середньофакторіальна за досліджуваними материнськими лініями чиста продуктивність фотосинтезу на рівні 2,9 $\text{г}/\text{м}^2/\text{добу}$ була за першого строку сівби за густоти стояння рослин 40 тис./га, а за густоти стояння рослин 50 і 60 тис./га досліджуваний показник мав однакові значення й дорівнював 3,1 $\text{г}/\text{м}^2/\text{добу}$. За другого строку найефективнішою була густота стояння рослин 50 тис./га, при якій чиста продуктивність фотосинтезу збільшилась до 4,0 $\text{г}/\text{м}^2/\text{добу}$, а на інших густотах відмічено її зниження на 8,1-13,4%. За третього строку сівби максимального значення досліджуваний показник досягнув за густоти стояння рослин 60 тис./га й становив 3,4 $\text{г}/\text{м}^2/\text{добу}$, а за густоти стоян-

ня 40 і 50 тис./га проявилось його зниження на 14,2 і 3,0%.

У 2008 р. відмічено зростання чистої продуктивності фотосинтезу в 1,5-3,9 рази порівняно з 2007 р.

Дуже високі показники (понад 10 г/м²/добу) відмічені при вирощуванні ліній Сх – 2111 А, Сх – 1006 А та Сх – 503 А за першого й другого строках сівби та густоти стояння рослин 50-60 тис./га. Найменші значення досліджуваного показника на рівні 4,5 г/м²/добу були у варіанті з лінією Сх – 908 А сівби 6 травня та густоти стояння рослин 40 тис./га.

Густота стояння рослин 50 тис./га сприяла формуванню найбільшої чистої продуктивності фотосинтезу на рівні 8,1 г/м²/добу. На ділянках з густотою стояння 40 тис./га цей показник знизився на 18,7%, а при загущенні 60 тис./га – на 3,5%.

За роки проведення досліджень чиста продуктивність фотосинтезу коливалась у дуже широких межах (табл. 3) – від 3,6 г/м²/добу (материнська лінія Сх – 908 А, строк сівби 20 квітня, густота стояння рослин 40 тис./га) до 7,5 г/м²/добу (лінія Сх – 2111 А, другий строк сівби, густота стояння рослин 60 тис./га).

У середньому по фактору найбільшим досліджуваний показник виявився у варіанті з лінією Сх – 2111 А, а на інших варіантах спостерігалось його зменшення на 42,4; 8,1 і 11,5%.

Таблиця 3 – Чиста продуктивність фотосинтезу материнських ліній соняшнику залежно від строків сівби та густоти стояння рослин, г/м²/добу (середнє за 2006-2008 рр.)

Строк сівби	Густота стояння рослин, тис./га	Лінія			
		Сх – 908 А	Сх – 1006 А	Сх – 2111 А	Сх – 503 А
І (20 квітня)	40	3,6	5,2	5,0	4,9
	50	4,0	6,4	5,4	5,4
	60	4,0	6,4	5,3	6,0
ІІ (6 травня)	40	3,7	5,3	6,6	5,6
	50	4,7	5,7	7,2	6,4
	60	5,2	5,9	7,5	6,8
ІІІ (24 травня)	40	4,7	5,9	6,8	5,5
	50	4,8	6,3	6,2	5,7
	60	5,6	6,0	7,4	5,2

Строки сівби меншою мірою впливали на чисту продуктивність фотосинтезу, оскільки на всіх варіантах він перевищував 5,0 г/м²/добу. Деяку перевагу мав другий строк сівби 6 травня, який перевищував інші варіанти на 0,7-14,6%.

Шляхом аналізу показників чистої продуктивності фотосинтезу стосовно густоти стояння рослин встановлена тенденція до її збільшення за строками сівби на 2,4-16,0; 5,8-19,8; 5,2-5,7% при зниженні густоти стояння рослин з 60 до 50 і 40 тис./га.

Висновки та пропозиції. При вирощуванні материнських ліній соняшнику на зрошуваних ділянках гібридизації максимальна площа листової поверхні однієї рослини на рівні 4791 см² була на ділянках з лінією Сх – 2111 А, третього строку сівби (24 травня) та густоти стояння рослин 40 тис./га, а мініма-

льним цей показник виявився у варіанті з лінією Сх – 908 А, першого строку сівби та густоти стояння рослин 60 тис./га.

У дослідях встановлено, що найвищий фотосинтетичний потенціал посівів був у варіанті з материнською лінією Сх – 2111 А за другого строку сівби та густоти стояння рослин 60 тис./га і становив 915 тис. м²/га × діб, а мінімальні його значення (459 тис. м²/га × діб) зафіксовані на ділянках з лінією Сх – 908 А, другого строку сівби та густоти стояння рослин 40 тис./га. Найефективнішим було застосування другого строку сівби, де досліджуваний показник збільшився до 1006 тис. м²/га × діб, а за першого й третього спостерігалось його зниження на 8,9 і 6,7%.

Чиста продуктивність фотосинтезу коливалась у дуже широких межах в діапазоні від 3,6 г/м²/добу (материнська лінія Сх – 908 А, строк сівби 20 квітня, густота стояння рослин 40 тис./га) до 7,5 г/м²/добу (лінія Сх – 2111 А, другий строк сівби, густота стояння рослин 60 тис./га). Строки сівби слабо впливають на величину чистої продуктивності фотосинтезу, проте перевагу має другий строк сівби.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Лазер П.Н. Насінництво соняшника в південному степу України / П.Н. Лазер, А.І. Остапенко, М.Г. Величко. – Херсон: Придніпров'я, 1999. – 136 с.
2. Гаврилюк М.М. Насінництво й насіннєзнавство олійних культур / М.М. Гаврилюк. – К.: Аграрна наука, 2002. – 223 с.
3. Губський Б.В. Аграрний ринок / Б.В. Губський. – К.: Нора-прінт, 1998. – 183 с.
4. Толмачев В.В. Новое направление развития культуры подсолнечника в Украине / В.В.Толмачев, Е.В. Ведмедева // Агроном. – 2010. – №3. – С.159-161.
5. Мельник С.І. Особливості насінництва олійних культур / С.І. Мельник, В.В. Кириченко, Ю.І. Буряк // Посібник українського хлібороба. - Харків: Академпрес, 2009. - С. 122-128.
6. Подсолнечник / Под. ред. З.Б. Борисоника. - Борисоник З.Б., Ткалич И.Д., Рябота А.Н. и др. - К.: Урожай, 1985. - 158 с.
7. Буряков Ю.П. Проблемы возделывания гибридного подсолнечника / Ю.П. Буряков, М.Д. Вронских // Технические культуры. – 1990, №2. – С. 2-6.
8. Насінництво гібридів соняшнику селекції СГП: Методичні рекомендації. - Одеса: СГП-НЦНС, 2002. - 68с.
9. Насінництво нових в т.ч. олійних гібридів соняшнику селекції СГП: Методичні рекомендації / Укладачі Лібенко М.О., Крутько В.І., Ганжело М.Г. - Одеса: СГП-НЦНС, 2008. - 70 с.

УДК 633.11:631.53.027

АНАЛІЗ ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД БІОПРЕПАРАТІВ І КЛІМАТИЧНИХ УМОВ

*Базалій В.В. – д.с.-г.н., професор,
Домарацький Є.О. – аспірант,
Пічура В.І. – к.с.-г.н., доцент, Херсонський ДАУ*

Постановка проблеми. Збільшення кількості та якості продукції рослинництва – головне завдання сільськогосподарського комплексу. Головна стратегічна сільськогосподарська культура України – пшениця м'яка озима, яка займає до 6,5 млн. га посівних площ, що становить понад 40% загальної площі зернових [1]. У формуванні врожайності цієї культури значна роль належить сорту, при цьому вплив сорту пшениці м'якої озимої може сягати 50% [2]. Отримання високих урожаїв та якісного зерна залежить від якості посівного матеріалу. Значна роль у вирішенні цього питання належить сучасним біопрепаратам, регуляторам росту, що містять комплекс біологічно-активних речовин, які посилюють обмінні процеси в рослинних організмах, підвищують їхню стійкість до несприятливих погодних умов.

Стан вивчення проблеми. Фахівцями в галузі сільського господарства постійно вдосконалюються і розробляються нові агротехнічні заходи для передпосівної обробки насіння біопрепаратами, регуляторами росту з метою поліпшення їх посівних якостей. На продуктивність рослин мають вплив саме ті процеси, які протікають на початку їх розвитку та забезпечують підготовку і перехід до генеративного періоду.

Природні умови не завжди сприятливі для нормального розвитку і росту рослин в ембріональний період, тому значна кількість насіння не має необхідної життєвої активності. Це пояснює необхідність проводити обов'язкову передпосівну підготовку посівного матеріалу, щоб забезпечити високу схожість, як запоруку майбутнього урожаю [3].

У більшості розвинутих країн світу останнім часом зросла увага до впровадження регуляторів росту і біопрепаратів для обробки насіння рослин. Цьому сприяло створення стимулюючих препаратів нового покоління, які відрізняються більш високою ефективністю та екологічною безпекою [4,5].

Застосування біопрепаратів і регуляторів росту на посівах пшениці м'якої озимої позитивно впливає на ріст рослин, прискорює і стимулює розвиток кореневої системи, підвищує зимостійкість і посухостійкість, стійкість до вилягання, хвороб і шкідників [6,7].

До біопрепаратів входять мікроорганізми – гриби або бактерії. Основний принцип дії таких препаратів заснований на антагонізмі організмів, оскільки корисні мікроорганізми попадають на рослину та витісняють шкочинних «співбратів». Обробка насіння зернових культур біопрепаратами дозволяє знезаразити їх від виникнення корневих гнилей та інших хвороб за рахунок антагоністичної мікрофлори. Приймати рішення про використання біопрепаратів необхідно після фітоекспертизи насіння [8-10].

Дослідження вченими [11, 12] біопрепарату Альбіт виявило, що кожен літр препарату забезпечує одержання додаткового врожаю пшениці озимої в середньому 6,3 ц/га. За біологічною ефективністю не поступається регуляторам росту та фунгіцидам, підвищує стійкість рослин до посухи, хвороб, прискорює проходження фенологічних фаз від 4 до 6 днів.

За даними наукових досліджень [4, 9], встановлено, що використання допосівної обробки насіння регуляторами росту (Вимпел, Агат) та бактеріальними препаратами (поліміксобактерин, ліазофіт, гаупсин) виживаність рослин пшениці м'якої озимої збільшилась на 10,8 – 10,9%. Крім цього, спостерігалось формування більш довгого колеоптилю, ранніх сходів і кращий розвиток за умов дефіциту вологи в ґрунті.

На формування врожаю значно впливають умови вирощування насіння. Надзвичайно актуальним при вирощуванні насіння пшениці м'якої озимої є правильний вибір строків сівби, які б давали змогу сформувати здорові, добре розвинуті рослини, здатні витримувати несприятливі умови довкілля протягом вегетації. Це потребує подальшого вдосконалення теоретичних підходів і розробки комплексу практичних заходів [13, 14].

Матеріали і методика досліджень. У наших дослідях вивчалися сорти пшениці м'якої озимої (Дріада1, Вікторія одеська, Селянка, Пошана, Писанка), які занесені до Державного реєстру. Площа посівної ділянки становила 40,5м², облікової – 25м², повторність чотирьохкратна. Для забезпечення високої точності дослідів їх розміщували у полях вирівняних за рельєфом і родючістю, що підтверджується матеріалами ґрунтових і агрохімічних обстежень. Основним методом досліджень був порівняльний польовий дослід. Сівбу проводили у другій декаді вересня. Перед сівбою насіння обробляли біологічними протруйниками триходермін (2 л/т), планриз (2л/т), фітоспорин (2л/т), без обробки (контроль), хімічний протруйник раксил ультра (0,2л/т). Із зібраного насіння у лабораторних умовах, згідно з ДСТУ 4138-2002 [15], визначали енергію проростання, лабораторну схожість і підраховували кількість рослин після відновлення вегетації.

Експериментальні дані обробляли методом багатофакторного дисперсійного аналізу за Доспеховим Б.А. [16]. Моделювання формування врожайності здійснювалося із застосуванням методу штучних нейронних мереж [17-19] з використанням ліцензійного програмного інструменту «Statistica 6.0».

Аналіз результатів досліджень. Дослідженням встановлено, що обробка насіння хімічним протруйником і бактеріальними препаратами порізноmu впливала на формування врожайності різних сортів пшениці м'якої озимої (табл. 1).

У варіанті з інокуляції насіння біологічним протруйником триходерміном зростали посівні якості, що забезпечило підвищення врожайності практично у всіх досліджуваних сортів, окрім сорту Писанка. Середня врожайність у сортів коливалась у межах 4,56-4,67 т/га, що перевищило контроль (без обробки) на 0,13-0,54 т/га, а хімічний протруйник Раксил ультра на 0,12-0,84 т/га. Вплив інших біологічних препаратів (планриз, фітоспорин) був практично на рівні хімічного протруйника, хоча в деяких випадках спостерігалась тенденція покращення посівних якостей насіння і деякою мірою підвищення врожайності.

Таблиця 1 - Урожайність різних сортів пшениці м'якої озимої залежно від біологічних препаратів (2010-2011рр.), т/га

Сорт (А)	Біологічні протруйники (В)	Роки (С)		Середня врожайність, т/га
		2010 р.	2011 р.	
Вікторія одеська	Триходермін	4,28	4,95	4,61
	Планриз	4,05	4,82	4,43
	Раксил Ультра	4,01	4,31	4,16
	Без обробки	3,33	4,72	4,02
	Фітоспорин	4,14	4,69	4,41
Пошана	Триходермін	4,56	5,23	4,89
	Планриз	4,01	4,95	4,48
	Раксил Ультра	3,48	4,42	3,95
	Без обробки	4,23	4,83	4,53
	Фітоспорин	3,77	4,67	4,22
Дріада 1	Триходермін	4,33	4,79	4,56
	Планриз	3,81	4,59	4,20
	Раксил Ультра	3,33	4,10	3,71
	Без обробки	4,17	4,24	4,20
	Фітоспорин	4,09	4,68	4,38
Селянка	Триходермін	4,42	4,93	4,67
	Планриз	4,20	4,82	4,51
	Раксил Ультра	4,51	4,41	4,46
	Без обробки	4,56	4,73	4,64
	Фітоспорин	4,55	4,74	4,64
Писанка	Триходермін	3,61	4,92	4,26
	Планриз	4,09	4,76	4,42
	Раксил Ультра	4,46	4,26	4,36
	Без обробки	4,52	4,62	4,57
	Фітоспорин	4,51	4,59	4,55

НРР0,5 фактор А=0,59; фактор В = 0,37; фактор С = 0,59

Взаємодія АВ = 0,83; взаємодія АС = 1,31; взаємодія ВС = 0,83; взаємодія АВС = 1,86

У середньому прибавка до урожаю порівняно з контролем (без обробки) при застосуванні біопрепаратів становила 0,36-4,7% (0,02-0,21 т/га). Від'ємний баланс урожаю по всіх сортах пшениці м'якої озимої спостерігався при застосуванні хімічного протруйника раксил Ультра – 6,01% (-0,264т/га) (рис. 1).

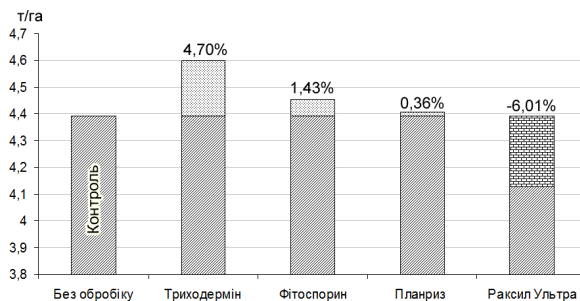


Рисунок 1. Вплив біологічних та хімічних протруйників на прибавку урожаю сортів пшениці м'якої озимої (середнє за 2010-2011рр.)

За нашими даними, найбільший вклад у реалізацію врожайності в середньому за роки досліджень вніс фактор - роки досліджень (кліматичні умови) (42,26%), суттєві результати показали і фактор – сортовий склад пшениці м'якої озимої (8,79%), фактор дії біологічних препаратів (9,34%) і взаємодія цих факторів (12,45%) (рис. 2).

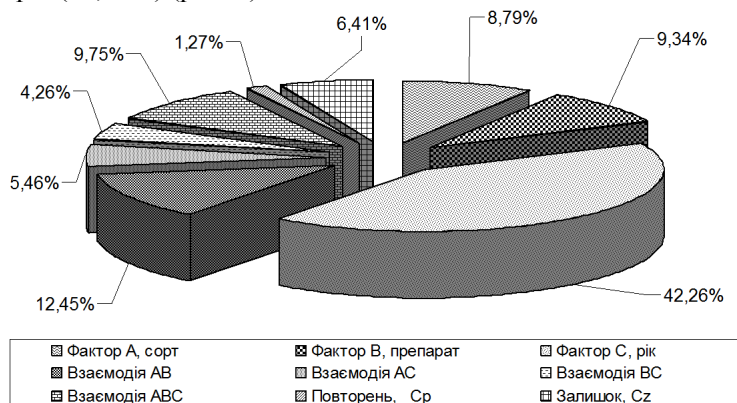


Рисунок 2. Вплив досліджуваних факторів на врожайність сортів пшениці м'якої озимої за результатами дисперсійного аналізу (середнє за 2010-2011рр.)

Аналіз експериментальних даних у контрастні за погодними умовами роки досліджень виявив діаметрально протилежний вплив на реалізацію врожайності пшениці озимої досліджуваних факторів. Так, у помірний за погодними умовами 2010р. реалізація врожайності за рахунок сортового складу стала 33,79%, біологічних протруйників – 5,75%, а у сприятливий за погодними умовами 2011р., відповідно 10,41% і 52,48%.

Реалізація врожайності зерна різними сортами пшениці м'якої озимої за роками і різними умовами доквілля та під дією біологічних протруйників представлена на рис. 3, 4.

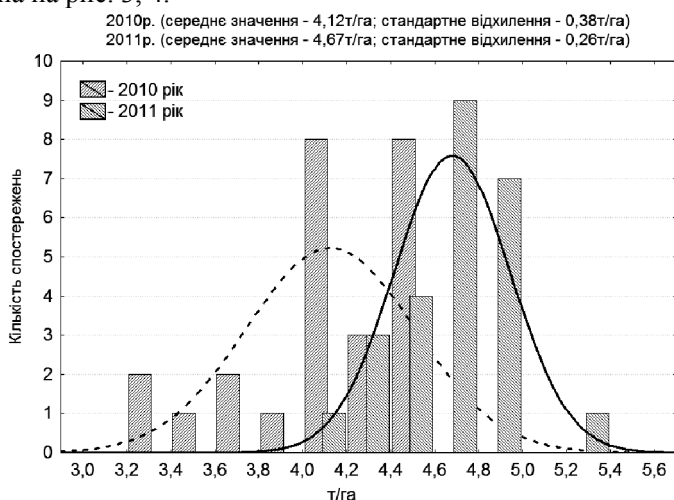


Рисунок 3. Порівняльна оцінка врожайності сортів пшениці м'якої озимої за 2010-2011 роками досліджень

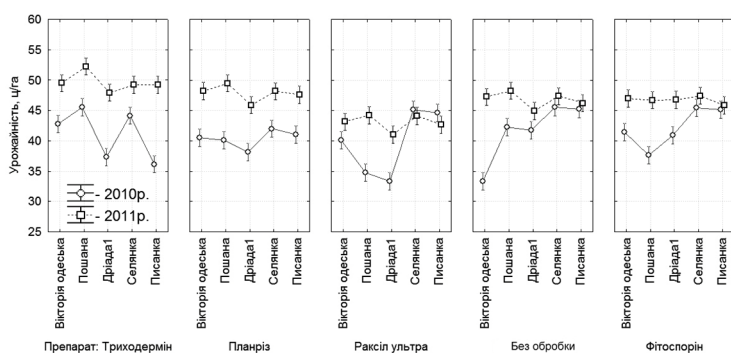


Рисунок 4. Урожайність сортів пшениці м'якої озимої під впливом хімічного протруйника і біологічних препаратів за різних погодних умов

За результатами досліджень 2010-2011рр. представлена двофакторна поверхня залежності врожаю пшениці м'якої озимої від сорту та біологічних препаратів (рис. 5).

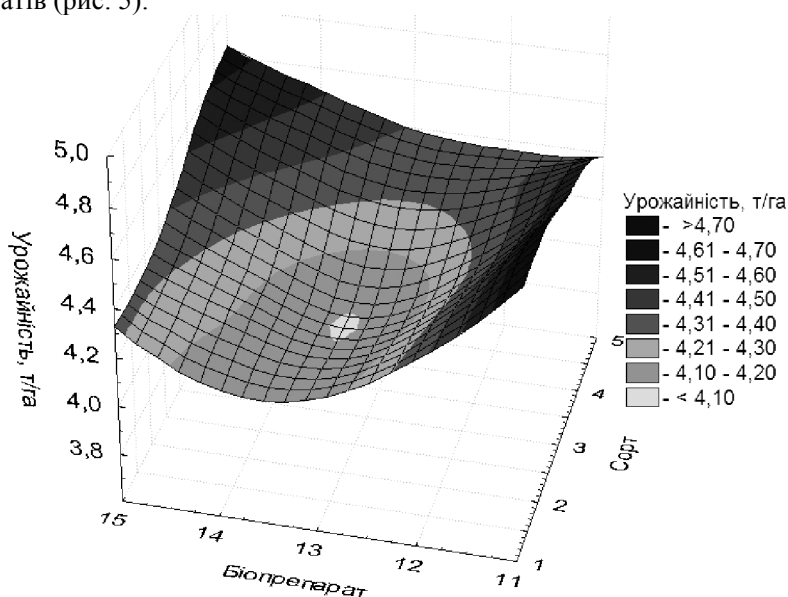


Рисунок 5. Залежність урожайності пшениці м'якої озимої від сорту та біологічного препарату (кодування сорту: 1 – Вікторія одеська; 2 – Пошана; 3 – Дріада 1; 4 – Селянка; 5 – Писанка; кодування препарату: 11 – триходермін; 12 – планриз; 13 – раксил ультра; 14 – без обробітку; 15 – фітоспорин)

Як видно, більшість сортів позитивно реагували на препарат триходермін, хоча необхідно відмітити у деяких сортів різну чутливість до окремих біологічних препаратів. Це характерно для сорту Пошана, який більшою мірою, порівняно з іншими сортами, реагував на біологічні протруйники (планриз, фітоспорин).

Для оцінки і уточнення ранжування факторів впливу (роки - кліматичні умови; сорт; біопрепарат) на врожайність пшениці м'якої озимої використаний

новий підхід із застосуванням нелінійного методу штучних нейронних мереж. У результаті моделювання створена регресійна штучна нейронна мережа (рис. 6): чотирьохшаровий перцептрон (3-5-2-1) з п'ятьма нейронами в першому прихованому шарі і двома в другому прихованому шарі; продуктивністю навчання - 0,49, контрольна - 0,35, тестова - 0,55; похибками навчання - 0,10, контрольна - 0,05, тестова - 0,11. Метод навчання: зворотній розподіл (100 епох) і пов'язаних градієнтів (20 епох). Множинна кореляція з урахуванням нелінійних закономірностей впливу факторів на урожай пшениці м'якої озимої склала 0,87.

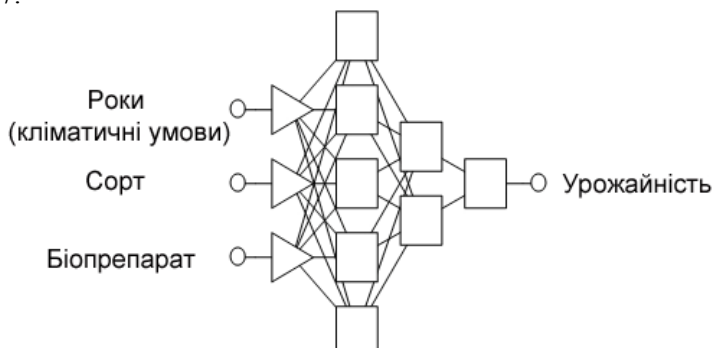


Рисунок 6. Архітектура регресійної штучної нейронної мережі

Відгук регресійної нейромережі визначається за формулою:

$$y_i(t) = f\left(\sum_{m=1}^2 w_m^{(3)}(t) f\left(\sum_{j=1}^5 w_j^{(2)}(t) f\left(\sum_{n=1}^3 w_n^{(1)}(t) x_n^{(t)}\right)\right)\right), \text{ де } i = \overline{1,3}$$

де t – дискретний значення часового ряду; w – матриця вагових коефіцієнтів; $x_n^{(t)}$ – n -а координата вхідного вектора в певний момент часу t ; f

$S_n; S_j; S_m$): $f(S) = \frac{1}{1 + e^{-S}}$ – сигмоїдна передаточна функція прихованих і

вихідного шарів нейронної мережі.

У результаті оцінки чутливості нейромережі здійснено ранжування факторів на вплив динаміки формування врожаю пшениці м'якої озимої: на першому місці - роки (кліматичні умови) коефіцієнт впливу становить 2,15; на другому – біопрепарат (1,32); на третьому – сорт (1,11). Нейромодельовання є підтвердженням вищенаведених результатів багатофакторного дисперсійного аналізу (рис. 2). Створена штучна регресійна нейро модель дає змогу не тільки оцінити силу впливу факторів, а й з достатньо високою достовірністю прогнозувати динаміку врожайності пшениці м'якої озимої залежно від кліматичних умов, відповідних біологічних препаратів і сортів пшениці.

Висновки. 1. За результатами досліджень встановлено, що застосування в передпосівній обробці насіння пшениці м'якої озимої біопрепарату триходермін забезпечує у різних сортів вищу енергію проростання, лабораторну і польову схожість та в результаті - вищу врожайність порівняно з хімічним протруйником раксил ультра і контролем (без обробки насіння).

2. Придатність конкретного сорту для певної зони, підзони, де він може забезпечувати максимальну продуктивність з метою здійснення сортової технології вирощування, можливо визначити за його адаптивністю до несприятливих умов.

3. Приймати рішення про використання біологічних протруйників необхідно після фітоекспертизи насінневого матеріалу.

4. Уперше для моделювання формування врожайності сортів пшениці м'якої озимої використаний метод штучних нейронних мереж. Множинна кореляція з урахуванням нелінійних закономірностей впливу факторів на врожай пшениці м'якої озимої склала 0,87. У результаті оцінки чутливості нейромережі здійснено ранжування факторів на вплив динаміки формування урожаю пшениці м'якої озимої. На першому місці - роки (кліматичні умови) коефіцієнт впливу становить 2,15; на другому – біопрепарат (1,32); на третьому – сорт (1,11), що були підтвердженням результатів багатофакторного дисперсійного аналізу за Доспеховим Б.А.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бараболя О.В. Вплив попередників на урожайність та якість зерна сортів пшениці м'якої озимої / О.В. Бараболя // Зб. наукових праць Уманського національного університету садівництва. – 2001. – В.76. – С. 102-106.
2. Коломієць Л.А. Формування адаптивних ознак міжсортowymi гібридами озимої пшениці (*Triticum Aestivum* L.) / Л.А. Коломієць // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. – 2007. – №6. – С. 26-34.
3. Базалій В.В. Магнітно-імпульсна обробка насіння як метод підвищення врожайності зернових культур / В.В. Базалій, Б.В. Малигін, О.А. Дудяєва // Таврійський науковий вісник. – 2011. – Вип. 76. – С. 3-10.
4. Герман М.М. Поліпшення посівних якостей насіння пшениці м'якої озимої залежно від передпосівної обробки насіння / М.М. Герман // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2011. - №4. – С. 54-57.
5. Анішин Л. Вплив біостимуляторів на врожай і якість озимої пшениці / Л. Анішин, С. Анішин // Новини захисту рослин. – 1999. – №7-8. – С. 29-30.
6. Пономаренко С.П. Регулятори росту. Екологічні аспекти застосування / С.П. Пономаренко // Захист рослин. – 1999. - №12. – 15 с.
7. Шевченко А.О. Резерв пшеничної ниви. Біостимулятори росту нового покоління / А.О. Шевченко, Л.А. Анішин // Захист рослин. – 1997. - №10. – 21с.
8. Завалин А.А. Биопрепараты, удобрения и урожай. – М.- Изд. ВНИИА, 2005. – 302с.
9. Шаповалов И.В. Высшие технологии – аграрному комплексу Украины / И.В. Шаповалов, В.Ф. Бутенко // Сад Украины. – 2004. - №3-4.
10. Литвиненко Р. Рентабельность применения биопрепаратов на зерновых / Р. Литвиненко // Новый аграрный журнал. – 2011. - №3. – С. 28-31.
11. Золотников А.К. Альбит на озимой пшенице / А.К. Золотников, А.И. Деров, И.И. Бегунов, К.М. Золотников // Земледелие. – 2005. - №3. – С. 31-32.
12. Филин В.И. Эффективность биопрепарата Альбит при возделывании озимой пшеницы в степной зоне / В.И. Филин, А.П. Тибирьков // Плодородие. – 2009. - №1 (46). – С. 31-32.
13. Насінництво і насіннезнавство зернових культур / за ред. М.О. Кіндрука. – К.: Аграрна наука, 2003. – 240с.

14. Васильківський С.П. Адаптивні властивості та врожайність сортів пшениці м'якої озимої / С.П. Васильківський, О.В. Семеніхін // Агробіологія. – 2010. – Вип. 4 (80). – С. 97-103.
15. ДСТУ 4138-2002. Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначення якості. – К.: Держспоживстандарт України, 2003. – 173с.
16. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М.: Колос, 1985. – 335с.
17. Xianjun Ni Research of Data Mining Based on Neural Networks / Xianjun Ni // World Academy of Science, Engineering and Technology. – 2008. - №39. – P.381-384.
18. Кравченко Ю.А. Экстраполяция изменений параметров сложных систем на основе периодической нечеткой клеточной нейронной сети / Кравченко Ю.А. // Известия Таганрогского государственного радиотехнического университета. - 2007. - Т. 73. - № 1. - С. 242-246.
19. Пичура В.И. Применение интеллектуальных нейротехнологий для пространственно-временного прогнозирования агрохимического состояния мелиорируемых почв (на примере Херсонской области Украины) / Пичура В.И. // Современные энерго- и ресурсосберегающие, экологически устойчивые технологии и системы сельскохозяйственного производства : сб. науч. тр. ФГБОУ ВПО РГАТУ; под. ред. Н.В. Бышова. – Рязань, 2011. – С. 233 - 239.

УДК 33:631.52:633:11(477.7)

ЕКОНОМІКО-ЕНЕРГЕТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ РІЗНИХ СОРТІВ КРУП'ЯНИХ КУЛЬТУР В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Аверчев О.В. – к.с.-г. н., доцент, Херсонський ДАУ

Постановка проблеми. Загострення світової продовольчої кризи та формування негативних для споживачів прогнозів щодо подальшої цінової динаміки на ринку агропродукції актуалізують питання забезпечення продовольчої безпеки для переважної більшості країн світу. Для України проблема забезпечення продовольчої безпеки має особливо важливе значення, що зумовлюється насамперед сучасним станом розвитку вітчизняного агропромислового комплексу, нарощування виробництва в якому відбувається переважно екстенсивним шляхом. Водночас, в Україні спостерігається надзвичайно велика варіація щодо рівнів інтенсифікації виробництва зернових, включаючи гречку і просо. Аргументи та пропозиції щодо підвищення ефективності виробництва зерна зводяться до збільшення товаровиробниками норм внесення мінеральних добрив, засобів захисту рослин, упродовження високопродуктивних сортів і новітніх технологій тощо.

Сучасне світове сільське господарство потребує системного нарощування обсягів сільськогосподарської продукції на основі інтенсифікації виробництва.

Завдяки такому напрямку в економічно розвинутих країнах у минулому столітті була забезпечена надійна продовольча безпека, стабільне забезпечення населення своїх країн власною якісною сільськогосподарською продукцією. Основою будь-якого напрямку рослинництва є сортооновлення і створення технології вирощування, яка б забезпечила найбільш ефективне використання потенціалу вітчизняних сортів і гібридів, сприяла підвищенню їх конкурентоспроможності.

В агропромисловому комплексі формується близько 17% ВВП, він є одним з основних бюджетоутворюючих та експортоорієнтованих секторів національної економіки. Виробництво сільськогосподарської продукції, природно, посідає центральне місце в українському АПК. Посткризове відновлення економіки України вимагає розвитку аграрного виробництва на інтенсивній основі, що дозволить забезпечити продовольчу безпеку країни, гарантуючи кожній особі можливість повноцінного раціонального харчування якісними та безпечними продуктами харчування, а також реалізувати конкурентні переваги країни на світових ринках продовольства.

Стан вивчення проблеми. Питання економічної ефективності вирощування круп'яних культур, оптимізації елементів технології вирощування в умовах певного регіону досліджувались у своїх роботах Алексеева О.С., Білоножко В.Я., Димов І.М., Ефименко Д.Я., Аверчев О.В. Вивчення впливу генотипу на економіко – енергетичну ефективність вирощування гречки і проса в умовах зрошення на півдні України досліджено недостатньо. У сучасних умовах господарювання економічно обґрунтоване вирощування продукції є пріоритетним напрямом при виробництві сільськогосподарської продукції, що потребує ефективного використання трудових, матеріальних, фінансових ресурсів при максимальному залученні потенціалу вирощуваних культур і регіональних особливостей.

Результати досліджень. З метою вивчення впливу сортів круп'яних культур на економіко - енергетичну ефективність вирощування нами були закладені польові досліди в умовах зрошення Причорноморського Степу: Херсонської області Бериславського району. (Розрахунки проведені за цінами 2012 року)

Таблиця 1 - Собівартість зерна сортів круп'яних культур залежно від фонів живлення, грн./ц (середнє за 1995-1998 рр.)

Сорт	Фон живлення		
	без добрив	N ₄₅ P ₃₀	N ₉₀ P ₆₀
Гречка			
Шатилівська 5	283,72	251,43	281,10
Сумчанка	304,48	263,34	295,03
Крупинка	325,99	284,63	312,23
Степова	269,61	255,26	266,19
Лілея	328,91	318,40	347,80
Просо			
Веселоподолянське 632	183,55	185,59	186,29
Слобожанське	191,71	209,01	212,84
Харківське 31	202,00	209,98	217,74
Миронівське 51	204,46	229,32	260,97
Київське 87	233,57	219,16	239,20

За результатами проведених багаторічних досліджень встановлено, що собівартість зерна гречки значно змінювалася залежно від зміни вирощуваного сорту. Найменші показники були отримані за вирощування сортів Степова та Шатилівська 5 – 263,69 та 272,08 грн./ц відповідно.

Найкращі результати при вирощуванні проса спостерігалися за сортами Веселоподільське 632 – 185,14 грн./ц та Слобожанське 204,52 грн./ц. Інші досліджувані сорти круп'яних культур формували врожай за значно більших витрат, що в середньому по досліді складало 25,8% - за вирощування сорту гречки Лілея та 25,1% - сорту проса Миронівське 51.

Застосування добрив порізноmu впливало на величину собівартості. На ділянках досліді, де вирощували гречку, збільшення кількості внесених мінеральних добрив до $N_{45}P_{30}$ зменшувало досліджуваний показник на 10,2% порівняно з неудобреними ділянками, а за вирощування проса, навпаки, збільшило на 3,7%. Максимальна норма внесених поживних речовин спричинила збільшення собівартості зерна досліджуваних культур, складаючи в середньому по досліді, за гречкою 300,47 грн./ц, а проса – 223,41. Чистий прибуток було отримано на всіх варіантах досліді (табл. 2).

Таблиця 2 - Чистий прибуток від вирощування зерна сортів круп'яних культур залежно від фону живлення, грн./га (середнє за 1995-1998 рр.)

Сорт	Фон живлення		
	без добрив	$N_{45}P_{30}$	$N_{90}P_{60}$
Гречка			
Шатилівська 5	2055,34	3623,61	3338,88
Сумчанка	1670,72	3238,99	2911,53
Крупинка	1328,84	2640,70	2441,44
Степова	2354,48	3495,40	3851,70
Лілея	1286,10	1871,47	1629,47
Просо			
Веселоподільське 632	1495,26	1974,41	2458,26
Слобожанське	1296,34	1278,18	1488,51
Харківське 31	1072,55	1253,31	1339,32
Миронівське 51	1022,82	805,73	294,97
Київське 87	525,51	1029,52	767,41

Найвищий чистий прибуток було отримано за вирощування сортів Степова від 2354,48 до 3851,70 грн./га і Шатилівська 5 - від 2055,34 до 3623,61 грн./га, що порівняно з іншими досліджуваними сортами було більше від 102,7 до 24,0%. Застосування добрив нормою $N_{45}P_{30}$ сприяло формуванню найвищого чистого прибутку, що перевищувало контроль і максимальну норму на 71,0 і 4,9% відповідно.

Просо, на відміну від гречки, формувало майже вдвічі менший чистий прибуток, який за сортами змінювався від 294,97 до 2458,26 грн./га. Найкращим сортом щодо формування прибутку виявився Веселоподільське 632, що в середньому по досліді склало 1975,98 грн./га, найгіршим - Миронівське 51 – 707,84 грн./га. Максимальна норма внесення мінеральних добрив $N_{90}P_{60}$ і мінімальна $N_{45}P_{30}$ дали змогу рослинам проса створити продукт з максимальною віддачею, де чистий прибуток був майже однаковий 1269,69 та 1268,23 грн./га відповідно.

Формування рівня рентабельності гречки від 30,20 до 80,97%, а проса –

6,14-50,92% дозволяє забезпечити відшкодування виробничих витрат, одержати необхідний рівень прибутку для розширеного відтворення й розвитку виробництва та повністю задовольнити інтереси товаровиробника (табл.3).

Найкращі умови для досягнення високих показників рентабельності були створені при вирощуванні гречки сорту Шатилівська 5 за мінімального фону живлення – 80,97%, а проса – Веселоподільянське 632 у варіантах без використання мінеральних добрив 50,92%. Застосування інших сортів та зміни фону живлення приводило тільки до зменшення рівня рентабельності. Але слід зазначити, що високі показники окупності вкладених матеріальних ресурсів були за внесення мінеральних добрив нормою $N_{45}P_{30}$ на обох досліджуваних культурах.

Таблиця 3 - Рівень виробничої рентабельності вирощування зерна сортів круп'яних культур залежно від фону живлення, % (середнє за 1995-1998 рр.)

Сорт	Фон живлення		
	без добрив	$N_{45}P_{30}$	$N_{90}P_{60}$
Гречка			
Шатилівська 5	60,37	80,97	61,86
Сумчанка	49,43	72,78	54,22
Крупинка	39,58	59,86	45,73
Степова	68,76	78,25	70,93
Лілея	38,34	42,90	30,82
Просо			
Веселоподільянське 632	50,92	49,25	48,69
Слобожанське	44,49	32,53	30,14
Харківське 31	37,13	31,92	27,22
Миронівське 51	35,48	20,79	6,14
Київське 87	18,59	26,39	15,80

Сьогодення вимагає впровадження та використання менш енергомістких технологій і матеріалів з метою економії енергетичних ресурсів в умовах енергетичної кризи. Тому застосування енергетичного аналізу є невід'ємною складовою будь-якого процесу, і насамперед, виробництва продуктів харчування.

Сорт є елементарною біологічною структурою, що зумовлює продуктивність і стійкість агрофітоценозу, особливості технології вирощування, а також, значною мірою, можливі межі антропогенного навантаження на довкілля.

Сорт визначає продуктивність, стійкість агроєкосистем, енергоекономічність і екологічну чистоту сільськогосподарського виробництва. Запропоновані до вивчення сорти та фони живлення показали їх ефективність у вигляді значного приросту енергії – від 2,49 до 10,89 ГДж/га за вирощування гречки та 8,73-24,15 – за вирощування проса (табл.4).

Вирощування сорту гречки Степова дало можливість додатково накопичити, в середньому по досліді, 9,46 ГДж/га енергії, що порівняно з іншими сортами більше від 9,7 (сорт Шатилівська 5) до 178,2% (сорт Лілея).

Досліджувані генотипи проса показали кращі результати порівняно з сортами гречки. За цих умов сорт проса Веселоподільянське 632 формувало приріст енергії на рівні 19,58 ГДж/га, тоді коли інші від 11,38 до 15,56 ГДж/га, що менше в середньому по досліді від 72,1 до 25,8%.

Таблиця 4 - Приріст енергії від вирощування зерна сортів круп'яних культур залежно від фону живлення, ГДж/га (середнє за 1995-1998 рр.)

Сорт	Фон живлення		
	без добрив	N ₄₅ P ₃₀	N ₉₀ P ₆₀
Гречка			
Шатилівська 5	6,14	10,89	8,82
Сумчанка	4,72	9,47	7,23
Крупинка	3,45	7,26	5,50
Степова	7,25	10,42	10,71
Лілея	3,30	4,41	2,49
Просо			
Веселоподільське 632	15,00	19,59	24,15
Слобожанське	13,72	15,09	17,88
Харківське 31	12,27	14,93	16,91
Миронівське 51	11,95	12,03	10,15
Київське 87	8,73	13,48	13,21

Створення мінеральних добрив та їх застосування енергетично витратний процес. Але запропоновані до вивчення норми добрив забезпечували отримання ефективного, з точки зору енергетики, продукту. За вирощування проса приріст енергії мав найнижчі показники на неудобрених ділянках – 4,97 ГДж/га, а внесення одинарної та подвійної норми збільшував показник на 70,8 та 39,8% відповідно. На дослідних ділянках, де вирощували просо, найвищий приріст енергії був при застосуванні добрив у максимальній їх кількості, що, в середньому по досліді, складало – 16,46 ГДж/га, мінімальний 12,33 – на контролі.

Енергетичний коефіцієнт значно коливався за всіма досліджуваними сортами культур та фонами живлення (табл. 5).

Таблиця 5 - Енергетичний коефіцієнт вирощування зерна сортів круп'яних культур залежно від фону живлення (середнє за 1995-1998 рр.)

Сорт	Фон живлення		
	без добрив	N ₄₅ P ₃₀	N ₉₀ P ₆₀
Гречка			
Шатилівська 5	1,44	1,58	1,38
Сумчанка	1,34	1,51	1,31
Крупинка	1,25	1,39	1,24
Степова	1,52	1,56	1,46
Лілея	1,24	1,24	1,11
Просо			
Веселоподільське 632	2,24	2,15	2,11
Слобожанське	2,14	1,90	1,83
Харківське 31	2,03	1,89	1,79
Миронівське 51	2,00	1,72	1,48
Київське 87	1,74	1,81	1,62

Енерговіддача приймала свої максимальні значення за вирощування сорту гречки Степова – 1,51 та сорту проса Веселоподільське 632 – 2,17. Інші досліджувані сорти мали більш низький коефіцієнт, що говорить про раціональність використання саме цих сортів.

Використання нульового фону живлення забезпечувало отримання максимального енергетичного коефіцієнта за умов вирощування проса. Але сівба проса за всіма умовами не забезпечує формування високого показника, який на відміну від попередньої культури, формується за фону живлення $N_{45}P_{30} - 1,46$.

Висновки та пропозиції. Підсумовуючи результати проведених досліджень, можна зробити такі висновки і пропозиції. В умовах зрошення півдня України найкращі показники економіко – енергетичної ефективності забезпечують сорт гречки – Шатилівська 5, проса Веселоподолянське 632.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Алексеева Е.С. Генетика, селекция и семеноводство гречихи: [2-е изд.] / Е.С.Алексеева, З.П. Паушева. - К.: Вища школа, 1988. – 208 с.
2. Оценка селекционного материала в пожнивных посевах на орошении / Е.С.Алексеева, В.В.Тимошенко, К.Х. Популиди // Селекция, семеноводство и возделывание гречихи на Подолье: межвузовский сборник научных статей. – Кишинев, 1981. – С.58-63.
3. Білоножко В.Я. Вплив способів сівби та співвідношення мінеральних добрив на водоспоживання рослин гречки в підзоні нестійкого зволоження південного Лісостепу України / В.Я.Білоножко, О.В. Аверчев, С.П.Полторецький // Таврійський науковий вісник: збірник наукових праць. – Херсон, 2002. - Вип. 23. – С. 22-26.
4. Димов И.М. Влияние интенсивной технологии на урожайность проса в Кулундинской степи / И.М. Димов // РЖ 04 Биология; раздел ботаника, растениеводство. - 2000. - №5. - С. 29.
5. Ефименко Д.Я. Биологические основы реализации потенциальной продуктивности современных сортов / Д.Я. Ефименко // Зерновые культуры [Матер. I Межгос. конгр. производ. греч.] - Спец. вып. № 2 – 1993. - С. 6-9.

УДК 633.111; 631.527

ВОДОУТРИМУЮЧА ЗДАТНІСТЬ РОСЛИН ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЯК КРИТЕРІЙ ОЦІНКИ ПОСУХОСТІЙКОСТІ СОРТІВ, ЗА РІЗНИХ УМОВ ВИРОЩУВАННЯ

*Бойчук І.В. - к.с.-г.н., доцент,
Базалій В.В. - д.с.-г.н., професор, Херсонський ДАУ
Базалій Г.Г. - к.с.-г.н., с.н.с., ІЗЗ НААНУ,
Домацький Є.О. - аспірант, Херсонський ДАУ*

Постановка проблеми. Важливим компонентом адаптивного потенціалу пшениці озимої є посухостійкість. Відомо багато способів оцінки стійкості сортів пшениці озимої до посухи на основі вимірювання окремих фізіологічних і біохімічних параметрів рослин. Це зміна амілази після прогрівання за різних експозицій часу й температури; за кількістю поглинутого рослинами калію при експозиції рослин за певний проміжок часу; визначенням співвідношення маси 1000 зерен досліджуваних сортів та посухостійкого стандарту;

після теплової обробки рослин при температурі 35 до 38° С; оцінка посухостійкості на ранніх фазах розвитку за зміною коренезабезпеченості рослин, у вигляді відношення маси сухої речовини надземної частини за дії ґрунтової посухи, яка створюється шляхом зниження вологості ґрунту від 10 до 25% повної вологоємності; використання «засушників», хоча така оцінка не завжди відповідає тим фізіологічним процесам, які відбуваються під час посухи в природних умовах, ні за інтенсивністю, ні за часом; за здатністю насіння проростати в розчинах цукру з високим осмотичним тиском.

Є думка, що коли до оцінки посухостійкості використовувати багато екологічних пунктів з різним ступенем недоліку вологи, то очевидно на оцінювальному показнику відіб'ється вплив усіх елементів системи посухостійкості, в взаємодіючих з різними вологодефіцитними середовищами. Цей показник оцінює посухостійкість генотипа в цілому, і його можна вважати інтегрованим показником. При цьому до інтегрованої кількісної оцінки посухостійкості цілеспрямовано використовуються різні статистичні показники, які відображають ступінь взаємозв'язку мінливості за багатьма екопунктами врожайності будь-якого генотипу і кількості опадів [1].

Шкідлива дія посухи деякою мірою може змінюватися механізмами уникнення або захисно-компенсаторними реакціями організму. Це можливо завдяки стійкості сортів пшениці озимої до водяного стресу, що зумовлено здатністю рослин зберігати воду [2-4]. При цьому особливе значення має кількість води, яка витрачається листям і яка утримується протягом їх в'янення.

Матеріал і методика досліджень. Польові та лабораторні досліді проводились протягом 2006-2008 рр. на дослідному полі ДПДГ «Асканійське» та в 2009-2011 рр. на дослідному полі ФГ «Світлана». Дослідження проводили за методиками польового досліді Б.А. Доспехова [5] і «Державна комісія України по випробуванню та охороні сортів рослин» [6]. Водоутримуючу здатність рослин визначали лабораторним методом [2].

В досліді вивчали сорти пшениці м'якої озимої різного генетичного і екологічного походження, які занесені в Держаний Реєстр сортів рослин України (Херсонська безоста, Дріада 1, Одеська 267, Вікторія одеська, Куяльник, Селянка, Ніконія, Знахідка одеська, Харус, Пошана, Писанка).

Результати досліджень. У наших дослідженнях водоутримуюча здатність листків пшениці озимої мала значну мінливість залежно від фази розвитку рослин і генотипу (рис. 1). За результатами одержаних даних встановлено, що водоутримуюча здатність листового апарату рослин пшениці озимої зменшувалась від фази кушіння до колосіння. Крім того, доведено, що в період наливу зерна втрата води листками помітно зменшувалась як за сприятливих, так і несприятливих умов довкілля. Встановлені залежності свідчать про неоднорідність водоспоживання рослин, яка обумовлена як віковими, так і генетичними особливостями рослин пшениці озимої.

За фазами розвитку рослин і середнім значенням водоутримуючої здатності спостерігалась диференціація сортів пшениці. Так, менша втрата води залежно від фізіологічного стану рослин була характерна для сортів Знахідка одеська, Одеська 267; для сорта Дріада 1 спостерігалась тенденція кращої водоутримуючої здатності порівняно з іншими сортами (табл. 1).

Порівняльна характеристика сортів пшениці озимої показала, що рослини протягом 4 і 8 годин по різному втрачали воду листям, втрата води через добу практично в усіх сортів була на одному рівні, крім сорту Знахідка одеська, який в найменшій мірі втрачав воду при в'яненні листового апарату (50,1%) порівняно з іншими сортами (54,2-58,2% за попередником чорний пар і 54,4-58,9% за попередником ріпак озимий).

Сорти пшениці озимої Знахідка одеська, Одеська 267, Дріада 1, які в меншому ступені втрачали воду листям, формували більш крупне, вирівняне зерно (45,9-44,4 г) порівняно з іншими сортами. Особливо необхідно відмітити сорт Знахідка одеська, який за різних попередників в найменшій мірі втрачав воду і формував стабільну високу продуктивність колоса (1,50-1,54 г) і масу 1000 зерен (42,8-45,9 г).

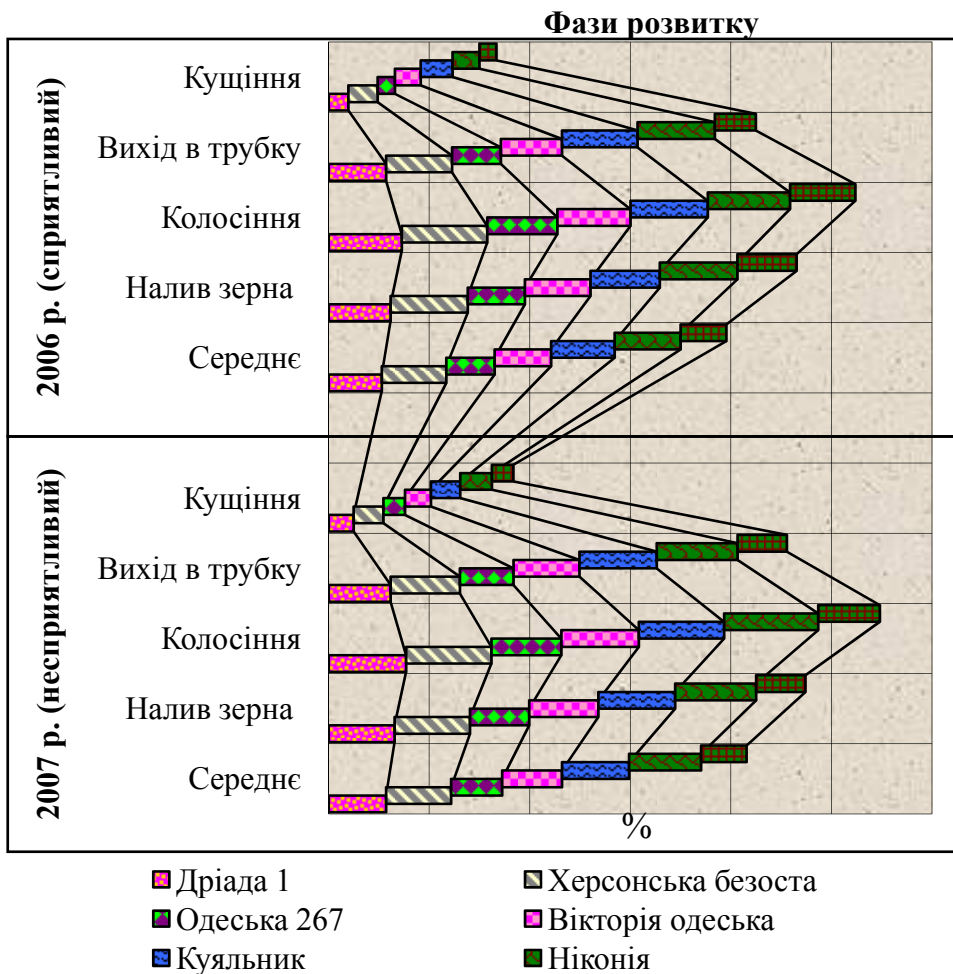


Рисунок 1. Динаміка втрати води листками різних сортів пшениці м'якої озимої залежно від фаз розвитку рослин, % (попередник чорний пар)

Аналогічні результати були одержані в досліді проведеному в іншій агро-екологічній зоні (ФГ «Світлана» Миколаївської області) з другими сортами пшениці озимої. Так, сорти Селянка, Пошана, Писанка в меншому ступені втрачали воду листям і як результат формували більш крупне зерно (39,9-40,1 г) з більш високою масою зерна з головного колоса (1,29-1,34 г), що в кінцевому результаті визначило формування і більш високого врожаю (табл. 2).

Таблиця 1 - Водотримуюча здатність сортів пшениці озимої та прояв елементів продуктивності

Сорт	Попередник						Маса, г	
	чорний пар		ріпак озимий					
	втрата води листям за проміжок часу (годин),%						зерна з колоса*	1000 зерен*
	4	8	24	4	8	24		
Дріада 1	34,8	41,4	54,4	38,4	46,4	50,2	1,48±0,03	44,4
							1,24±0,02	38,9
Херсонська безоста	38,5	44,5	58,2	40,1	48,4	58,2	1,54±0,04	43,2
							1,12±0,02	39,2
Одеська 267	30,4	38,4	56,4	36,4	42,8	54,4	1,34±0,03	44,8
							1,30±0,02	40,2
Вікторія одеська	32,8	40,6	54,4	38,2	46,4	56,7	1,64±0,04	43,6
							1,32±0,02	38,4
Куяльник	36,4	42,1	54,2	40,2	49,8	58,4	1,54±0,03	42,4
							1,18±0,02	36,2
Ніконія	38,5	42,8	56,4	42,4	49,0	58,9	1,44±0,03	40,8
							1,21±0,02	36,8
Знахідка одеська	28,4	35,8	50,1	36,2	42,8	49,4	1,54±0,03	45,9
							1,50±0,03	42,8
2010 – 2012 рр.								
Дріада 1	39,5	48,4	54,9	40,8	46,4	57,5	1,22±0,02	39,5
							1,08±0,01	36,4
Вікторія Одеська	37,5	41,6	60,5	40,5	47,5	54,8	1,18±0,02	38,1
							1,05±0,01	36,5
Пошана	36,5	40,8	55,4	30,4	46,8	46,4	1,20±0,02	39,9
							1,19±0,03	36,4
Селянка	31,5	38,4	51,5	35,5	45,1	44,8	1,28±0,03	39,0
							1,98±0,01	37,5
Писанка	30,8	38,5	46,9	32,5	40,2	46,4	1,32±0,04	40,1
							1,09±0,02	38,1

Примітка: * - в чисельнику маса зерна з колоса і 1000 зерен по попереднику чорний пар; в знаменнику по попереднику ріпак озимий

Реалізація реальної врожайності різних сортів пшениці озимої значною мірою залежало від погодних умов конкретного року вирощування, сортового складу і технології вирощування.

Характерно для досліджень, що проводились в різних агроекологічних зонах, сорти пшениці озимої Одеська 267, Знахідка одеська, Пошана, Селянка, Писанка, які при екстремальних умовах вирощування посушливих років 2007р, 2012р. в меншій ступені втрачали воду листям і сформували більшу врожайність зерна порівняно з іншими сортами. Перебільшення цих сортів за врожайністю стандартного сорту Дріада 1 в посушливий 2007 рік було в межах

0,13 – 0,45 т/га, а в іншому досліді, при екстремальних умовах 2012 року, відповідно 0,28 – 0,32 т/га.

Таблиця 2 - Врожайність сортів пшениці м'якої озимої в різних агроекологічних зонах

Сорт	Роки досліджень							
	ДПДГ "Асканійське"			– Х, т/га	ФГ «Світлана»			– Х, т/га
	2006	2007	2008		2010	2011	2012	
Дріада 1	5,09	3,65	4,79	4,51	-	-	-	-
Херсонська б/о	5,00	3,67	4,68	4,45	-	-	-	-
Одеська 267	4,97	3,78	4,89	4,56	-	-	-	-
Вікторія одеська	4,06	3,19	4,77	4,02	-	-	-	-
Харус	4,64	3,70	4,00	4,31	-	-	-	-
Знахідка одеська	5,17	4,10	5,20	4,82	-	-	-	-
Дріада 1	-	-	-	-	4,12	4,46	2,35	3,64
Вікторія одеська	-	-	-	-	3,34	4,48	2,34	3,38
Пошана	-	-	-	-	4,11	4,91	2,67	3,93
Селянка	-	-	-	-	4,51	4,76	2,63	3,96
Писанка	-	-	-	-	4,52	4,68	2,49	3,93
НІР ₀₅	0,12	0,14	0,17		0,25	0,22	0,18	

Висновки. Порівняльна оцінка сортів пшениці м'якої озимої показала, що втрата води через добу практично у більшості сортів була на одному рівні, крім сортів Одеська 267, Знахідка одеська, Пошана, Селянка, які в меншій мірі втрачали воду при в'яненні листового апарату, що свідчить про їх підвищену посухостійкість і як результат формували більшу реальну врожайність за екстремальних умов довкілля.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Лыфенко С.Ф. Полукарликовые сорта озимой пшеницы – К. : Урожай, 1987.– 192 с.
2. Литвиненко Н.А. Вододерживающая способность у растений озимой мягкой пшеницы / Н.А. Литвиненко, В.Н. Лешин // Науч.-техн. бюлл. ВСГИ. – 1990. – № 77. – С. 9-13.
3. Харатян Н.Н. Вододерживающая способность листьев различных по засухоустойчивости растений при увядании / Н. Н. Харатян // Физиология растений. – 1965. – Т. 12. - № 1. – С. 170-172.
4. Санина Н.В. Вододерживающая способность листьев растений яровой пшеницы как критерий засухоустойчивости сортов при селекции / Н.В. Санина, Н.И. Глуховцев, А.П. Головченко // Сельскохозяйственная биология. – 1996. - № 1. – С. 80-85.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта /Б.А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
6. Охорона прав на сорти рослин. Офіційний бюлетень. Державна комісія по випробуванню та охороні сортів рослин. – К.: Алефа, 2003. – Вип. 2-3. – С. 5-6, С. 191-193.

УДК:633.18:631.6:631.4(477.72)

СОРТОВИЙ СКЛАД ТА УРОЖАЙНІСТЬ РИСУ ЗА РІЗНИХ ПЕРІОДІВ СОРТОЗМІНИ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Вожегова Р.А. – д.с.-г.н., Херсонський ДАУ

Постановка проблеми. Відомо, що селекція - це один із найдешевших способів інтенсифікації агропромислового виробництва. За будь-яких умов сорт був і залишається одним із головних факторів підвищення продуктивності рослинництва як галузі взагалі, так і рисівництва зокрема [1-5].

Сучасне рисівництво вирізняється високою інтенсифікацією: застосовуються нові засоби механізації, широко використовуються хімічні засоби – добрива, гербіциди, хімічні засоби захисту рослин. У зв'язку з цим нові сорти рису повинні за своїми біологічними особливостями відповідати таким вимогам і формувати високі та якісні врожаї з максимальною окупністю агроресурсів і використанням природного потенціалу зони рисівництва.

Стан вивчення проблеми. Сорти, перш за все, мають бути пристосовані до механізованого вирощування, за якого створюються умови для максимальної продуктивності праці та мінімальних витрат на отриману продукцію. У відповідності з цим сорти повинні бути стійкими до вилягання, мати коротку і міцну соломину (стебло), а також потужно розвинену кореневу систему. Проблема стійкості до вилягання досить важка, оскільки ця властивість залежить не тільки від біологічних властивостей рослин, але й від умов вирощування. Для вирішення цієї проблеми з метою створення цінного вихідного матеріалу для селекції в гібридизацію залучаються карликові і напівкарликові форми рису, які не завжди збалансовані за компонентними ознаками продуктивності [6, 7].

У свій час академік М.І. Вавилов відзначав, що кожний селекціонер у процесі штучного добору на різних етапах формував для себе певний образ, тобто такий тип рослини, який у його розумінні є ідеальним [8]. Але такий підхід до моделювання майбутнього сорту базується на досвіді та інтуїції селекціонера, тобто є суб'єктивним і фактично не дає можливості вважати селекцію цілком контрольованим процесом, побудованим на загальних наукових принципах. Останнє можливе лише завдяки використанню наукових досягнень з питань генетики, фізіології та інших галузей біологічної науки [9]. При цьому необхідно враховувати результати селекції у минулі роки, виявляти недоліки існуючих сортів і на основі отриманої інформації будувати стратегію і тактику роботи у перспективному напрямі.

Завдання і методика досліджень. Завданням досліджень було встановити вплив сортового складу на врожайність рису за різних періодів сортозміни в умовах Південного Степу України.

Дослідження проведені на базі даних Дослідного господарства Інституту рису НААН України протягом 1962-2004 рр. Вивчено середньорічну урожайність та сортову структуру посівів рису за вказаний період [10]. Для статисти-

чного вирівнювання відповідних показників використано метод розрахунків лінійної регресії за Б.О. Доспеховим [11]. Кліматична мінливість урожайності рису розрахована за методикою [12].

Результати досліджень. Якщо показати коливання врожайності у часі на прикладі конкурсного сортовипробування Інституту рису НААН України (рис. 1) у вигляді лінії регресії, стає очевидним зростання відповідного показника за період селекційної роботи з рисом від 4,89 до 7,51 т/га (згідно наведеному тренду – $y = 0,4286x - 793,55$), тобто на 2.62 т/га (або 45,6% від середньої урожайності за роки досліджень). Проте, динаміка росту врожайності зумовлена, в основному, вдосконаленням засобів виробництва, на фоні якого відбуваються випадкові коливання даного показника, як правило, пов'язані з особливостями погодних умов року. На користь цього факту свідчить досить широка амплітуда коливань параметрів урожайності в окремі роки.

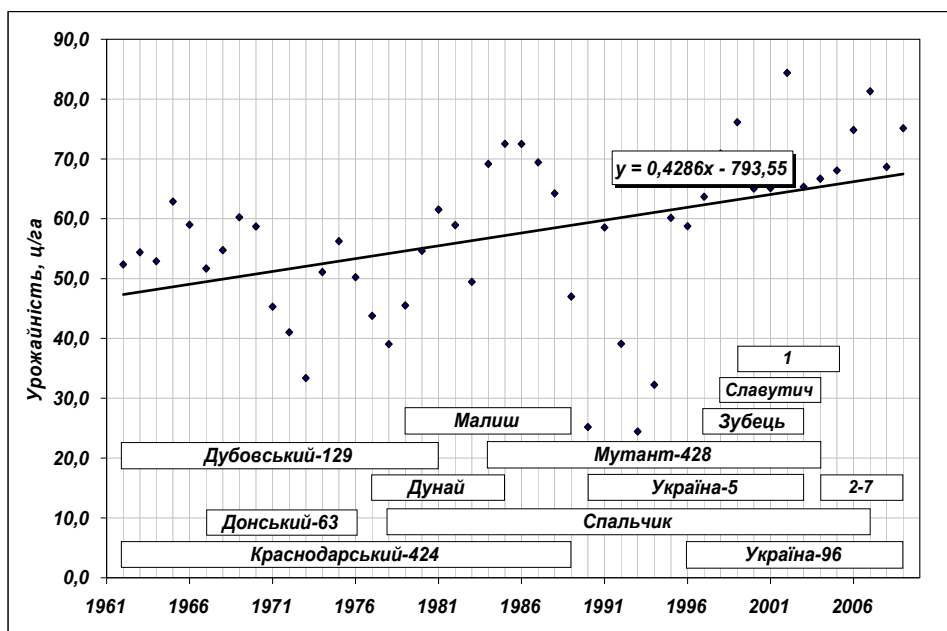


Рисунок 1. Динаміка врожайності рису (1962-2009 рр.)

Примітка: 1 – Дніпровський; 2 – Антей; 3 – Пам’яті Гічкана; 4 – Преміум; 5 – Віконт; 6 – Престиж; 7 – Серпневий.

Ця ж гіпотеза підтверджується величиною, так званої, кліматичної мінливості врожайності, яка за нашими підрахунками склала 0,234, що відповідає високому рівню даного показника, адже врожайність рису значною мірою залежить від кліматичних факторів: близько 41% років характеризуються врожаєм нижче середини тренду (5,64 т/га). У наших умовах лімітуючим фактором для рису, як культури, що походить з Південно-Східної Азії (тропіки та субтропіки), є теплозабезпеченість у період вегетації (рис. 2).

Слід також зазначити, що загальна тенденція зростання врожайності у часі дещо занижена завдяки тому, що у період 1990-1994 рр. у рисівництві використовувалась безгербіцидна технологія вирощування, яка по суті зумовила істотне падіння рівня урожайності у відповідні роки. Але на той час її застосування було необхідним кроком у зв'язку з відсутністю екологічно безпечних хімічних засобів захисту рослин, які з'явилися у виробництві дещо пізніше.

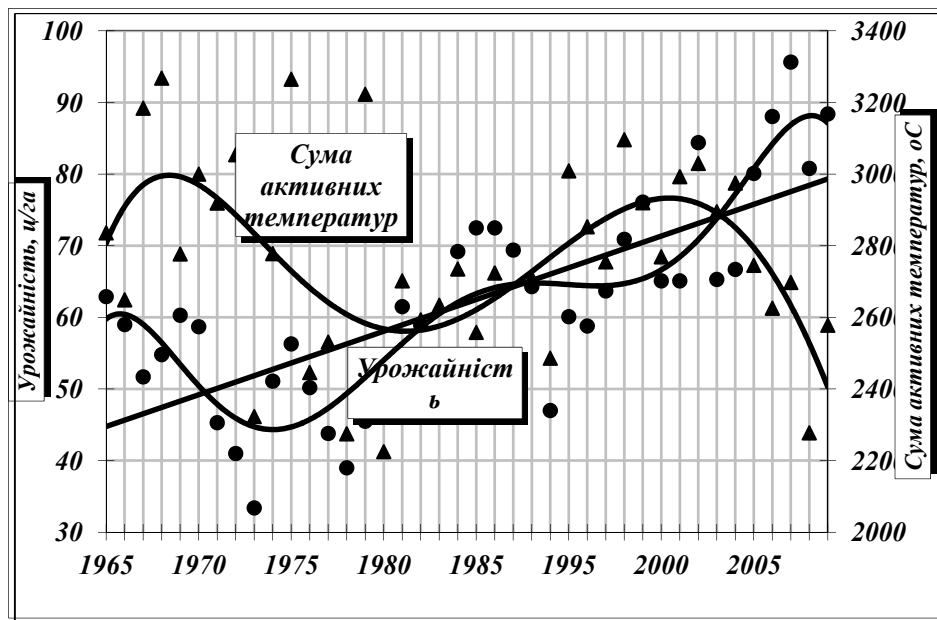


Рисунок 2. Залежність урожайності рису від суми активних температур за вегетаційний період, 1965-2009 рр. (конкурсне сортовипробування Інституту рису НААН України)

Інтенсивні зміни сортового складу посівів рису почали виявлятися на істотному рівні лише на початку 90-х років, коли було накопичено значний селекційний матеріал, пристосований до умов півдня України. До цього у господарствах вирощувалися в основному два сорти: Краснодарський-424 та Спальчик. Дещо пізніше з'явилися ранньостиглі сорти: Мутант-428, Малиш, Україна-5, з яких широкого поширення набув лише Мутант-428. І лише у середині 90-х років були районовані сучасні сорти з різним вегетаційним періодом, які забезпечують оптимальну сортову структуру посівів рису у господарствах (Україна-96, Славутич, Дніпровський, Зубець) (табл. 1).

З селекційної точки зору, важливим є визначення причин, які приводять до підвищення врожайності сучасних сортів з метою визначення окремих їх особливостей і майбутніх напрямів селекції.

Згідно з даними таблиці, різниця за врожайністю у сортів різних періодів сортозміни виражена досить чітко. Характерною рисою сучасних сортів, насамперед, є більша стабільність згаданого показника за роками. Наприклад, досить високоврожайний (5,82 т/га у середньому) сорт Краснодарський 424 має низький рівень мінімальної урожайності (1,84 т/га). Це ж стосується сортів

Дубовський 129, Донський 63, Спальчик та ін.). У свою чергу, сучасні сорти більш пристосовані до реальних умов вирощування і характеризуються більшою стабільністю згаданої ознаки. Це можливе лише за однієї умови: визрівання у сучасних сортів відбувається за будь-якого рівня теплозабезпеченості (іншими словами, вони характеризуються більш коротким вегетаційним періодом). Це підтверджено нашими дослідженнями: коефіцієнт регресії вегетаційного періоду по сорту у часі становить $b_{yx} = -1,10$.

Таблиця 1 – Урожайність районованих сортів рису різних періодів сортозміни

Сорт	Роки використання	Урожайність, т/га	
		середня	lim (min-max)
Дубовський-129	1962-1981	4,25	1,82-6,28
Краснодарський-424	1962-1990	5,82	1,84-9,31
Донський-63	1967-1977	5,16	1,92-7,20
Дунай	1977-1985	5,43	3,48-6,60
Спальчик	1979-2008	6,31	2,02-8,67
Малиш	1979-1989	5,43	4,45-6,15
Мутант-428	1984-2006	5,64	2,76-8,54
Україна-5	1990-1995	5,52	1,45-8,84
Україна-96	з 1995	7,65	6,03-9,42
Славутич	1996-2002	7,27	5,43-8,80
Дніпровський	2000-2007	6,48	5,46-7,59
$\bar{x} \pm S_x$		5,52±0,28	

Примітка. Дані конкурсних сортовипробувань Інституту рису НААН України

Для наукового обґрунтування моделі сортів інтенсивного типу та її реалізації важливо мати чітку характеристику факторів, які забезпечують зростання врожайності у часі, тобто встановлення величини окремих кількісних ознак у сортів рису різних періодів сортозміни, які зумовлюють згаданий ефект (табл. 2).

Як видно, для сучасних сортів характерне деяке зниження вмісту хлорофілу у листі, яке компенсується зростанням площі фотосинтетичного апарату. У свою чергу, морфоструктурний аналіз показав, що існує тенденція до вкорочення довжини прапорцевого листка, яка, на нашу думку, також підвищує асиміляційну активність листків (через оптимізацію його розташування у просторі відносно джерела ФАР). Крім того, очевидне деяке загальне падіння рівня продуктивності волоті і, як наслідок, менша напруженість у відносинах “волоть – вегетативна маса” ($b_{yx} = -1,34 \dots -0,14$).

Це пояснюється більшою густотою стеблостою таких сортів, їх вищою толерантністю до загущення. Однак, найбільш важливою рисою сучасних сортів є скорочення вегетаційного періоду ($b_{yx} = -1,10$), що у зоні нестабільного одержання врожаїв рису (завдяки істотному впливу на останній показник суми активних температур за вегетацію – $r = 0,3555 \pm 0,1516$ при $n-2=41$) є досить важливою ознакою. Тобто, зростання середнього рівня врожайності відбулося завдяки стабілізації величини врожаїв, одержаних у окремі роки з несприятливими умовами вирощування.

Таблиця 2 – Характеристика сортів рису за господарсько-біологічними ознаками

Сорт	Ознака ($\bar{X} \pm S\bar{X}$)						
	вегетаційний період, днів	урожайність, т/га	площа прапорцевого листка, cm^2	співвідношення параметрів листка	вміст хлорофілу у листі, %	продуктивність волоті, г	зернова продуктивність фотосинтезу, mg/cm^2
Краснодарський-424	138	5,82	20,68±1,09	1:16	0,20	2,61±0,08	128,18±10,11
Дунай	133	5,43	26,94±1,95	1:19	0,19	4,08±0,12	153,88±12,15
Спальчик	140	6,31	18,27±0,48	1:14	0,17	3,20±0,08	175,73±7,12
Малиш	127	5,43	9,84±0,22	1:22	0,18	1,42±0,09	143,64±7,95
Мутант 428	127	5,64	19,75±1,79	1:23	0,19	2,72±0,07	141,53±10,94
Україна 5	127	5,52	17,52±0,59	1:10	0,10	2,61±0,08	149,65±6,91
Україна 96	138	7,65	19,10±0,73	1:12	0,26	3,24±0,07	170,38±6,11
Славутич	127	7,27	19,57±0,59	1:12	0,11	2,51±0,08	128,53±4,45
Дніпровський	117	6,48	20,50±1,05	1:14	0,15	2,22±0,06	109,08±4,61
b_{yx} (по сорту)	-1,10	0,03	0,25	-0,25	-0,01	-0,14	-1,34

Розрахунки показали, що за період селекційної роботи з рисом на Україні загальне підвищення рівня врожайності склало 1,3 т/га. За цей час відбулися істотні зміни сортової структури посівів рису, напрям якої можна визначити як загальне скорочення вегетаційного періоду. Практика показує, що оптимальною часткою ранньостиглих сортів у загальній площі посівів рису є 25-30%. Основними складовими подальшого зростання врожайності рису буде нарощування продуктивного та адаптивного потенціалів, покращення якості зерна.

Висновки. Сучасна селекційна робота по рису ведеться з використанням генетичного потенціалу сортозразків світової колекції і місцевих сортів культурного рису, які мають величезне різноманіття ознак та властивостей. Кращі з них після ретельного вивчення використовуються в гібридизації з метою отримання ліній, які поєднують усі необхідні параметри моделі високопродуктивного сорту.

Для умов України сорт рису повинен мати такі параметри, як високий потенціал продуктивності; комплексна стійкість до шкідників, хвороб та вилягання; холодостійкість у період отримання сходів і формування врожаю; стійкість до засолення ґрунту, високий вихід крупи; короткий вегетаційний період. Особливу увагу при створенні сортів необхідно приділяти якості зерна, виходу готової продукції, її харчовим та товарним властивостям.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Будин К.З. Теоретические основы интродукции с.-х. растений / К.З. Будин // Тез. докл. XII Междунар. ботанического конгресса. – Л., 1975. – С. 515.
2. Аниканова З.Ф. Рис: сорт, урожай, качество / З.Ф. Аниканова, Л.Е. Тарасова. – М.: Агропромиздат, 1988. – 112 с.
3. Ванцовський А.А. Селекція, сорти та якість рису на Україні / А.А. Ванцовський, Р.А. Вожегова, В.М. Судін. – Херсон, 2003. – 34 с.

4. Вожегова Р. А. Нові високопродуктивні сорти рису української селекції / Р.А. Вожегова // Хімія, агрономія, сервіс. – 2009. – № 17/18. – С. 28-33.
5. Зеленский Г.Л. Новые высокопродуктивные формы риса / Г.Л. Зеленский // Докл. РСХА. – 1998. – № 4. – С. 14-15.
6. Орлюк А.П. Селекція і насінництво рису / А.П. Орлюк, Р.А. Вожегова, М.І. Федорчук. – Херсон: Айлант, 2004. – 250 с.
7. Орлюк А.П. Теоретичні основи селекції рослин / А.П. Орлюк. – Херсон: Айлант, 2008. – 570 с.
8. Вавилов Н.И. Селекция как наука / Н.И. Вавилов // Теоретические основы селекции растений. – М.; Л., 1935. – Т.1. – С. 1-16.
9. Молоцький М.Я. Селекція і насінництво польових культур / М.Я. Полоцький, С.П. Васильківський, В.І. Князюк, В.А. Власенко. – К.: Вища школа, 2006. – 463 с.
10. Шпак Д.В. Динаміка сортового складу й урожайність сортів рису різних періодів сортозміни / Д.В. Шпак, Р.А. Вожегова, В.М. Судін, З.З. Петкевич // Таврійський науковий вісник: зб. наук. пр. – Херсон: Айлант, 2005. – Вип. 37. – С. 53-56.
11. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
12. Плучик С.Л. Климатические показатели изменчивости урожайности овса на Европейской территории РСФСР / С.Л. Плучик, Ю.И. Чирков // Метеорология и гидрология. – 1975. – № 7. – С. 91-96.

УДК 633.16.033.13+066.83+631.8

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ КІЛЬКІСНИХ І ЯКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ПРИ ЗАСТОСУВАННІ БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ

Геллер О.Й. - к. с.-г. н., доцент,
Пашова В.Т. - к. с.-г. н., доцент,
Корбанюк Р.А. – старший викладач,
Зайцева О.С. – асистент,
Кравченко К.О., Дніпропетровський ДАУ

Постановка проблеми. Сучасні технології вирощування ячменю ярого розробляються і спрямовуються на створення оптимальних умов для росту і розвитку рослин на отримання високих і стабільних урожаїв зерна.

Важливим резервом підвищення рівня врожайності зерна та його якості є застосування біотехнологічних препаратів. З цього приводу рядом дослідників був накопичений багатий експериментальний матеріал.

І.М. Цаберябий [1] встановив, що рослини з інкрустованого препаратами насіння інтенсивніше накопичували наземну масу, утворювали більшу площу листової поверхні і формували вищий урожай зерна.

А.Г. Мусатовим [2] встановлено, що використання стимуляторів росту типу амбіол та оксикарбам для допосівної обробки насіння ячменю ярого

сприяло підвищенню повноти сходів, прискореному утворенню вузлових коренів, інтенсифікації процесів росту і розвитку рослин, скороченню міжфазних періодів і підвищенню врожайності зерна.

Шевченко А.О. та Анішин Л.А. [3] визначили, що передпосівна обробка насіння ячменю ярого регуляторами росту підвищувала його польову схожість на 5%, сприяла зростанню маси 1000 зерен, підсилювала стійкість рослин до ураження іржею, корневими гнилями та іншими хворобами. Одночасно у рослин покращувалися процеси дихання, живлення та фотосинтезу, зростало накопичення хлорофілу в листках.

Для забезпечення сучасного розвитку виробничих систем різних форм власності і використання в обмежених обсягах хіміко-технологічних ресурсів виникає проблема часткової заміни альтернативними заходами, що базуються на природних процесах самовідновлення. У сучасний період великого значення набуває застосування різних мікробіологічних і біологічних препаратів, які, потрапляючи в рослини або ґрунт та вступаючи на клітковому рівні у процес загального обміну речовин, активізують біохімічні процес, підвищують рівень реалізації їх генетичного потенціалу [4,5]. Застосування регуляторів росту в умовах мінімального матеріального забезпечення технологій вирощування сільськогосподарських культур, навіть при незбалансованому співвідношенні природних чинників, гарантує реальний приріст продуктивності посівів до 15-25%.

Завдання і методика досліджень. Метою наших досліджень були розробка та обґрунтування біологічних і технологічних прийомів вирощування ячменю ярого з урахуванням реакції на способи і строки використання біотехнологічних препаратів Байкал-ЕМ-1, Марс EL, Деймос, Ендофіт і мінералу Бішофіт, направлених на підвищення адаптації рослин до стресових несприятливих умов довкілля, зниження застосування агрохімікатів.

Польовий дослід закладено на чорноземі звичайному малогумусному на лесі. Ґрунт володіє високою потенційною і ефективною родючістю: вміст гумусу 3,9-4,2%, загальний вміст азоту – 0,225%, фосфору – 0,14%, калію – 2,4%. Ефективна родючість відповідає середнім і підвищеним рівнем забезпеченості.

Дослідження проводилися 2008-2011рр. за схемою: 1. Контроль; 2. Бішофіт (обробка насіння); 3. Бішофіт (обприскування); 4. Байкал-ЕМ-1(обробка насіння); 5. Байкал-ЕМ-1 (обприскування); 6. Марс EL (обробка насіння); 7. Марс EL (обприскування); 8. Деймос (обробка насіння); 9. Деймос (обприскування); 10. Ендофіт (обробка насіння); 11. Ендофіт (обприскування). Інкрустацію насіння проводили за 3 дні до посіву, обприскування у фазі кушіння. Фенологічні і біометричні спостереження проводили у фази: сходів, кушіння, трубкування, колосіння. Визначали схожість і такі біометричні показники, як висота рослин, коефіцієнт кушіння, кількість листків, довжина колоса.

Аналіз ґрунту та рослинного матеріалу проводили методами, прийнятними в агрохімії і ґрунтознавстві. Математичну обробку даних за методом Б.Доспехова.

Обробку (інкрустацію) насіння і обприскування у фазу кушіння проводили такими біопрепаратами:

Байкал-ЕМ-1 – «ефективні мікроорганізми», - унікальний життєздатний комплекс мікроорганізмів, які співіснують у режимі активного взаємообміну джерелами живлення, причому мікроорганізми не генетично змінені, а ті, що існують у природі. Задача ЕМ-технології полягає у забезпеченні рівноваги між корисними і патогенними мікроорганізмами, коли 2/3 корисних організмів достатньо, щоб забезпечити збалансованість ґрунту по складу органічних сполук, макро- і мікроелементів.

Головною причиною багатофункціональності ЕМ - препарату є широкий діапазон дії мікроорганізмів, які входять до його складу. Обробку насіння здійснюється 0,1% розчином.

Марс ЕЛ – півкоутворюючий біорегулятор роту рослин, який об'єднує в собі кращі властивості препаратів Марс -1 і Ендофіт L1 з додаванням гумата натрію, забезпечує рослини мікроелементами в початковій стадії розвитку. Обробка насіння препаратом Марс ЕЛ здійснюється 2% розчином.

До складу препарату Марс ЕЛ входить гриб-ендофіт (ендомікориза), який бере участь у прямому транспорті фосфору із ґрунту в корені рослин.

Ендофіт L1 – біостимулятор росту широкого спектра дії, продукт біотехнологічного вирощування нового штаму гриба-ендофіту коренів женьшеню, який містить продукти метаболізму: ауксини, цитокініни, гібереліни, вітаміни групи В, амінокислоти, ферменти, ліпіди й інші фізіологічні речовини, які забезпечують збалансоване живлення рослин.

Деймос – складається: ПЕО-400+ПЕО1500 + ендофіт + гумат натрію, гумата калію+ K_2HPO_4 + бішофіт (40% від складу) + диметилсульфооксид + антибіотик + спиртовий витяг рослин. Застосовується для інкрустації насіння 0,6 л /т. Фізіологічна функція – регулятор росту, фунгіцид.

Бішофіт – унікальний природний мінерал, який відноситься до складу галагеноїдів, містить сполуки магнію ($MgCl_2$, $Mg Br_2$, $M(HCO_3)_2$), а також KCl , $CaSO_4$, мікроелементи цинк, марганець, йод, залізо, літій та інші). Видобуток водного розчину бішофіту здійснюється з глибини 2500-2700м закритим способом і використанням артезіанської води Бучакського водоносного горизонту. Розчин бішофіту – безколірна рідина іноді жовтувата, прозора, масляниста, без запаху, гірко-солоня. Мінералізація 400-450г/л, щільність 1,23-1,25г/л, рН 4,5 до 5,0. Для інкрустації насіння використовується 0,1% розчин.

Результати досліджень. Відомо, що розвиток біосфери підтримується процесами фотосинтезу й азотфіксації. Регулюванню цих процесів у більшості випадків підпорядковані різні агротехнології. У цьому плані великого значення набуває застосування мікробіологічних і біологічних препаратів. Потрапляючи в рослину чи ґрунт вони вступають в обмін речовин, активізують біохімічні процеси, підвищують рівень життєдіяльності рослин і тим самим сприяють реалізації генетичного потенціалу. Ці положення підтверджуються даними фенологічних спостережень. При обробці насіння препаратами коефіцієнт кушіння підвищувався на 36-47%. Відмічено вплив обприскування рослин на довжину колоса, порівняно з контролем. Це зумовлено тим, що біотехнологічні препарати, які вивчалися у досліді, на перших етапах росту і розвитку рослин сприяли формуванню більш розгалуженої кореневої системи, що в свою чергу приводило до активного накопичення листостебельної маси, збільшення активності фотосинтетичного карбоксилування. Це позначилося на форму-

ванні репродуктивних і генеративних органів, а саме довжині колоса, кількості колосків і масі колосу. Покращення структури врожаю природно підвищувало продуктивність ячменю ярого.

Обробка насіння забезпечила максимальний приріст 4,0-5,5 ц/га. Обприскування біопрепаратом у фазу кушіння також позитивно вплинуло на врожай.

Дані таблиці 1 свідчать, що застосування біопрепаратів і бішофіту суттєво впливало на врожай ячменю.

Таблиця 1 - Вплив біопрепаратів і бішофіту на врожай ячменю ярого, ц/га (2008-2011рр)

Варіант	Роки				Середнє	Приріст +/-	% до контро- лю
	2008	2009	2010	2011			
1.Контроль	37,4	32,2	11,5	30,8	28,0	-	100
2.Бішофіт (обробка насіння)	42,6	38,0	15,7	33,1	32,4	+4,4	+16
3.Бішофіт (обприскування)	38,9	43,8	12,2	32,0	31,7	+3,7	+13
4.Байкал-ЕМ-1 (обр. насіння)	42,1	42,8	15,4	32,2	33,1	+5,1	+18
5.Байкал-ЕМ-1 (обприскування)	41,6	33,4	13,3	33,0	30,3	+2,3	+8
6.Марс EL (обробка насіння)	41,3	35,6	14,1	32,1	30,8	+2,8	+10
7.Марс EL (обприскування)	38,8	35,5	13,4	33,0	30,2	+2,2	+8
8.Деймос (обробка насіння)	41,9	42,3	16,4	33,2	33,5	+5,5	+20
9.Деймос (обприскування)	38,6	41,3	14,1	34,4	32,1	+4,1	+15
10.Ендофіт L1 (обробка насіння)	40,3	36,3	17,6	33,7	32,0	+4,0	+14
11.Ендофіт L1 (обприскування)	38,0	33,9	14,4	33,6	30,0	+2,0	+7
НІР _{0,05} - 2,2							

Максимальна прибавка 5,5 ц/га відмічена при застосуванні Деймосу, який виявляє рістрегулюючі і фунгіцидні властивості. Одночасно всі досліджувані біопрепарати і бішофіт можна охарактеризувати як перспективні з рістрегуляторної дії на важливі процеси розвитку рослин.

Досліджено, що біопрепарати впливали на якісні показники зерна: вміст «сирого» протеїну, білка і крохмалю.

Важливим показником кормової якості зерна є вміст «сирого» протеїну, який вимірюється вмістом білкових і небілкових сполук азоту.

Як свідчать дані таблиці 2, біопрепарати і бішофіт підвищували вміст «сирого» протеїну в зерні. У середньому за чотири роки максимальний вміст його складав 12,0-12,3% на варіантах, де ячмінь обприскували біопрепаратами у фазу кушіння. Під впливом біопрепаратів і бішофіту вміст білка підвищувався на 0,9-1,0% (10,4% на контролі). Значна кількість білка ячменю представлена альбуміновою і глобуліновою фракціями. Альбуміни білка ячменю багаті лізином, який значно поліпшує якість зерна. Взагалі сумарний білок ячменю містить більше таких амінокислот, як лізин, валін, лейцин, фенілаланін.

Для оцінки якості зерна ячменю особливе значення має вміст полісахариду крохмалю, який під впливом біопрепаратів і бішофіту підвищувався на 1,1-3,9% (55,1% на контролі). Поліпшення цього показника позитивно впливає на якість пива при використанні ячменю в пивоварній промисловості.

Таблиця 2 - Вплив біопрепаратів і бішофіту на якість зерна ячменю ярого, (середнє 2008-2011рр.)

Варіант	«Сирий» протеїн	Білок, %	Крох- маль, %	Збір з га, ц	
				«сирий» протеїн	білок, %
1.Контроль	11,2	10,4	55,1	3,1	2,88
2.Бішофіт(обробка насіння)	12,1	11,2	57,2	3,86	3,59
3.Бішофіт (обприскування)	12,3	11,4	56,8	3,84	3,57
4.Байкал-ЕМ-1 (обр. насіння)	12,0	11,1	58,4	3,91	3,64
5.Байкал-ЕМ-1(обприскування)	12,1	11,2	57,8	3,62	3,34
6.Марс EL (обробка насіння)	11,1	10,4	58,2	3,41	3,15
7.Марс EL (обприскування)	12,0	11,1	58,0	3,68	3,34
8.Деймос (обробка насіння)	11,1	10,4	57,4	3,69	3,45
9.Деймос (обприскування)	12,2	11,3	56,2	3,84	3,55
10.Ендофіт L1 (обробка насіння)	11,9	11,0	58,2	3,77	3,5
11.Ендофіт L1 (обприскування)	12,0	11,1	59,0	3,54	3,29

Таким чином, застосування біопрепаратів і бішофіту на посівах ячменю ярого позитивно впливало на ріст і розвиток ячменю, приріст врожаю, кормову і харчову якість зерна.

Висновок. Встановлено найбільш ефективне застосування препарату Деймос (+5,5 ц/га); Байкал-ЕМ-1(+5,1 ц/га); і Бішофіту (+4,4 ц/га) при інкрустації насіння.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Цабєрябий І.М. Технологічні заходи підвищення адаптивності рослин ярого ячменю в умовах Північного Степу України. Автореф. дис. кан. с.-г. наук: 06.01.09 //Ін-т зернового господ. УААН.- Дніпропетровськ. – 2000.-21с.
2. Мусатов А.Г. Оптимизация технологии выращивания ячменя и овса в северной подзоне Степи Украины: Дис. Д-ра с.-х. наук 06.00.09 Ин-т зернового хоз-ва УААН. Днепропетровськ, 1996, - с.111-125.
3. Шевченко А.О., Анішин Л.А. Деякі результати виробничих випробувань нових ріст регуляторів при вирощуванні озимої пшениці//Елементи регуляції в рослинництві: Зб. наукових праць. – К.: ВВП Компас, 1998, с.38-40.
4. Гринченко А.Л., Чута М.І., Просник О.В., Алексеєнко В.А., Слимці С.П. Застосування фумару – регулятора росту рослин у зерновому виробництві України//Вісник Аграрних наук. – 1998. - № 9 с. 13-17.
5. Тариков В.Е. Фунгициды, стимуляторы роста и микроэлементы на яровой пшенице// Зерновое хозяйство. – 2004. - № 3. – с. 28.

УДК 633.16:631.559:811.98

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН ПРИ ВИРОЩУВАННІ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО

Зайцева О.С. – асистент, Дніпропетровський ДАУ

Постановка проблеми. Ячмінь ярий – це харчова і кормова культура, яка має великі потенційні можливості. У теперішній час площі під цією культурою поступово збільшуються.

Ячмінь ярий достатньо активно реагує на рівень технології та умови вирощування, тому реалізація врожайних можливостей його значною мірою залежить від оптимізації елементів технології у конкретній ґрунтово-кліматичній зоні [1]. При цьому велике значення має впровадження таких заходів, які б дозволили виробляти екологічно чисту продукцію.

Аналіз багаторічних наукових досліджень показує, що до головних резервів забезпечення врожайності та отримання екологічно чистої продукції ячменю ярого відноситься застосування регуляторів росту рослин, біологічних препаратів, мікроелементів тощо [2-6].

У своїх дослідженнях ми намагалися визначити оптимальний варіант використання сучасних препаратів на основі біологічно активних речовин, встановити їх вплив на стійкість ячменю ярого до несприятливих чинників навколишнього середовища та можливість отримання екологічно чистої продукції з найменшими витратами.

Завдання і методика досліджень. Дослідження протягом 2006-2008 рр. проводилися на Єрастівській дослідній станції Інституту сільського господарства степової зони Національної академії аграрних наук України, що розташована в північному Степу.

Ґрунтовий покрив представлений чорноземами звичайними малогумусними важкосуглинковими на лесі: вміст гумусу (за Тюрнімом) 4-4,5%, рН водної витяжки 6,8-7,0, вміст загального азоту - від 0,23 до 0,26%, фосфору - від 0,11 до 0,16%, калію – 2,0 до 2,5%.

Забезпеченість доступними формами макроелементів середня і підвищена. Аналіз ґрунту і рослинного матеріалу проводили за методами, прийнятими в агрохімії і ґрунтознавстві.

Об'єкт дослідження - процес формування продуктивності і варіювання якості зерна залежно від досліджуваних чинників. Польові дослідження проводили за методикою Б.А. Доспехова [7]. Фенологічні спостереження за ростом і розвитком рослин, облік густоти посіву, загального і продуктивного куціння рослин проводили за «Методикою державного сортопробування сільськогосподарських культур»; структуру врожаю визначали методом відбору пробних снопів із двох несуміжних повторностей. Масу 1000 зерен та натуру зерна встановлювали за ДСТУ 4138-2002. Математичну обробку результатів дослідів виконували методом дисперсійного аналізу із використанням комп'ютерної програми.

Ячмінь ярий сорту Галактик висівали після пшениці озимої в оптимальний строк для даної зони. У схемі досліджень використовували препарати на основі біологічно активних речовин (Мікосан, Агат-25К, Реаком, Кристалон, Емістим С) у рекомендованих дозах. У варіантах, що містили їх бакові суміші, препарат Кристалон застосовували повною дозою, а інші - половинною. Обприскування рослин проводили у фазу кущіння. Дослід складався з 8 варіантів, що розміщувалися по двох фонах: без добрив та з внесенням азотного добрива дозою N_{40} під передпосівну культивуацію. Облікова площа ділянок становила 25-40 м² з триразовим повторенням.

Результати досліджень. Дослідженнями доведено, що гідротермічні умови в роки проведення досліджень (2006-2008 рр.) різнилися між собою та суттєво впливали на настання фаз росту та розвитку рослин (табл. 1).

Умови 2006 року характеризувалися недостатньою зволоженістю – кількість опадів за вегетаційний період становила 58% від рівня середньобагаторічного показника (128,2 мм). Проте, розподіл опадів за фазами вегетації ячменю ярого виявився сприятливим і рослини у критичний період не страждали від нестачі вологи. Сприятливий температурний режим у початковий період вегетації забезпечив появу сходів уже на 10 день після сівби. Рослини швидко росли та розвивалися. Нестача вологи та підвищений температурний режим зумовили скорочення фаз сходи, кущіння і трубкування. Їх тривалість була найкоротшою за роки досліджень. Підвищення температури в період колосіння - стиглості негативно вплинуло на налив зерна. Вегетаційний період за таких умов тривав 92 дні.

Несприятливими умовами для росту і розвитку рослин ячменю ярого вирізнявся 2007 рік – недостатньою зволоженістю та екстремальним температурним режимом. За вегетаційний період випало 154,3 мм опадів, що майже на 12% вище, ніж у 2006 році, але розподіл їх за фазами росту був нерівномірним. До початку колосіння випало лише 24,3 мм опадів, тоді як середньобагаторічний показник за цей період становить 120 мм. Більша частина опадів (130 мм) у 2007 році випала у період колосіння - стиглості.

Температурний режим протягом вегетаційного періоду був несприятливим. До початку виходу в трубку рослини ячменю розвивалися в умовах низьких температур. У період кущіння – вихід у трубку спостерігалось зниження температури повітря до -1-4⁰С, а на ґрунті до -5-7⁰С, що привело до суттєвого пошкодження листового апарату. З періоду вихід у трубку - колосіння температурний режим різко підвищився. Висока температура та низька вологість повітря в цей період спричинили пожовтіння та відмирання нижніх листків.

Таким чином, зниження температури та недостатня кількості опадів у період від сівби до виходу в трубку спричинили подовження міжфазних періодів. Різке підвищення температури в наступні періоди скоротило їх тривалість, що негативно відбилося на процесі наливу зерна. За таких погодних умов вегетаційний період закінчився за 90 днів, рослини ячменю сформували низьку продуктивність.

Кращі умови для розкриття потенційних можливостей продуктивності склалися у 2008 році. Незважаючи на підвищений температурний режим, кількість опадів, що майже вдвічі перевищувала середньобагаторічний показник, дала змогу рослинам нормально рости і розвиватися. До того ж, слід зазначи-

ти, що опади розподілялися за фазами розвитку ячменю рівномірно. В умовах достатнього зволоження вегетаційний період подовжився до 99 днів.

Таблиця 1 – Тривалість міжфазних періодів залежно від гідротермічних умов (2006-2008 рр.)

Період	Тривалість періоду, днів			Кількість опадів, мм				Середньодобова температура повітря, °С			
	2006 рік	2007 рік	2008 рік	середнє багаторічне	2006 рік	2007 рік	2008 рік	середнє багаторічне	2006 рік	2007 рік	2008 рік
Сівба - сходи	10	13	13	10	1,7	7,0	11,5	12	10,7	7,5	11,2
Сходи - кушіння	18	20	20	20	35,4	0,8	45	11	11,6	8,8	11,4
Кушіння - вихід у трубку	5	10	9	30	1,9	7,6	56,5	16	17,2	12,4	17,7
Вихід у трубку – колосіння	21	16	22	60	17,4	8,9	86,4	16	17,9	23,0	18,9
Колосіння – стиглість	38	31	35	100	71,8	130,0	224,7	19	20,7	21,9	20,8
Сівба - стиглість	92	90	99	220	128,2	154,3	424,1	15	15,6	14,7	16,2

Від умов зволоження і температури ґрунту залежить утворення і розвиток кореневої системи ячменю ярого. Вузлові корені мають виключно важливе значення для регуляції процесів життєдіяльності рослин. Від ступеня розгалуженості вузлових коренів рослин, які забезпечують їх елементами живлення, значною мірою залежить продуктивність ячменю. Зважаючи на відповідні погодні умови в посівах 2006, 2007 років, у фазу кушіння була відмічена відсутність вузлових коренів або останні мали вигляд бугорків та напливів. У 2008 році рослини в цей період утворили достатньо розвинену вторинну кореневу систему.

З метою підвищення адаптивності рослин до несприятливих умов середовища та покращення ростових процесів у фазу кушіння було проведено обприскування рослин препаратами на основі біологічно активних речовин (Міко-сан, Агат-25К, Реаком, Кристалон, Емістим С).

Дослідження показали, що біологічно активні речовини сприяють інтенсифікації фізіологічних і біохімічних процесів, які активізують ріст і розвиток рослин, підвищують продуктивність. Здатність рослини протистояти впливу навколишнього середовища хоча й належить їй генетично й відпрацьована в процесі еволюції, однак багато в чому залежить від внутрішнього стану організму і комплексу зовнішніх умов, в яких проходить його розвиток. Продуктивність ячменю ярого 2006 та 2008 років значно перевищувала рівень урожаю, сформованого за несприятливих умов 2007 року.

Встановлено підвищення показників структури врожаю при використанні препаратів на основі біологічно активних речовин, особливо їх бакових сумішей, на обох фонах мінерального живлення. Так, висота рослин збільшувалася

на 6 - 9%, коефіцієнт кушіння - на 4 - 12%, кількість зерен в колосі - на 8 - 14%, маса 1000 насінин - на 6 - 12%, порівняно з контролем. Найвищі показники структури врожаю відмічені при використанні сумішей препаратів Кристалону з Агатом-25К та Кристалону з Реакомом.

Використані біологічно активні речовини підвищували стійкість ячменю до несприятливої дії підвищених температур шляхом впливу на окремі ланки механізмів термоадаптації рослин. Встановлено, що серед досліджуваних варіантів найбільший вплив на рівень урожайності виявляло сумісне застосування препаратів, зокрема комбінацій Кристалону з Агатом-25К та Кристалону з Реакомом. На фоні без добрив найвищий рівень продуктивності - 2,29 т/га забезпечив варіант підживлення Кристаломом з Реакомом. Такий рівень урожайності виявився рівнозначним внесенню азотних добрив дозою 40 кг д.р. на га під передпосівну культивуацію (табл. 2).

Таблиця 2 – Продуктивність ячменю ярого залежно від обприскування у фазу кушіння препаратами на основі біологічно активних речовин (т/га)

Варіант	Фон 1 – без добрив				Фон 2 – (N ₄₀)			
	2006	2007	2008	середнє	2006	2007	2008	середнє
1. Контроль	1,63	0,64	3,24	1,84	2,31	0,71	3,84	2,29
2. Емістим С	1,93	0,66	3,48	2,02	2,83	0,75	4,17	2,58
3. Агат-25к	1,97	0,68	3,60	2,08	3,06	0,84	4,08	2,66
4. Реаком	2,17	0,77	3,74	2,23	2,82	0,90	4,22	2,65
5. Кристалон	2,11	0,73	3,52	2,12	2,79	0,87	4,11	2,59
6. Кристалон+емістимС	2,16	0,79	3,57	2,17	2,74	0,94	4,08	2,59
7. Кристалон+агат-25к	2,25	0,81	3,69	2,25	2,91	0,95	4,36	2,74
8. Кристалон+реаком	2,34	0,83	3,71	2,29	3,20	0,98	4,19	2,79
НІР ₀₅ у 2006 р. – 0,12; 2007р. - 0,03; 2008р. - 0,31								

Відомо, що одним із елементів, який здійснює зв'язок рослини з зовнішнім середовищем, є мінеральне живлення, що ґрунтується на фізіолого-біохімічних процесах у рослині. Внесення азотних добрив помітно підвищувало продуктивність ячменю ярого та забезпечувало достовірну прибавку врожаю. Найвищий рівень урожайності - 2,79 т/га (приріст до контролю становив – 21,8%) отримали при використанні для обприскування суміші препаратів Кристалону з Реакомом. Дані препарати в своєму складі містять мікроелементи в біологічно активній формі і відносяться до групи високоефективних екологічно чистих добрив на основі комплексонів (хелатів) металів. Ці високовитривалі комплексні з'єднання розчинні у воді, цілком засвоюються рослинами, нетоксичні. Ефективність застосування препаратів пояснюється тим, що мікроелементи в біологічно активній формі, потрапляючи в міжклітинний простір листка, легко відщеплюються від хелатної основи і відразу включаються до циклу живлення. Вони активізують ферменти, фотосинтетичну активність, беруть участь у біосинтезі хлорофілу, впливають на вуглеводний і азотний обмін, транспорт цукрів, що підвищує стійкість рослин до несприятливих умов.

Висновки. Доведено, що використання препаратів на основі біологічно активних речовин - ефективний засіб у технологічному процесі підвищення продуктивності ячменю ярого.

Відмічено, що підживлення ячменю в фазу кушіння на фоні без добрив сумішню препаратів Кристалону з Реакомом забезпечило рівнозначну врожайність, що й при внесенні азотних добрив дозою 40 кг д.р. на га під передпосівну культивуацію.

Встановлено, що препарати позитивно впливали на структурні параметри рослин ячменю, підвищували їх зернову продуктивність. Максимальна прибавка врожаю на фоні без добрив становила 24,5% та 21,8% - на удобреному фоні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Надкерничний С. Біологічний захист рослин //Пропозиція. – №. 2006 – №10. – С.72.
2. Пономаренко С.П. Українські регулятори росту рослин // Елементи регуляції в рослинництві: Зб. наук. пр. – К.: ВВП Компас, 1998. – С. 10-16.
3. Автореферат. Мусатов А.Г., к.с.-г.н., «Оптимізація технології вирощування ярого ячменю і вівса в північній підзоні степу України». Дніпропетровськ.1997р.
4. Генкель П.А. Физиология жаро- и засухоустойчивости растений. – М.: Наука. 1982. – 279с.
5. Каленська С.М., Єгупова Т.В. Адаптивний потенціал тритікале залежно від комплексного застосування агрохімікатів.//Землеробство 2006. - №78.- С.21-27.
6. Топчий В., Жуза В. Мікродобрива – необхідний крок для росту врожаю. // Агроном. – 2004. - №3. – С64-67.
7. Larson R.A. The antioxidants of higher plants// Phytochemistry. – 1988 -27, № 4 – р.969 – 978.
8. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Колос, 1979. – 415 с.
9. Власюк П.А. Биологические элементы в жизнедеятельности растений. – К. Наук. Думка, 1969. – 450 с.

УДК: 330. 131.5: 577.23: 633.34: 631.5

ЕКОНОМІЧНА ТА БІОЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СОРТІВ СОЇ ВІТЧИЗНЯНОЇ СЕЛЕКЦІЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ДОСЛІДЖУВАНИХ ФАКТОРІВ

Казанок О.О. – к.с.-г.н, доцент,

Сухотін А.С. - к.с.-г.н, асистент, Херсонський ДАУ

Постановка проблеми. У теперішній час розробка комплексу агрономічних заходів, які забезпечують високу врожайність сільськогосподарських культур та якість рослинницької продукції, обов'язково супроводжує всебічна економічна та енергетична оцінка. Судження про ефективність будь-якого

комплексу агротехнічних заходів лише за зміною рівня врожаю або якісних показників є недостатнім, оскільки залишаються поза увагою витрати на його отримання, а також окупність таких витрат [1].

Економічна оцінка технологічного процесу виробництва або окремих галузей господарства дає можливість виявити конкретні можливості підвищення ефективності їх роботи за допомогою певних прийомів і методів [2].

В умовах ринкової економіки підприємства й установи набувають статусу самостійності, коли процес господарювання пов'язується із справедливим прагненням господаря власноручно розпоряджатися своїми коштами. Разом з цим, за таких умов зростають економічні ризики, потребують уточнення окремі елементи технології вирощування, постають питання водо- й енергозбереження [3].

Технологічні процеси виробництва сільськогосподарської продукції оцінюються системою різних показників. Порівняння й узагальнення їх неможливе через різні одиниці вимірювання. Такими єдиними енергетичними показниками аналізу результатів сільськогосподарської діяльності можуть служити міжнародні одиниці енергії (калорії або джоулі) [4].

Тому необхідно визначити одночасно з агротехнічною ще й економічну та енергетичну ефективність вирощування сільськогосподарської культури.

Стан вивчення проблеми. Успішне функціонування агропідприємств в умовах ринкової економіки неможливе без економічної оцінки їх діяльності. Досвід розвинених країн світу показує, що економічний аналіз на рівні кожного господарства повинен бути більш жорстким і детальним, ніж в умовах командно-адміністративної економіки [5]. Економічний аналіз перш за все призначений для ведення й використання безпосередньо на підприємстві і в окремих його ланках. Розгляд економічних характеристик дозволяє встановити вплив технічних, технологічних і організаційно-господарських показників з урахуванням їх впливу на техніко-економічні показники. Крім того, у процесі аналізу необхідно оперативно виявляти причини недоліків в організації та здійсненні окремих видів робіт, відшукувати резерви, допомагати оперативному управлінню поліпшенням праці тощо.

Енергетичний аналіз сучасних агроєкосистем свідчить, що антропогенна енергія значною мірою визначає величину продуктивності агрофітоценозів [6]. При аналізі потоків цієї енергії в землеробстві необхідно враховувати не тільки її витрати на вирощування окремих культур, але й енергоємність відновлення родючості ґрунту. Саме з цієї причини енергетичний аналіз агроєкосистем дає можливість визначити енерговитратні ланки й процеси в системі землеробства і запропонувати менш витратні енергоємні технології, що в свою чергу дозволяє зменшити антропогенне навантаження на сільськогосподарські агроландшафти та, за можливості, підвищити конкурентноздатність аграрного виробництва.

Завдання і методика досліджень. Вплив умов вирощування на врожайність сортів сої вивчали впродовж 2007-2008рр. на темно-каштановому середньосуглинковому ґрунті в сівозміні лабораторії зрошення ІЗПР УААН у трифакторному досліді: фактор А (умови вологозабезпечення) – 1. Без зрошення; 2. Оптимальне зрошення (70% НВ в шарі ґрунту 0,5 м протягом вегетації); 3. Помірне зрошення (те саме, що й варіант 2, але розрахункова норма зменшу-

ється на прогнозовану кількість опадів міжполивного періоду); фактор В (сорт) – 1. Ультраскоростиглий Діона; 2. Середньостиглий Аполлон; фактор С (мінеральні добрива) – 1. Без добрив. 2. Основне внесення (розрахункова доза на врожайність 35 ц/га); 3. Основне внесення та позакореневе підживлення кристаломом і тенсо.

Закладення та проведення дослідів проводили згідно з методичними вказівками та ДСТУ [7,8,9].

Розрахункову дозу добрив визначали за методикою ІЗЗ УААН [1]. Залежно від фактичного вмісту елементів живлення в ґрунті вона в середньому становила під сою врожаю 2007 - 2008 р. – $N_{70}P_0K_0$.

Повторність дослідів чотириразова, площа посівної ділянки першого порядку - 454 м², другого - 227 м², третього - 76 м², облікової ділянки - 25 м². Поливи проводили згідно схеми дослідів дощувальною машиною ДДА-100МА. Дані врожаю обробляли методом дисперсійного аналізу.

Після збирання попередника проводили дискування на 10-12 см, оранку на глибину 25-27 см. Весною проводили ранньовесняне боронування та передпосівну культивування на 5-6 см. Перед культивуванням, згідно зі схемою дослідів, вносили мінеральні добрива. Сіяли сою з шириною міжрядь 70 см, глибина загортання насіння 4-5 см. Протягом вегетації сої вносили гербіцид Оскар (2,0 л/га), проводили міжрядні культивування. У фази бутонізація-початок цвітіння та налив бобів проводили позакореневі підживлення кристаломом (нормою 2 кг/га) з тенсо (0,6 кг/га). Збирали врожай сої комбайном "Сампо-500".

Результати досліджень. Результати економічного аналізу свідчать про те, що застосування зрошення та добрив найбільш суттєво впливає на показники економічної ефективності вирощування сої (табл. 1). Так, вартість валової продукції з 1 га поливних та удобрених варіантів була вище в 2,5-2,9 у сорту Діона та 3,5-3,7 рази у сорту Аполлон, ніж на ділянках абсолютного контролю, але у зв'язку з підвищенням грошово-матеріальних затрат на зрошення, добрива та їх застосування відмічено зростання виробничих витрат на 1 га на 56,7-64,7 у Діони та 64,1-73,2% у Аполлона, порівняно з абсолютним контролем.

Найнижчою собівартість зерна сої у поливних варіантах була відмічена при оптимальному зрошенні, застосуванні розрахункової дози добрив і позакореневого підживлення кристаломом з тенсо і становила на рівні 235 грн./ц у обох сортів, а максимальною – при помірному режимі зрошення без добрив.

Пояснюється це значною вартістю води, що була витрачена на поливи і посередньою урожайністю сої у цих варіантах.

Чистий прибуток був найбільшим у варіанті з оптимальним режимом зрошення при внесенні розрахункової дози добрив з підживленням. При застосуванні лише розрахункової дози він виявився меншим у обох сортів.

У наших дослідів максимальний рівень рентабельності у поливних варіантах був відмічений за оптимального режиму зрошення при застосуванні розрахункової дози добрив і позакореневого підживлення кристаломом з тенсо та становив у сортів Діона та Аполлона на рівні 53,4 і 46,7% відповідно.

Технологія вирощування сої є досить енергоємною за рахунок застосування зрошення, внесення мінеральних добрив і гербіцидів, проведення міжрядних обробітків ґрунту.

Таблиця 1 - Економічна ефективність вирощування сортів сої залежно від режиму зрошення та фону живлення (середнє за 2007-2009 рр.)

Режим зрошення (А)	Фон живлення (С)	Урожайність, т/га	Собівартість 1ц, грн.	Затрати разом з накладними, грн./га	Вартість валової продукції, грн./га	Прибуток, грн./га	Рентабельність, %
сорт Діона (В)							
Без зрошення	Без добрив	0,97	182,8	1773	3395	1622	91,5
	Розрах. доза	1,18	194,4	2294	4130	1836	80,0
	Роз. д.+ крист. і тенсо	1,13	210,1	2371	3955	1580	66,6
Оптимальний	Без добрив	1,97	280,4	5524	6895	1371	24,8
	Розрах. доза	2,64	233,1	6155	9240	3085	50,1
	Роз. д.+ крист. і тенсо	2,75	228,2	6276	9625	3349	53,4
Помірний	Без добрив	1,67	310,0	5177	5845	668	12,9
	Розрах. доза	2,15	269,5	5795	7525	1730	29,9
	Роз. д.+ крист. і тенсо	2,24	262,6	5882	7840	1958	33,3
сорт Аполлон (В)							
Без зрошення	Без добрив	0,92	193,0	1775	3220	1445	81,4
	Розрах. доза	1,28	183,2	2345	4480	2135	91,0
	Роз. д.+ крист. і тенсо	1,29	188,3	2430	4515	2085	85,8
Оптимальний	Без добрив	2,55	291,1	7424	8925	1501	20,2
	Розрах. доза	3,33	243,0	8093	11655	3562	44,0
	Роз. д.+ крист. і тенсо	3,43	238,5	8182	12005	3824	46,7
Помірний	Без добрив	2,11	328,0	6921	7385	464	6,7
	Розрах. доза	2,44	306,9	7487	8540	1053	14,0
	Роз. д.+ крист. і тенсо	2,56	296,0	7577	8960	1383	18,3

Аналіз енергетичних еквівалентів дозволяє розробляти методи оптимального нормування зрошення, застосування добрив та інші біологічні та господарчі фактори з метою максимальної реалізації генетичного потенціалу рослин сої. Енергетичні еквіваленти дозволяють усі елементи технології вирощування, технічні засоби, агресурси привести до єдиного показника – Дж, і за його допомогою встановити активну частину кожного чинника системи технологічного процесу [10].

Розрахунки енергетичної ефективності вирощування сої в наших дослідках наведені в таблиці 2.

Як видно з наведених даних, витрати енергії при вирощуванні сої в поливних варіантах були мінімальними при застосуванні помірного режиму зрошення без добрив. Пояснюється це додатковими енергетичними витратами на внесення добрив. При оптимальному режимі зрошення на фоні розрахункової дози добрив і позакореневого підживлення кристаломом з тенсо вони становили у сортів Діона та Аполлон на рівні 17 тис. МДж/га, що на 64,4% більше, ніж у варіанті абсолютного контролю. Тобто витрати енергії на одержання високого рівня врожаю зерна сої суттєво залежать від умов вирощування.

Прихід енергії, при цьому, змінився у даних варіантах на 64,3 у Діони та 73,2% у Аполлона, порівняно з абсолютним контролем.

Енергетичний коефіцієнт у поливних варіантах більшим був за умов застосування оптимального зрошення на фоні внесення розрахункової дози добрив і знаходився на рівні 2,09 у сорту Діона та 2,64 у сорту Аполлон.

В основі розрахунків сукупних енергозатрат за всіма видами і етапами роботи використані технологічні карти вирощування сої за різними варіантами досліду.

Таблиця 2 - Енергетична ефективність вирощування сортів сої залежно від режиму зрошення та фону живлення (середнє за 2007-2009 рр.)

Режим зрошення (А)	Фон живлення (С)	Урожайність, т/га	Прихід енергії, тис МДж/га	Витрати енергії, тис МДж/га	Приріст енергії, тис МДж/га	Енергетичний коефіцієнт
сорт Діона (В)						
Без зрошення	Без добрив	0,97	17,16	6,06	11,10	1,83
	Розрах. доза	1,18	20,87	6,67	14,11	2,09
	Роз. д.+ крист. і тенсо	1,13	19,99	7,10	12,89	1,82
Оптимальний	Без добрив	1,97	34,85	11,80	23,06	1,95
	Розрах. доза	2,64	47,70	15,10	31,60	2,09
	Роз. д.+ крист. і тенсо	2,75	48,65	16,55	32,10	1,94
Помірний	Без добрив	1,67	29,54	10,43	19,14	1,83
	Розрах. доза	2,15	38,03	13,94	24,09	1,73
	Роз. д.+ крист. і тенсо	2,24	39,63	14,38	25,24	1,76
сорт Аполлон (В)						
Без зрошення	Без добрив	0,92	16,28	6,06	10,21	1,68
	Розрах. доза	1,28	22,64	6,76	15,88	2,35
	Роз. д.+ крист. і тенсо	1,29	22,82	7,10	15,72	2,22
Оптимальний	Без добрив	2,55	45,11	12,71	32,40	2,55
	Розрах. доза	3,33	58,91	16,20	42,71	2,64
	Роз. д.+ крист. і тенсо	3,43	60,78	17,66	43,02	2,44
Помірний	Без добрив	2,11	37,33	11,48	25,85	2,25
	Розрах. доза	2,44	43,16	14,10	28,17	1,88
	Роз. д.+ крист. і тенсо	2,56	45,29	15,44	29,85	1,93

Висновки та пропозиції. 1. Економічний аналіз показав, що в умовах півдня України при вирощуванні сої сортів Діона та Аполлон найбільш економічно вигідним є застосування оптимального режиму зрошення (НВ 70%) на фоні внесення розрахункової дози мінеральних добрив. Саме цей варіант досліду забезпечив при вирощуванні досліджуваних сортів сої мінімальну собівартість зерна, найбільший чистий прибуток і найвищий рівень рентабельності в поливних умовах.

2. Із досліджуваних сортів сої перераховані вище показники найкращими були у сорту Діона.

3. Приріст енергії найбільшим забезпечувався у сорту Аполлон, порівняно з Діоною, при застосуванні розрахункової дози добрив за оптимальних умов зрошення, а енергетичний коефіцієнт у цих варіантах досліду перевищує одиницю і коливається в межах 2,09-2,64 залежно від сорту. В інших варіантах

коефіцієнт енергетичної ефективності також був більше одиниці, тобто вирощування сортів сої в умовах півдня України енергетично обґрунтовано.

Перспектива подальших досліджень. У подальшому планується продовжити вивчення ряду питань за даною темою та проведення досліджень у цьому напрямі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Эпштейн Д.Б. Финансово-экономические проблемы сельскохозяйственных предприятий России. – М.: Экспресс, 2002. – С. 25-31.
2. Платонова Л.Г. Экономическая эффективность применения регуляторов роста растений в сельском хозяйстве // Химизация сельского хозяйства. – 1988. – № 4. – С. 17-20.
3. Штокалов Д.А. Экономически обоснованные режимы орошения // Мелиорация и водное хозяйство. – М.: Агропромиздат, 1991. – № 1. – С. 17-20.
4. Тараріко Ю.О. Вплив добрив і технологій обробітку на ергоємність різних типів ґрунтів. // Вісник Харківського НАУ. – 2002, № 2. – С. 13-118.
5. Мосіюк П.О., Хіміч В.Г. Економічна ефективність застосування добрив. – К.: Урожай, 1997. – 131 с.
6. Тараріко Ю.О., Несмошина О.Є., Глушенко Л.Д. Енергетична оцінка систем землеробства і технологій вирощування сільськогосподарських культур. – К.: Норапрінт, 2001. – 60 с.
7. Горянский М.М. Методические указания по проведению исследований на орошаемых землях. – К.: Урожай, 1970. – 261 с.
8. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). – 5 изд. доп. и перераб. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с. ил.
9. Методические рекомендации по проведению полевых опытов в условиях орошения СССР. – Херсон, 1985. – Ч. I. – 114 с.
10. Жуйков Г.Є., Миронова Л.М., Димов О.М., Жаров О.П. Еколого-економічна оцінка продуктивності зрошуваних земель Херсонщини // Таврійський науковий вісник. Зб. наук. пр. Херсон: Айлант. – 2005. – Вип. 41. – С. 189-193.

УДК: 631.52:633.15:631.67

ЕКОНОМІЧНІ ТА ЕНЕРГЕТИЧНІ АСПЕКТИ ОПТИМІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ РІПАКУ ОЗИМОГО В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

*Коковіхін С.В. – д.с.-г.н., с.н.с.,
Донець А.О. – аспірант,
Шаталова В.В. – н.с., Херсонський ДАУ*

Постановка проблеми. Науковими дослідженнями доведено, що недотримання елементів технологій вирощування с.-г. культур, у тому числі й ріпаку озимого, приводить до зниження продуктивності рослин, погіршення

економічних і енергетичних показників рослинництва [1, 2]. На зрошуваних землях поєднання оптимального водного режиму та мінерального живлення є одним із найефективніших технологічних прийомів, спрямованих на формування високої кормової і насінневої продуктивності ріпаку озимого. Серед технологічних прийомів, спрямованих на підвищення кормової та насінневої продуктивності озимого ріпаку в посушливих умовах півдня України, провідне місце належить мінеральним добривам, особливо в умовах зрошення [3-5].

Стан вивчення проблеми. Ріпак відноситься до цінних кормових та олійних культур. За харчовими і кормовими якостями він переважає багато сільськогосподарських культур. Цінним кормом, що не поступається за вмістом білка бобовим культурам, є зелена маса ріпаку. Зелений корм відзначається соковитістю, доброю перетравністю, незначним вмістом клітковини. Також ріпак легко силосується й може бути використаний як інгредієнт приготування кормів. З нього виробляють сінаж, кормові гранули, брикети. Сорти ріпаку з низьким вмістом у насінні ерукової кислоти і глюкозинолатів дають чудову харчову олію, а також макуху і шрот для тваринництва [6, 7].

Виробництво ріпаку в світі неухильно зростає. За питомою вагою у світовому виробництві олійних культур ріпак вийшов на третє місце після сої і бавовни, випередивши соняшник, що значною мірою обумовлено використанням ріпаку в якості сировини для виробництва біодизелю. За останні 20 років за значенням і поширенням він випередив арахіс, зерно бавовни і навіть, соняшник. Цьому сприяло виведення нових сортів, які містять незначну кількість ерукової кислоти та глюкозинолатів. У Канаді та в деяких інших країнах світу сорти ріпаку, що характеризуються низьким вмістом цих речовин, називаються канола. Канадська Асоціація Канола має власну торгову марку, яка включає сорти ріпаку, які містять не більше 2% ерукової кислоти (C 22:1) у олії. Згідно з європейськими стандартами вміст усіх глюкозинолатів не повинен перевищувати 20 мкмоль/г [5, 6].

Зелену масу ріпаку використовують також як сидеральне добриво. При вирощуванні на корм він здатний швидко відростати і давати два-три врожаї зеленої маси, причому потенційні можливості її формування дуже великі (до 70-90 т/га зеленої за два-три укуси в умовах зрошення). Найбільшим стимулом розширення посівних площ під ріпаком виявилось стрімке наростання попиту на його насіння для виготовлення з нього біодизелю та, як наслідок, стрімке наростання ціни на світовому ринку [7].

Проте, одночасно, за сучасних умов існують проблеми підвищення продуктивності ріпаку, забезпечення стабільного отримання запрограмованого рівня врожайності, оптимізації витрат агроресурсів, максимізації прибутків, розробки енерго- й екологозаощадних технологій вирощування цієї перспективної культури. Зауважимо, що головними актуальними питаннями з технології вирощування ріпаку в південному регіоні України є підвищення зимостійкості сортів і гібридів озимого ріпаку, збільшення рівня врожайності ярої форми, розробка режимів зрошення, що враховують біологію цієї культури, застосування інтегрованого захисту рослин, диференційованих систем удобрення й обробітку ґрунту тощо [8].

Завдання і методика досліджень. Завдання досліджень полягало в проведенні економічної та енергетичної оцінки технології вирощування ріпаку озимого на зрошуваних землях південного Степу України.

З метою виконання цих завдань протягом 1999-2002 рр. в Інституті землеробства південного регіону УААН були проведені дослідження за схемою: без добрив (контроль), рекомендована норма ($N_{30}P_{60}$ восени + N_{60} навесні) та розрахункова норма (N_{30} восени + N_{102} навесні). Планова врожайність у дослідях дорівнювала 350 ц/га зеленої маси і 25 ц/га насіння залежно від показників вмісту NPK в ґрунті (метод розрахунку доз добрив на основі вмісту елементів живлення в ґрунті з урахуванням оптимальних параметрів) [9]. Крім добрив, вивчали також хімічний захист рослин (проти ріпакового квіткоїда) шляхом обробки ріпаку у фазу бутонізації та початку цвітіння препаратом Шерпа, 25% к.е. (0,3 л/га).

Перед закладкою дослідів визначали показники макроелементів у ґрунті. У середньому за роки досліджень, у шарі ґрунту 0-100 см містилося $NO_3 - 0,79$ мг, $P_2O_3 - 1,90$ та $K_2O - 29,7$ мг на 100 г ґрунту. Висівали озимий ріпак сорту Галицький.

Економічна ефективність різних варіантів польового дослідів проведена згідно з методиками [10, 11]. Розрахунки здійснені за фактичними витратами, що передбачені технологіями вирощування ріпаку озимого на поливних землях. Для оцінки економічної ефективності брали основні показники: собівартість, умовний чистий прибуток, рівень рентабельності, продуктивність праці. Енергетичну оцінку досліджуваних чинників проводили, використовуючи „Методику оцінки біоенергетичної ефективності технологій виробництва сільськогосподарських культур” (1997) [12].

Результати досліджень. Дослідженнями встановлено, що більш сприятливі умови для формування врожайності (451 ц/га) зеленої маси і сухої речовини (68,4 ц/га) створювались при внесенні розрахункової норми добрив. При такому способі застосування добрив приріст врожаю зеленої маси становив 166 ц або 20,7 ц/га сухої маси, що відповідно на 58 та 43% більше контрольного варіанта. Застосування розрахункової норми добрив забезпечує отримання максимальної прибавки врожаю – 15,7 кг сухої речовини на 1 кг добрив та заощаджує 26% ресурсних витрат проти рекомендованої.

Досліджувані фактори також мали суттєвий вплив на формування врожаю насіння ріпаку озимого (табл. 1). Так, урожайність насіння за роки досліджень при внесенні розрахункової норми добрив, в середньому по фактору становила 24,0 ц/га і рекомендованої – 23,0 ц/га або на 5,8 і 4,8 ц/га перевищувала контрольний варіант (без добрив). Ефективність мінеральних добрив у варіантах, оброблених інсектицидом була значно вищою, ніж без захисту рослин. Якщо приріст урожайності при внесенні рекомендованої норми добрив без захисту рослин становив 4,0 ц/га, тоді як при проведенні хімообробки збільшився до 5,6 ц/га. Але найвищий рівень урожайності (27,1 ц/га) одержано при внесенні розрахункової норми добрив із захистом рослин, де приріст врожаю становив 7,5 ц/га, що на 3,2 ц/га більше, ніж на ділянках без захисту рослин. Отже, захист рослин ріпаку озимого підвищує ефективність використання добрив і збільшує врожайність насіння в 1,2–1,3 рази.

Таблиця 1 – Вплив мінерального живлення та захисту рослин на врожайність насіння ріпаку, ц/га (середнє за 1999-2002 рр.)

Добриво (фактор А)	Захист рослин (фактор В)	Урожайність	Приріст		Середнє по фактору А
			А	В	
Без добрив (контроль)	без захисту	16,7	–	–	18,2
	хімічний	19,6	–	2,9	
Рекомендована норма (N ₉₀ P ₉₀)	без захисту	20,7	4,0	–	23,0
	хімічний	25,2	5,6	4,5	
Розрахункова норма N ₁₃₂	без захисту	21,0	4,3	–	24,0
	хімічний	27,1	7,5	6,1	
Середнє по фактору В	без захисту	19,5	–	–	21,8
	хімічний	24,0	–	4,5	
НІР ₀₅ часткових відмінностей по фактору: А – 2,3; В – 1,9 НІР ₀₅ середніх (головних) ефектів по фактору: А – 1,4; В – 1,1					

Застосування інсектициду у комплексі з мінеральними добривами позитивно впливало на показники структури врожаю. На посівах, не оброблених інсектицидом, без внесення мінеральних добрив кількість стручків на рослині становила 85 штук. Застосування рекомендованої та розрахункової норми добрив сприяло збільшенню їх кількості на рослині до 98 та 109 штук. Слід зазначити, що при внесенні мінеральних добрив підвищувалась абсолютна вага насіння ріпаку на 0,4-0,5 г, маса насіння з рослини на 2,7-4,8 г та збільшувалась кількість насінин у стручку від 3 до 5 штук.

Проведений статистичний аналіз взаємозалежності між рівнем урожайності зеленої маси та насіння ріпаку відносно фону азотного живлення виявив чітку пряму кореляційну залежність, яка характеризується відповідними рівняннями регресії (рис. 1).

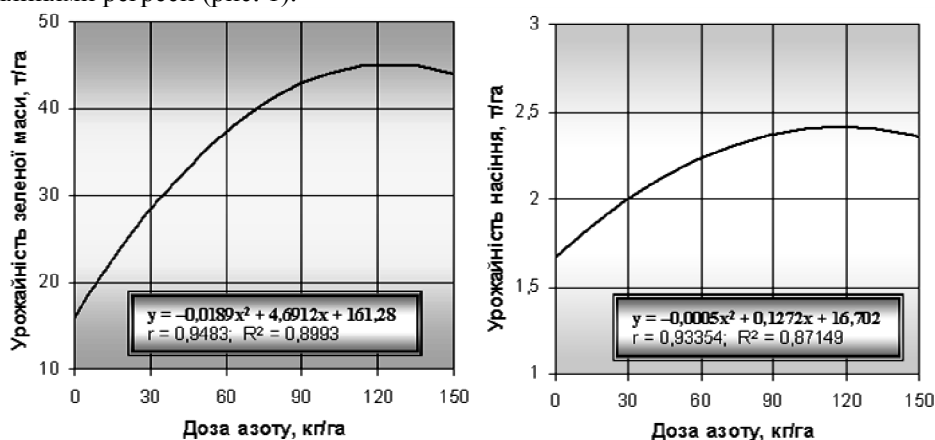


Рисунок 1. Кореляційна поліноміальна модель між продуктивністю рослин ріпаку та нормою азотного добрива

За допомогою побудованої моделі можна проводити розрахунки продуктивності ріпаку на зрошуваних землях як при збиранні на зелений корм, так і на насіння.

Також виявлена математична закономірність зростання та покращення

показників структури врожаю і на ділянках із застосуванням інсектициду. При цьому, ці показники були значно вищими при захисті рослин від шкідників порівняно з необробленими посівами. Так, при внесенні рекомендованої та розрахункової норми добрив маса 1000 насінин була більшою на 0,3-0,4 г порівняно з варіантами, де посіви не оброблялись. Обробіток посівів інсектицидом, незалежно від умов мінерального живлення, позитивно вплинув на збільшення кількості насінин в стручку (22-26 штук) та маси насіння однієї рослини (8,3-11,6 г) порівняно з варіантом без його внесення, показники якого становили відповідно – 20-25 штук та 5,6-10,4 г.

Отже, в умовах зрошення показники структури врожаю ріпаку озимого значною мірою залежать від забезпечення рослин елементами мінерального живлення та захисту рослин від шкідників. Внесення мінеральних добрив без захисту рослин сприяло зростанню кількості стручків на рослині на 15-28%, насінин в стручку – 15-25, маси насінин з рослини – 48-85 і маси 1000 насінин на 12-15% порівняно з варіантами без добрив. Обробка посівів інсектицидом при внесенні мінеральних добрив сприяло збільшенню кількості насінин у стручку, маси насінин однієї рослини та маси 1000 насінин, де їх показники зростали відповідно на 4, 12-14 та 8-10% порівняно з ділянками без його застосування.

Досліджувані фактори впливали на якісні показники насіння ріпаку озимого. Поліпшення умов мінерального живлення приводило до зменшення вмісту жиру в насінні ріпаку. Так, при внесенні рекомендованої та розрахункової норми добрив без захисту рослин знижувався вміст жиру на 2,3-3,2%, а при внесенні інсектициду – 1,3-1,8% відносно до контрольного варіанта (без добрив). Проведення захисту рослин на посівах ріпаку озимого підвищувало вміст олії в його насінні на 0,6% в контрольному варіанті, а при внесенні мінеральних добрив – 1,6-2,0% або, в середньому по фактору, на 1,4% порівняно з ділянками без внесення інсектициду. Найвищий вміст олії – 44,4% було отримано на неудобреному варіанті із внесенням інсектициду.

Збільшення виходу олії і макухи з одиниці площі було зумовлено високим рівнем урожайності насіння за рахунок внесення мінеральних добрив та ефектної дії інсектициду проти шкідників на посівах ріпаку озимого. Найбільший вихід олії – 9,4 ц/га і макухи – 15,2 ц/га отримано при внесенні розрахункової норми добрив у поєднанні із захистом рослин.

Використання мінеральних добрив за методом оптимальних параметрів (внесення розрахункової дози азоту N_{132}) при вирощуванні насіння ріпаку озимого дозволило одержати найбільшу вартість валової продукції (3600 грн./га). При застосуванні рекомендованої норми вартість валової продукції зменшилась на 4,2%, а у варіанті без добрив – на 24,2% (табл. 2).

Облік виробничих витрат виявив максимальне їх значення (2606 грн./га) на ділянках із внесенням рекомендованої норми $N_{90}P_{90}$, що обумовлено зростанням витрат на внесення фосфорних добрив та їх низькою ефективністю відносно покращення продукційних процесів рослин ріпаку озимого й збільшення рівня врожаю.

Найвища собівартість (120,2 грн./ц) була на неудобрених ділянках, а за умов покращення поживного режиму відмічене зниження собівартості на 5,7 і 15,7%, відповідно.

Таблиця 2 – Економічна оцінка технології вирощування насіння ріпаку озимого залежно від фону мінерального живлення та хімічного захисту

Варіант	Урожайність, т/га	Вартість валової продукції, грн./га	Виробничі витрати, грн./га	Собівартість 1 ц продукції, грн.	Чистий прибуток, грн./га	Рівень рентабельності, %
Без добрив (контроль)	1,82	2730	2187	120,2	543	24,8
Рекомендована норма (N ₉₀ P ₉₀)	2,3	3450	2606	113,3	844	32,4
Розрахункова норма (N ₁₃₂)	2,4	3600	2432	101,3	1168	48,0
Без захисту	1,95	2925	2525	129,5	400	15,8
Хімічний	2,4	3600	2678	106,5	922	34,4

Максимальний чистий прибуток (1168,2 грн./га) і рівень рентабельності (48,0%) одержано у варіанті з розрахунковим внесенням мінеральних добрив, а мінімальними ці показники виявилися в контрольному варіанті без добрив й дорівнювали 543 грн./га і 24,8%.

Економічна оцінка ефективності застосування інсектицидів для боротьби з шкідниками ріпаку озимого показала зростання вартості валової продукції, порівняно з контрольним варіантом, на 18,7% та підвищення виробничих витрат лише на 6,1%. Застосування хімічного захисту забезпечило мінімальну собівартість одного центнера насіння ріпаку (106,5 грн.), більш високі показники чистого прибутку (922 грн./га) і рентабельності (34,4%).

Внесення мінеральних добрив істотно відображається на структурі виробничих витрат технології вирощування насіння ріпаку озимого (табл. 3).

Таблиця 3 – Питома вага структури виробничих витрат технології вирощування насіння ріпаку озимого залежно від фону мінерального живлення, %

Статті виробничих витрат	Варіант		
	без добрив (контроль)	рекомендована норма (N ₉₀ P ₉₀)	розрахункова норма (N ₁₃₂)
Оплата праці	8,9	5,7	6,0
Паливно-мастильні матеріали	41,3	24,6	25,6
Насіння	15,7	10,1	10,9
Добрива	0	33,4	29,9
Поливна вода	11,9	7,7	8,2
Засоби захисту рослин	2,8	1,8	1,9
Електроенергія	0,1	0,1	0,1
Транспорт	1,4	1,0	1,2
Амортизація	1,7	1,1	1,1
Поточний ремонт	2,0	1,3	1,4
Страхові платежі	5,1	4,1	4,6
Накладні витрати	9,1	9,1	9,1
Всього витрат	100	100	100

Розрахунками доведено, що в неудобреному варіанті питома вага паливно-мастильних матеріалів становила 41,3, а на ділянках з удобренням зменши-

лася до 24,6-25,6% або в 1,6-1,7 рази. Проте, за умов використання мінеральних добрив зменшується питома вага витрат на зрошення (з 11,9 до 7,7-8,2%) та оплату праці (з 8,9 до 5,7-6,0%). Також доведена ефективність розрахункової норми внесення добрив, оскільки частка їх витрат у цьому варіанті становить 29,9%, а на ділянках з рекомендованою нормою – підвищується до 33,4%.

Внесення мінеральних добрив на посівах ріпаку озимого викликало зростання витрат сукупної енергії на 6,9-10,9%, але на цих варіантах унаслідок зростання продуктивності рослин зафіксовано збільшення приходу енергії з урожаєм на 26,2-31,8% (табл. 4).

У середньому по фактору, найвищий приріст енергії був на ділянках з розрахунковою дозою мінеральних добрив (N_{132}) і становив 24,1 ГДж/га, при внесенні рекомендованої дози ($N_{90}P_{90}$) цей показник зменшився на 11,6, а на неудобреному контролі – на 60,7%.

Таблиця 4 – Енергетична оцінка технології вирощування насіння ріпаку озимого залежно від фону мінерального живлення та хімічного захисту

Варіант	Урожайність, т/га	Витрати енергії, ГДж/га, E_o	Прихід енергії з урожаєм, ГДж/га, E_v	Приріст енергії, ГДж/га, E	Енергетичний коефіцієнт, K_e	Енергоємність продукції, ГДж/ц, $E_{пр}$
Без добрив (контроль)	1,82	17,4	32,4	15,0	1,86	0,96
Рекомендована норма ($N_{90}P_{90}$)	2,3	19,3	40,9	21,6	2,12	0,84
Розрахункова норма (N_{132})	2,4	18,6	42,7	24,1	2,30	0,78
Без захисту	1,95	19,2	34,7	15,5	1,81	0,98
Хімічний	2,4	19,4	42,7	23,3	2,20	0,81

Застосування методу оптимальних параметрів [9] сприяло підвищенню енергетичного коефіцієнта до 2,30 і, навпаки, зниженню енергоємності 1 ц насіння ріпаку озимого до 0,78 ГДж/ц. Найбільш затратним з енергетичної точки зору було вирощування досліджуваної культури на ділянках без внесення мінеральних добрив, оскільки тут отримали найменший енергетичний коефіцієнт (1,86) та максимальну енергоємність одержаної продукції (0,96 ГДж/ц).

Хімічний захист рослин ріпаку від шкідників потребує збільшення витрат енергії лише на 1,1% та забезпечує зростання приходу енергії з урожаєм на 23,1%. Також цей агрозахід сприяє підвищенню приросту енергії на одиницю площі на 50,3%, енергетичного коефіцієнта – на 21,5%, і, навпаки, зниженню енергоємності 1 ц насіння ріпаку озимого на 17,3%, що свідчить про високу енергетичну ефективність застосування інсектицидів на цій культурі.

Одержані лінії тренду криволінійної регресії дозволили виявити оптимальну зону, в якій продуктивність рослин ріпаку озимого енергетично виправдана й забезпечує найвищий приріст сукупної енергії (рис. 2).

Шляхом статистичного моделювання встановлено, що найоптимальніший діапазон продуктивності рослин ріпаку озимого знаходиться в межах 3,5-3,9 т/га, оскільки подальше підвищення врожайності спричиняє погіршення енергетичних показників.

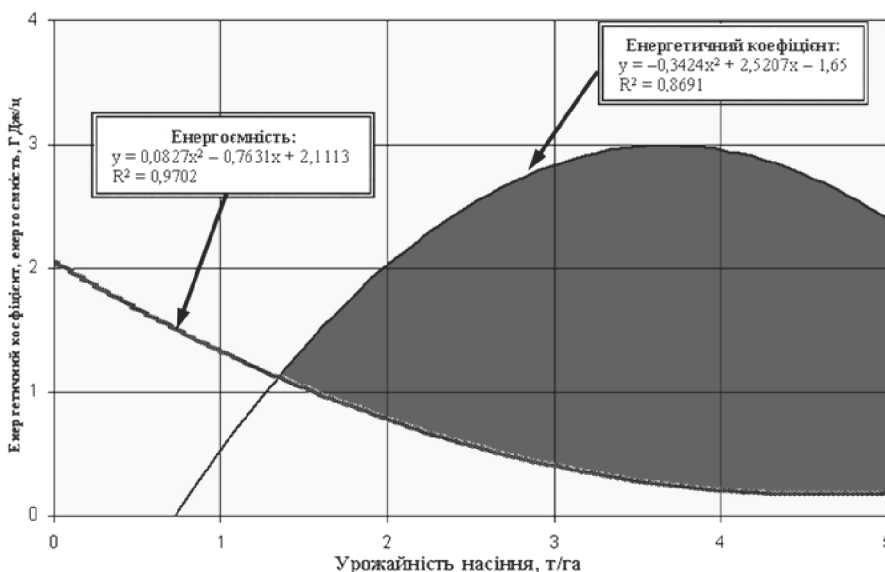


Рисунок 2. Кореляційно-регресійна залежність між урожайністю насіння ріпаку озимого, енергетичним коефіцієнтом та енергоємністю 1 ц продукції

Висновки та пропозиції. Обприскування піретроїдними інсектицидами підвищує вміст олії в насінні за рахунок оптимізації використання мінеральних добрив і підвищенні виходу олії на 38%, а макухи на 29%. Внесення розрахункової норми добрив під посіви озимого ріпаку забезпечує одержання 451 ц/га зеленої маси або 68,4 ц/га сухої маси, а при поєднанні розрахункової норми добрив із фітофармзахистом від шкідників одержано найбільш висока врожайність насіння – 27,1 ц/га з одночасним заощадженням 27% ресурсних витрат.

Використання розрахункової дози мінеральних добрив при вирощуванні насіння ріпаку озимого дозволило одержати максимальний чистий прибуток (1168 грн./га) і рівень рентабельності (48,0%). Економічна оцінка ефективності застосування інсектицидів для боротьби зі шкідниками ріпаку озимого показала зростання вартості валової продукції, порівняно з контрольним варіантом, на 18,7% при підвищенні виробничих витрат лише на 6,1%.

Найбільш затратним з енергетичної точки зору було вирощування досліджуваної культури на ділянках без внесення мінеральних добрив, оскільки тут отримали найменший енергетичний коефіцієнт (1,86) та максимальну енергоємність одержаної продукції (0,96 ГДж/ц). Хімічний захист рослин ріпаку від шкідників потребує збільшення витрат енергії лише на 1,1% та забезпечує зростання приходу енергії з урожаєм на 23,1%.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Модатренко В.И. Проблемы развития орошения на юге Украины. Эколого-экономический аспект // Аграрное производство и природопользование. – 1989. – № 7. – С. 48-51.

2. Сніговий В.С., Гусев М.Г., Малярчук М.П. та ін. Система ведення сільсько-го господарства Херсонської області (колективна монографія). – Херсон: Айлант, 2004. – С. 125-157.
3. Гусев М.Г. Агробіологічне обґрунтування та розробка технологічних прийомів підвищення продуктивності однорічних агроценозів при конвеєрному виробництві кормів в умовах зрошення Степу України. – Дис... д-ра с.-г. наук. – Херсон, 2005. – С. 42-45.
4. Писаренко В.А., Коковіхін С.В., Писаренко П.В. Рекомендації з режимів зрошення сільськогосподарських культур в Херсонській області. – Херсон: Айлант, 2005. – 16 с.
5. Бойчук М., Харчук І., Бутрин Г., Вовк Г., Збіглей С. Насінництво сортв озимого ріпаку // Пропозиція. – 2001. – № 4. – С. 50.
6. Гольцов А.А., Ковальчук А.М., Абрамов В.Ф., Милащенко Н.З. Рапс, сурепица: Под общей ред. А.А. Гольцова. – М.: Колос, 1983. – 192 с.
7. Ковальчук Г.М. Ріпак озимий – цінна олійна і кормова культура. – К.: Урожай, 1987. – 112 с.
8. Утеуш Ю.А. Рапс и сурепица в кормопроизводстве. – К.: Наукова думка, 1979. – 228 с.
9. Гамаюнова В.В., Филиппев И.Д. Определение доз удобрений под сельскохозяйственные культуры в условиях орошения // Вісник аграрної науки. – 1997. – №5. – С. 15-20.
10. Методика определения экономической эффективности использования в сельском хозяйстве результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, новой техники, изобретений и рационализаторских предложений. - К.: Урожай, 1986, - 117 с.
11. Андрійчук В.Г. Економіка аграрних підприємств. – К.: КНЕУ, 2002. – 624 с.
12. Ушкаренко В.О., Лазар П.Н., Остапенко А.І., Бойко І.О. Методика оцінки біоенергетичної ефективності технологій виробництва сільськогосподарських культур. – Херсон: Колос, 1997. – 21 с.

УДК 633.15:631.5:631.6

ВПЛИВ УМОВ ЗВОЛОЖЕННЯ, ФОНУ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ ТА ГУСТОТИ СТОЯННЯ РОСЛИН НА НАСІННЄВУ ПРОДУКТИВНІСТЬ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Коковіхін С.В. – д.с.-г.н.,

Урсал В.В. – к.с.-г.н.,

Пілярська О.О. – аспірант, Херсонський ДАУ

Постановка проблеми. Кукурудза є однією з найважливіших традиційних зернофуражних культур зони південного Степу України, яка має велике господарське значення. Її зерно та листостеблова маса – чудовий корм для всіх видів сільськогосподарських тварин і птиці, сировина для комбікормової, харчової, олійної, крохмале-патокової та інших галузей промисловості [6]. У пів-

денному регіоні України при зрошенні і достатньому рівні мінерального живлення рослини проявляють позитивну реакцію на загушення. Визначення оптимальної густоти стояння для батьківської лінії Крос 221 М дає можливість рослинам максимально реалізувати свій продуктивний потенціал, найбільш раціонально використати з ґрунту запаси вологи та поживні речовини. Одержання високих урожаїв насіння гібридів кукурудзи зумовлюється ґрунтово-кліматичними умовами та агротехнічними прийомами вирощування на ділянках гібридизації. Південний Степ України має необхідний термічний режим для вирощування насіння кукурудзи майже всіх груп стиглості, проте стримуючим фактором є волога, нестача якої унеможливорює одержання високих урожаїв гібридного насіння [2]. Тому виникає потреба розміщувати насінницькі посіви кукурудзи на зрошуваних землях, проте необхідної наукової інформації по технології вирощування недостатньо [4]. У зв'язку з цим виникла необхідність проведення багатофакторних досліджень для визначення впливу основних агротехнічних заходів (режимів зрошення, доз азотного добрива, густоти стояння рослин) на ріст, розвиток, продукційні процеси, насіннєву продуктивність рослин на прикладі батьківської лінії Крос 221 М на ділянці гібридизації кукурудзи.

Стан вивчення проблеми. У зоні ризикованого землеробства, до якої входить південний Степ України, головним фактором, що лімітує продуктивність рослин є волога, при її нестачі стримується одержання високих і стабільних урожаїв сільськогосподарських культур, у тому числі й гібридного насіння кукурудзи [5]. На зрошенні кукурудза має певні переваги порівняно з іншими культурами: по-перше, як найбільш продуктивна, а по-друге, як культура, що потребує найменшої кількості поливної води для отримання додаткової кількості зерна від зрошення.

Створення оптимального рівня мінерального живлення для рослин кукурудзи є однією з основних умов поєднання високої урожайності та ресурсозбереження [3]. Найважливішим елементом живлення рослин кукурудзи, як і решти сільськогосподарських культур, є азот [1]. Визначення науково обґрунтованої дози внесення азотного добрива (з урахуванням інших елементів живлення) на ділянці гібридизації батьківської лінії Крос 221 М дасть можливість максимально активізувати продукційні процеси рослин кукурудзи при взаємодії вегетаційних поливів і формуванні оптимальної густоти стояння. Густота стояння рослин є одним з основних факторів, що впливають на величину врожаю кукурудзи [4]. Вона залежить від вологості ґрунту й забезпеченості рослин поживними речовинами [5].

У системі агротехнічних заходів вирощування насіння кукурудзи важливе місце посідає норма висіву насіння з метою формування оптимальної густоти стояння, що дає можливість рослинам краще реалізувати свій генетичний потенціал і сформувати високий урожай. Густота стояння рослин є одним із основних факторів формування продуктивності рослин і залежить від ґрунтово-кліматичних умов зони, агротехніки вирощування та генетичних особливостей рослин кукурудзи [2].

Завдання і методика досліджень. Завданнями наших досліджень було вивчення особливостей росту й розвитку батьківської лінії Крос 221 М залежно від основних елементів технології вирощування. Досліди проведені в 2009-

2011 рр. у трипільній сівозміні на темно-каштановому середньосуглинковому ґрунті в Інституті зрошуваного землеробства НААН, розташованого на правому березі р. Дніпро в зоні Інгулецької зрошувальної системи.

Згідно з методикою дослідної справи [7] схемою дослідів передбачено вивчення таких факторів і варіантів:

Фактор А (режим зрошення): 1. Контроль (без зрошення); 2. Біологічно-оптимальний (70-80-70% НВ в шарі ґрунту 0,5 м); 3. Водозбережний (70% НВ в шарі ґрунту 0,5 м); 4. Ґрунтозахисний (70% НВ в шарі ґрунту 0,3 м).

Фактор В (мінеральні добрива): 1. Без добрив; 2. Запланована доза добрив під урожай 6-7 т/га; 3. Рекомендована доза добрив $N_{120}P_{90}K_0$.

Фактор С (густота стояння рослин): 1. 40 тис. рослин/га; 2. 60 тис. рослин/га; 3. 80 тис. рослин/га.

Об'єктом досліджень були вихідні форми для гібрида Сиваш (материнська форма Крос 221 М, батьківська – Х 466 МВ).

За даними агрохімічного аналізу метрового шару ґрунту, вміст основних елементів живлення перед закладанням дослідів становив: у 2009 р. – NO_3 - 2,39; P_2O_5 - 6,27; K_2O - 54,0 мг на 100 г; у 2010 р. – NO_3 - 2,1; P_2O_5 - 4,0; K_2O - 29,0 мг на 100 г; у 2011 р. – NO_3 - 2,01; P_2O_5 - 4,10; K_2O - 41,5 мг на 100 г ґрунту. Тому згідно з розрахунками для отримання запланованого рівня врожайності необхідно було внести азотні добрива в кількості N_{50} (170 кг/га аміачної селітри); $N_{82,5}$ (240 кг/га аміачної селітри) та N_{103} (300 кг/га аміачної селітри), відповідно.

Результати досліджень. Сумарне водоспоживання кукурудзи залежало від умов вологозабезпеченості рослин. Визначена пряма залежність водоспоживання від величини зрошувальної норми. Найбільші показники сумарного водоспоживання з двометрового шару ґрунту ділянок гібридизації кукурудзи за роки досліджень були у варіанті з біологічно-оптимальним режимом зрошення і становили 4369 м³/га (табл. 1).

Таблиця 1 – Складові сумарного водоспоживання кукурудзи з різних шарів ґрунту залежно від умов вологозабезпеченості (середнє за 2009-2011 рр.)

Режим зрошення	Шар ґрунту, см	Сумарне водоспоживання, м ³ /га	Складові балансу					
			ґрунтова волога		опад		поливи	
			м ³ /га	%	м/га	%	м/га	%
Без зрошення	0-100	2569	1273	50	1296	50	–	–
	0-200	2906	1610	55	1296	45	–	–
Біологічно-оптимальний	0-100	4178	995	24	1296	31	1887	45
	0-200	4369	1186	27	1296	30	1887	43
Водозбережний	0-100	3907	1119	29	1296	33	1493	38
	0-200	4219	1430	34	1296	31	1493	35
Ґрунтозахисний	0-100	3892	1123	29	1296	33	1473	38
	0-200	4094	1325	32	1296	32	1473	36

Аналіз структури сумарного водоспоживання ділянок гібридизації кукурудзи в середньому за роки досліджень свідчить про те, що питома маса ґрунтової вологи в шарі ґрунту 0-200 см становила 24-55%, опадів – 31-50%, поливів – 35-45%).

Спостереження за середньодобовим випаровуванням по фазах росту й розвитку рослин показали, що витрати води з 0-100 см шару ґрунту від сходів до 7 листків становили 12,6 м³/га. Від 7 листків до цвітіння цей показник збільшився до 26,0-44,4 м³/га залежно від досліджуваних режимів зрошення (табл. 2).

Таблиця 2 – Середньодобове випаровування ділянок гібридизації кукурудзи з шару ґрунту 0-100 см, м³/га за добу

Міжфазні періоди	Варіанти			
	без зрошення	біологічно-оптимальний полив	водозберезний полив	ґрунтозахисний полив
Сходи - 7 листків	12,6	12,6	12,6	12,6
7 листків - цвітіння	26,0	33,9	33,9	44,4
Цвітіння - молочна стиглість зерна	52,8	73,8	56,5	50,5
Молочна - воскова стиглість зерна	10,6	56,6	51,9	36,6
Воскова - повна стиглість зерна	5,4	15,7	19,0	20,7

Починаючи з міжфазного періоду цвітіння - молочна стиглість зерна, середньодобове випаровування набуло своїх максимальних значень (52,8-56,6 м³/га) та залежало в основному від зрошувальних норм.

До кінця вегетації середньодобове випаровування поступово зменшувалося в усіх варіантах досліду та від фази воскової стиглості до повного дозрівання зерна становило 15,7 при біологічно-оптимальному, 19,0 при водозберезному, 20,7 м³/га при ґрунтозахисному режимах зрошення та 5,4 м³/га на незрошуваних ділянках.

Дані врожаю свідчать, що у середньому за роки досліджень, найбільш високий урожай насіння кукурудзи самозапилених ліній формується при біологічно-оптимальному режимі зрошення, рекомендованій дозі добрив N₁₂₀P₉₀ та густоті стояння 80 тис. рослин/га (табл. 3).

Оптимальне зволоження посівів кукурудзи забезпечило одержання 7,4 т/га насіння. Унаслідок поливів при передполивній вологості 70% НВ у 0,3 та 0,5 м шарах ґрунту мало місце зниження врожайності, у середньому по фактору С, на 0,1-0,84 т/га. Внесення мінеральних добрив забезпечило прибавку врожаю зерна материнської форми при 14% вологості порівняно з неудобренним варіантом, у середньому, на 1,30-1,41 т/га. Загущення рослин батьківських форм на ділянках гібридизації з 40 до 60 та 80 тис. рослин/га сприяло підвищенню врожайності на 0,81-1,44 т/га.

Таблиця 3 – Урожайність насіння кукурудзи з ділянок гібридизації (середнє за 2009-2011 рр.)

Режим зрошення (фактор А)	Дози добрив (фактор В)	Густота стояння (фактор С), тис. рослин/га			Середнє по фактору В	Середнє по фактору А	
		40	60	80			
Без зрошення	Без добрив	3,89	4,11	4,61	5,77	4,66	
	Розрахункова	4,58	4,93	5,23	7,07		
	N ₁₂₀ P ₉₀ K ₀	4,63	4,81	5,11	7,18		
Біологічно- оптимальний	Без добрив	5,65	6,17	6,98		7,45	
	Розрахункова	7,00	8,13	8,92			
	N ₁₂₀ P ₉₀ K ₀	6,96	8,16	9,10			
Водозбережний	Без добрив	5,68	6,26	6,99		6,61	
	Розрахункова	6,68	7,66	8,44			
	N ₁₂₀ P ₉₀ K ₀	6,79	7,85	8,73			
Ґрунтозахисний	Без добрив	5,59	6,50	6,81		7,35	
	Розрахункова	6,76	7,97	8,51			
	N ₁₂₀ P ₉₀ K ₀	6,82	8,23	8,93			
Середнє по фактору С		5,92	6,73	7,36			
НІР ₀₅ , т/га: фактор А – 0,37; фактор В – 0,41; фактор С – 0,39							

Економічні розрахунки показали, що внесення мінеральних добрив (при вартості аміачної селітри 2700 грн/т, суперфосфату 3600 грн/т, насіння кукурудзи 8000 грн/т), у середньому за три роки, забезпечило прибуток по розрахунку на запланований урожай 9760 грн/га, а по схемі N₁₂₀P₉₀ – 9107 грн/га. За рахунок біологічно-оптимального режиму зрошення при вартості гектарополиву 500 грн/га вдалося додатково одержати продукцію на суму 19090 грн/га, водозбережного – 13220 та ґрунтозахисного – 18490 грн/га.

Висновки. Найбільші показники сумарного водоспоживання ділянок гібридизації кукурудзи з двометрового шару ґрунту за роки досліджень були у варіанті з біологічно-оптимальним режимом зрошення і становили 4369 м³/га, а серед складових сумарного водоспоживання питома вага поливів становила 35-45%.

Отримання найбільш високої урожайності насіння кукурудзи самозапильних ліній (8,34 т/га) забезпечується при біологічно-оптимальному режимі зрошення, рекомендованій дозі добрив N₁₂₀P₉₀ та густоті стояння 80 тис. рослин/га, проте економічно доцільнішим був варіант із розрахунковою дозою мінеральних добрив.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Володарский Н. И. Биологические основы возделывания кукурузы / Володарский Н. И. – М.: Агропромиздат, 1986. – 190 с.
2. Дзюбецький Б. В. Реакція материнської форми гібрида Борисфен 433 МВ на режим зрошення, азотне живлення та густоту стояння рослин на ділянках гібридизації / Б. В. Дзюбецький, В. А. Писаренко, Ю. О. Лавриненко, С. В. Коковіхін // Таврійський наук вісник. - Херсон: Айлант, 1998. – Вип. 8. – С. 32-34.
3. Кивер В. Ф. Энергосберегающая технология возделывания кукурузы на орошаемых землях / Кивер В. Ф. - К.: Урожай, 1988. – 115 с.

4. Коковіхін С. В. Вплив режиму зрошення та норм азотних добрив на насінницьку продуктивність гібрида кукурудзи Борисфен 433 МВ / С. В. Коковіхін, Є. Я. Григоренко // Матеріали наук. конф. ["Проблеми гідромеліорації в Україні"] (Дніпропетровськ, 16-19 квіт. 1996 р.). – Дніпропетровськ: Дніпропетровський держ. аграр. ун-т, 1996. – С. 73-74.
5. Остапов В. И. Научно обоснованная система орошаемого земледелия / В. И. Остапов, В. А. Писаренко, Г. И. Найденков [и др.]. - К.: Урожай, 1987. - 192 с.
6. Рослинництво: підручник / За ред. О. І. Зінченка. - К.: Аграрна освіта, 2001. – С. 249-265.
7. Дисперсійний і кореляційний аналіз у землеробстві та рослинництві : навчальний посібник / [Ушкаренко В. О., Нікішенко В. Л., Голобородько С. П., Коковіхін С. В.]. – Херсон : Айлант, 2008. – 272 с.

УДК 633.11.664.7

ПІДВИЩЕННЯ УРОЖАЙНОСТІ ТА ЯКОСТІ ЗЕРНА ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ АЗОТНИХ ДОБРИВ І ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ ВІД ШКІДНИКІВ В УМОВАХ ПРИСИВАШШЯ

Костиця І.В. – к.с.-г.н.,

Гасанова І.І. – к.с.-г.н.,

Остапенко М.А. – к.с.-г.н.,

Остапенко С.М. – к.с.-г.н.,

Бочевар О.В. – к.с.-г.н.,

Бондаренко Н.С. – н.с., Інститут сільського господарства степової зони НААНУ

Постановка проблеми. Одержання зерна з високими показниками якості є головним завданням у сільськогосподарському виробництві при вирощуванні озимої пшениці. У 2011 р. в Україні зібрано понад 23 млн т зерна цієї культури. Відомо, що між цінами на зерно і якістю існує пряма залежність. Посилаючись на інформаційні джерела, станом на середину жовтня 2011 р. середньозважена закупівельна ціна на пшеницю третього класу в Україні була 1578 грн/т, четвертого класу – 1474 грн/т, шостого класу становила 1421 грн/т [1].

Стан вивчення проблеми. В умовах Півдня України складаються досить сприятливі кліматичні умови для одержання зерна високої якості. За багатьма свідченнями науковців, вміст білка і клейковини в зерні зростає при вирощуванні пшениці в умовах підвищених температур і помірного дефіциту вологи [2-4]. Отже, природнокліматичні ресурси зони можна використовувати для вирощування високоякісного зерна, але, звичайно, тут не обійтися без застосування певних агрозаходів, зокрема підживлення карбамідом у пізні фази вегетації рослин [5].

Слід зауважити, що в умовах Присивашся майже кожного року в посівах озимої пшениці можливо виявити значну кількість шкідників. Найбільш розповсюдженими та шкодочинними є: хлібний пильщик, пшеничний трипс, злакова попелиця. Втрати врожайності від них можуть сягати 10–15%. Пошкодження

рослин пшениці клопом шкідливою черепашкою супроводжується відмиранням стебла і колосу та значним зниженням якості клейковини. Тому при вивченні питання вирощування високоякісного зерна озимої пшениці в умовах Присивашшя виникла необхідність у розробці нових економічно доцільних елементів технології вирощування цієї культури, спрямованих на підвищення урожайності та якості зерна.

Завдання і методика досліджень. Дослідження проводились протягом 2004-2007 рр. на Генічеській дослідній станції ІСГСЗ НААН України. Ґрунти дослідних ділянок – важкосуглинкові, здебільшого каштанові, різної міри солонцюватості. Вміст гумусу в орному шарі – 1,9%, загального азоту – 0,15%; P_2O_5 – 0,14%; K_2O – 2,2%; pH – 7,6; сума увібраних основ – 27–30 мг/екв на 100 г абсолютно-сухого ґрунту.

Сорти озимої пшениці – Ніконія та Селянка – вирощували по ярому ячменю. Норма висіву 5 млн схожих насінин/га. Спосіб сівби – суцільний, рядковий; глибина загортання 6–7 см. Дотримувалися загальноприйнятої технології вирощування озимої пшениці у південному Степу України, крім факторів, поставлених на вивчення. Повторність у дослідіх триразова, розміщення ділянок послідовне, систематичне. Площа посівної ділянки 80 м², облікової – 60 м². Мінеральні добрива в дозах $N_{30}P_{15}$ вносили під культивуацію. Обприскували посіви ранцевим обприскувачем у фазу молочної стиглості зерна. Збирали врожай з кожної ділянки окремо малогабаритним комбайном "Sampo-500". Закладання дослідів, необхідні спостереження та догляд за посівами проводили згідно з методичними рекомендаціями [6-7].

Результати досліджень. Одним із найбільш ефективних заходів підвищення якості зерна вважається внесення мінеральних добрив (особливо азотних). За даними співробітників Селекційно-генетичного інституту, для одержання 5 т/га зерна озимої пшениці із вмістом білка 14% слід вносити 192 кг азоту за д. р. [8]. Ураховуючи, що ціни на добрива надто високі, виробництво зерна на підвищеному азотному фоні часто є економічно невигідним. Крім того, в умовах Присивашшя за посушливих погодних умов з підвищеними температурами, які нерідко трапляються в даній зоні під час настання критичних фаз розвитку озимої пшениці, надлишок внесеного добрива може негативно впливати на рослини. З іншого боку, помірні дози азотних добрив під передпосівну культивуацію (N_{30}) хоч і впливають на ростові процеси й урожайність, проте не сприяють підвищенню вмісту білка в зерні [9]. При цьому, за рахунок внесення азоту в незначній кількості на завершальних етапах онтогенезу позакоренево можна суттєво поліпшити показники якості зерна озимини.

Ми вносили азотні добрива в два прийоми – під передпосівну культивуацію у формі аміачної селітри (N_{30} – загальний фон у досліді) та позакоренево (в деяких варіантах) у формі карбаміду (N_{20}) на початку молочної стиглості зерна. Аналіз на якість показав, що внесення карбаміду на початку молочної стиглості сприяло підвищенню вмісту білка і сирої клейковини в зерні обох сортів, та поліпшенню фізичних показників якості. Проте досягнення максимального ефекту від внесення карбаміду гарантується лише при умові застосування засобів захисту від шкідників. Так, через значну кількість клопа шкідливої черепашки в посівах озимої пшениці, при внесенні карбаміду на ділянках без знищення шкідників, якість зерна мало відрізнялась від показників контролю, і хоча вміст

білка і клейковини дещо підвищувався, якість останньої через ураження зерна клопом була незадовільно слабкою, а саме III групи якості.

Кожного року при проведенні досліджень у фазі колосіння та молочної стиглості зерна в посівах виявляли велику кількість таких шкідників, як пшеничний трипс та злакова попелиця: у фазу молочної стиглості зерна на стеблі налічувалося 25 та 20 екз. зазначених шкідників відповідно. Чисельність хлібного пильщика також була високою – 68 особин імаго на 100 помахів сачком та 7 особин на 1 м², що значно перевищувало ЕПШ¹. Крім цих комах, у фазу молочної стиглості відбувалось зростання чисельності клопа шкідливої черепашки – 5 шт./м² імаго та 6 личинок на тій же площі, що було значно вище за ЕПШ². Чисельність шкідників коливалась по роках, але за показниками завжди перевищувала економічний поріг шкодочинності.

Для знищення вищезазначених шкідників використовували інсектицид фастак, 0,15 л/га на початку фазу молочної стиглості. Застосування препарату сприяло підвищенню урожайності зерна і його якості. У варіантах без застосування інсектициду урожайність сорту Ніконія коливалась від 3,65 до 3,67 т/га, а сорту Селянка – від 3,80 до 3,81 т/га (табл. 1).

Таблиця 1 – Урожайність та фізичні показники якості зерна сортів озимої пшениці залежно від застосування інсектициду та внесення карбаміду у фазі молочної стиглості, 2004–2007 рр.

Варіант досліджу	Сорт	Урожайність, т/га	Маса 1000 зерен, г	Натура зерна, г/л
Без внесення карбаміду та інсектициду	Ніконія	3,65	39,3	793
	Селянка	3,80	40,2	795
Карбамід (N ₂₀)	Ніконія	3,67	39,2	792
	Селянка	3,81	40,2	796
Фастак 0,15 л/га	Ніконія	3,87	41,7	788
	Селянка	4,05	42,4	791
Фастак + карбамід (N ₂₀)	Ніконія	3,93	41,8	785
	Селянка	4,11	42,7	782
НІР _{0,05} :		0,17	0,35	11

На ділянках із застосуванням інсектициду врожайність сорту Ніконія підвищувалась порівняно з контролем на 0,22 т/га, а сорту Селянка – на 0,25 т/га. У варіантах без захисту дорослі клопи пошкоджували стебло і колос, викликаючи деформацію рослинних органів, відмирання та поширення білоколосиці. Молоді клопи, трипси та попелиці також завдавали помітної шкоди зерну, що проявлялося у підвищенні щуплості та зниженні його маси. Крім того, личинки хлібних пильщиків, переміщуючись по стеблині зверху вниз, перегризали судинно-волокнисті пучки і майже біля поверхні ґрунту підпилювали саму стеблину. Від сильного вітру посіви при досяганні зерна більше вилягали через надлом сте-

¹ Для трипсів ЕПШ становить – 600 особин на 20 помахів сачком, або 8-10 імаго на стеблі, 30-50 личинок на колосі; для злакової попелиці – понад 200 особин на 1 м², або 8-10 особин на стеблі; для хлібного пильщика – 40-50 імаго на 100 помахів сачком, або 4 особи на 1 м².

² Для клопа шкідливої черепашки ЕПШ становить 1-2 дорослих клопів (або 2-3 екз. личинок) на 1 м².

бел, що в кінцевому результаті і збільшувало втрати врожаю.

У варіантах із застосуванням інсектициду фастак 0,15 л/га негативні явища, пов'язані із життєдіяльністю шкідників, проявлялися слабо. Найбільш ефективним заходом знищення шкідників і підвищення якості зерна було застосування бакової інсекто-карбамідної суміші (фастак, 0,15 л/га + карбамід (N₂₀)). Порівняно з варіантом, де вносився лише інсектицид, комбіноване внесення інсектициду разом із карбамідом не приводило до суттєвого підвищення врожайності зерна (деякі коливання щодо врожайності спостерігались, але були в межах помилки досліду, тобто несуттєвими). Однак при цьому підвищувався вміст білка і клейковини в зерні: Ніконія – на 0,7 та 1,4% (порівняно з контролем – на 1,0 та 2,3%), Селянка – на 0,9 та 2,7% (порівняно з контролем – на 1,2 та 2,6%) відповідно (табл. 2).

Таблиця 2 – Якість зерна і хлібопекарські властивості сортів озимої пшениці, вирощених при застосуванні інсектициду та внесенні карбаміду, 2004-2007 рр.

Варіант досліджу	Сорт	Вміст білка в зерні, %	Вміст клейковини в зерні, %	ІДК, од. приладу	Об'єм хліба, см ³
Без внесення карбаміду та інсектициду	Ніконія	11,3	22,3	108	565
	Селянка	11,7	22,8	106	573
Карбамід (N ₂₀)	Ніконія	12,0	23,0	105	580
	Селянка	12,6	23,6	103	595
Фастак 0,15 л/га	Ніконія	11,6	23,2	75	625
	Селянка	12,0	22,7	70	637
Фастак + карбамід (N ₂₀)	Ніконія	12,3	24,6	72	648
	Селянка	12,9	25,4	69	653
НІР _{0,05} :		0,4	1,1	5	15

Зерно із клейковиною кращої якості одержували при комбінованому внесенні інсектициду та карбаміду, вона була пружною та еластичною з оптимальними показниками ІДК. Зі 100 г борошна, одержаного з зерна сортів Ніконія та Селянка в цьому варіанті, були випечені пробні хлібці найбільшого об'єму – 648 і 653 см³, перевищення контролю становило 83 та 80 см³ відповідно. На фоні комбінованого внесення інсектициду та карбаміду одержували в основному зерно 2–3 класу, що вказує на доцільність цього елемента агротехніки як дієвого засобу підвищення якості зернової продукції (зауважимо, що в контрольних варіантах ми одержували зерно 5–6 класу якості).

Висновки. Внесення карбаміду (N₂₀) на останніх фазах онтогенезу озимої пшениці приводить до збільшення вмісту білка і сирі клейковини в зерні, а застосування інсектициду фастак 0,15 л/га забезпечує ефективне знищення шкідників, завдяки чому урожайність сортів Ніконія та Селянка зростає на 0,22 та 0,25 т/га відповідно. Крім цього, знищення личинок клопа черепашки запобігає погіршенню якості клейковини, вона не втрачає пружності і за показником ІДК належить до найкращої – 1-ої групи якості. Внесення карбаміду (N₂₀) та інсектициду фастак 0,15 л/га в баковій суміші у фазу молочної стиглості зерна сприяє збільшенню білковості, формуванню клейковини з поліпшеними фізичними

властивостями та надійному одержанню зерна 2-3 класу якості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. <http://www.pigua.info/uk/news/2692>
2. Вакар А.Б. Клейковина пшеницы / Вакар А.Б. – М.: АН СССР, 1961. – 252 с.
3. Коданев И.М. Повышение качества зерна / Коданев И.М. – М.: Колос, 1976. – 304 с.
4. Созинов А.А. Улучшение качества зерна озимой пшеницы и кукурузы / Созинов А.А., Жемела Г.П. – М.: Колос, 1983. – 270 с.
5. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Степу України / Редкол.: М.В. Зубець (голова редакційної колегії) та ін. – К.: Аграрна наука, 2004. – С. 236.
6. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. / Б.А. Доспехов – М.: Агропромиздат. – 1985. – 351 с.
7. Методика Державного сорто випробування с.-г. культур. Випуск другий. За ред. В.В. Вовкодава. – К.: 2001. – 65 с.
8. Рыбалко А.И. Качество украинской пшеницы: состояние и проблемы / Рыбалко А.И., Топораш И.Г. // Хранение и переработка зерна. – 2007. – №9 (99). – С. 30-33.
9. Нетіс І.Т. Пшениця озима на Півдні України: монографія / Нетіс І.Т. – Херсон: Олді-плюс, 2011. – 460 с.

УДК: 633.16: 631.4: 631.84: 380.315.5: 58.08(477.7)

ЕКОНОМІЧНА ТА ЕНЕРГЕТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО ЗА РІЗНИХ СПОСОБІВ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ І ДОЗ ВНЕСЕННЯ АЗОТНИХ ДОБРІВ НА ЗРОШУВАНИХ ЗЕМЛЯХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

*Лавренко С.О. – к.с.-г.н., доцент, Херсонський ДАУ;
Борищук Р.В. – аспірант,
Інституту зрошуваного землеробства НААН України*

Постановка проблеми. Одним із стратегічних завдань аграрної політики України є формування ефективного конкурентоздатного агропромислового виробництва, що забезпечує продовольчу безпеку країни та її інтеграцію у світове сільськогосподарське виробництво й у ринки продовольства. Щоб вітчизняна продукція могла гідно конкурувати на ринку і задовольняти всілякі смаки споживачів, вона повинна відрізнятися високою якістю і прийнятною ціною. Постачання населення високоякісним продовольчим і фуражним зерном у необхідних кількостях при інтенсивному і безперервному антропогенному навантаженні на агроєкосистеми - одне із складних завдань рослинництва в цьому столітті [1-3].

Стан вивчення проблеми. Рослинництво як галузь сільськогосподарського виробництва базується на основі використання значної кількості енергії, що не може не позначитися на стійкості довкілля. Оскільки ця галузь охоплює

глобальні масштаби, то і порушення стійкості визначається на світовому рівні.

У сучасних широко використовуваних системах рослинництва найбільш енергоємними є технологічні прийоми, направлені на підготовку ґрунту, утримання її в чистому від бур'янів вигляді, агрохімічне забезпечення і збирання врожаю вирощених культур. Скорочення енерговитрат на приведені технологічні процеси або на частину з них є найважливішим завданням у забезпеченні стійкого розвитку рослинництва [4].

У світовій практиці все більше уваги звертається на біологізацію рослинництва, тобто на використання потенціалу і властивостей біологічних компонентів біосфери і їх мобілізацію з метою господарського використання. Одним із прадавніх прийомів біологізації можна вважати поліпшення її водно-фізичних властивостей. На вищій стадії біологізації знаходиться використання адаптивності самих культур, застосування рослинних компонентів і самих рослин для придушення шкідливої для культури рослинності, безлічі безхребетних і грибною шкідливою флори. При цьому набуває використання таких властивостей рослин, як алелопатія й інші стимул-реакції конкурентних стосунків. З числа таких рослин найбільш дієвими властивостями володіє ячмінь озимий.

Завдання і методика досліджень. Дослідження з удосконалення технології вирощування ячменю озимого були проведені протягом 2007-2010 років на землях Інституту зрошуваного землеробства НААН України. Ґрунт дослідного поля – темно-каштановий середньосуглинковий, вторинно-осолонцьований. В орному шарі ґрунту міститься гумусу 2,2%. Середній вміст у шарі ґрунту 0-50 см нітратів – 1,2; рухомого фосфору – 2,6; обмінного калію – 33,1 мг/100 г ґрунту.

У польових дослідах вивчалися такі фактори та їх варіанти: Фактор А – спосіб і глибина основного обробітку ґрунту в польовій сівозміні: Оранка на глибину 23-25 см у варіанті тривалого застосування різноглибинного обробітку ґрунту з обертанням скиби (о); Чизельний обробіток на глибину 23-25 см у варіанті тривалого застосування різноглибинного основного обробітку ґрунту без обертання скиби (ч); Чизельний обробіток на глибину 12-14 см у варіанті тривалого застосування одноглибиного мілкого основного обробітку ґрунту без обертання скиби (ч); Чизельний обробіток на глибину 12-14 см у варіанті чергування оранки з чизельним обробітком та лущенням ґрунту на фоні одного щільювання за ротацію (ч); Чизельний обробіток на глибину 14-16 см у варіанті чергування оранки з безполицевими способами мілкого та поверхневого обробітку ґрунту протягом ротації (ч). Фактор В – дози азотних добрив: без добрив; N₆₀; N₉₀; N₁₂₀.

Повторність досліду - чотириразова. Розташування варіантів здійснювалося методом розщеплених ділянок. Посівна площа ділянок другого порядку – 273, а облікова 78 м². Під час проведення досліджень керувалися загальновизнаною методикою польових дослідів.

Агротехніка вирощування ячменю озимого була загальновизнана на зрошуваних землях південного степу України, окрім факторів, що досліджувалися. Ячмінь озимий сорту Достойний вирощувався у 4-пільній ланці плодозмінної сівозміни: 1. озима пшениця; 2. озимий ріпак; 3. озимий ячмінь; 4. кукурудза МВС.

Безпосередньо після збирання попередника проводили дворазове лущення

стерні на глибину 8-10 та 12-14 см важкою дисковою бороною БДВ-4,2 після чого проводили закладання досліду зі способами основного обробітку. Мінеральні добрива вносили під основний обробіток ґрунту згідно зі схемою досліду. Сівбу в роки досліджень проводили в оптимальні для півдня України строки з 25 вересня по 5 жовтня нормою 4,5 млн. схожих насінин/га сівалкою СЗТ-5,4 на глибину 5-7 см. При зниженні вологості ґрунту до рівня 75%НВ у міжфазний період «кущення - вихід у трубку» та «колосіння-налив зерна» проводили вегетаційний полив нормою 500 м³/га. У фазу повної стиглості проводили суцільне збирання комбайном ДОН-1500.

Результати досліджень. Криза в економіці зумовила несприятливі умови сільськогосподарського виробництва, які необхідно враховувати при обґрунтуванні напрямів підвищення економічної ефективності в цій галузі за рахунок зниження собівартості продукції (табл. 1).

Таблиця 1 - Економічна ефективність вирощування зерна ячменю озимого за різних способів основного обробітку ґрунту і доз азотних добрив (середнє за 2008-2010 рр.)

Система обробітку ґрунту	Спосіб і глибина обробітку, см	Доза азотних добрив			
		без добрив	N ₆₀	N ₉₀	N ₁₂₀
Собівартість зерна, грн./ц					
Різноглибинний полицевий	23-25 (о)	80,7	69,1	69,3	73,0
Різноглибинний безполіцевий	23-25 (ч)	78,4	67,1	67,9	71,8
Одноглибинний безполіцевий	12-14 (ч)	80,8	68,1	69,1	73,3
Диференційований	12-14 (ч)	68,8	57,6	58,9	62,9
Диференційований	14-16 (ч)	72,3	63,0	62,4	65,7
Чистий прибуток, грн./га					
Різноглибинний полицевий	23-25 (о)	582	1358	1442	1303
Різноглибинний безполіцевий	23-25 (ч)	667	1462	1537	1377
Одноглибинний безполіцевий	12-14 (ч)	550	1345	1381	1241
Диференційований	12-14 (ч)	1047	2120	2195	2006
Диференційований	14-16 (ч)	1079	1704	1908	1789
Рівень рентабельності,%					
Різноглибинний полицевий	23-25 (о)	23,6	44,8	43,7	36,6
Різноглибинний безполіцевий	23-25 (ч)	27,5	48,9	47,2	39,2
Одноглибинний безполіцевий	12-14 (ч)	23,8	46,8	44,0	36,5
Диференційований	12-14 (ч)	45,3	73,6	69,8	58,9
Диференційований	14-16 (ч)	46,1	58,6	60,2	52,1

Виконання різноглибинного полицевого обробітку ґрунту на глибину 23-25 см створило передумови отримання найвищого за рівнем собівартості зерна, що склало в середньому за роки досліджень 73,0 грн./ц. На такому же рівні показник був при застосуванні в сівозміні одноглибинного безполіцевого обробітку на глибину 12-14 см – 72,8 грн./ц. Різноглибинний безполіцевий обробіток на глибину 23-25 см в системі сівозміні забезпечував отримання зерна за більш низькою ціною, ніж попередні обробітки, що складало в середньому по досліді 2,4% - 71,3 грн./ц. Але найбільш низький показник витрат на одиницю продукції було отримано за виконання диференційованих обробітків. Так, застосування такого обробітку на глибину 12-14 см отриманий продукт, зерно, мав собівартість 62,1 грн./ц, що було найменшим серед усіх досліджуваних

обробітків ґрунту. Збільшення глибини обробітку ґрунту на 2 см збільшувало собівартість зерна на 3,8 грн./ц.

Збільшуючи витратну частину економічного балансу, збільшувалась і врожайність культури, що приводило до зменшення собівартості кінцевого продукту. На контрольних ділянках, де мінеральні добрива не використовувалися, собівартість зерна ячменю озимого був найбільшою і складала від 68,8 до 80,7 грн./ц. Внесення азотних добрив приводило до зменшення показника, який аналізуємо від 10,0 до 17,2%. Найменша вартість однієї одиниці врожаю ячменю озимого була сформована при внесенні N_{60} – 65,0 грн./ц. Збільшення дози азотних добрив на 30 кг/га діючої речовини збільшило показник собівартості на 0,8%, а наступне збільшення до дози N_{120} – на 6,6%, складаючи в середньому по досліді 65,5 та 69,3 грн./ц відповідно. Дана закономірність простежується і за інших способів обробітку ґрунту, оскільки питома вага витрат на придбання добрив та їх внесення досягає 30%.

Порахувавши економічні показники технологій вирощування, що базувалися на різних способах обробітку і дозах внесення добрив, нами встановлено, що найнижча собівартість 1 ц зерна була у варіанті з чизельним розпушуванням на глибину 12-14 см за диференційованого обробітку ґрунту в сівозміні при застосуванні азотних добрив дозою N_{60} та складала 57,6 грн., у той же час, за внесення добрив N_{120} – 62,9 грн. за тієї ж системи обробітку. Дана закономірність простежується і за інших способів обробітку ґрунту.

Ринкова економіка змінила саму мету сільськогосподарського виробництва, а саме підвищення економічної ефективності, здобуття максимально можливого прибутку, тобто виробництво такої кількості і такої продукції, яку вимагатиме ринок і знайде збут в умовах конкуренції.

Найвищий прибуток 2195 грн./га забезпечує варіант із застосуванням добрив у дозі N_{90} за диференційованої системи обробітку на глибину 12-14 см. Застосовуючи диференційовані обробітки на глибину 12-14 та 14-16 см без добрив, прибуток становить відповідно 1047 та 1079 грн./га, у той же час, при різноглибинному полицевому обробітку та безполицевому обробітках – 582 та 667 грн./га відповідно.

Прибуток змінювався відповідно до системи обробітку ґрунту та дози мінеральних добрив. Найвищий прибуток забезпечували диференційовані системи обробітку на 12-14 та 14-16 см, які становили, в середньому по досліді, 1842 та 1620 грн./га відповідно. При застосуванні різноглибинного безполицевого обробітку прибуток значно знижувався і становив 1261 грн./га, а при виконанні різноглибинного полицевого обробітку та одноглибинного мілкового знизився на 90 та 132 грн./га відповідно.

Чистий прибуток на всіх варіантах обробітку був найвищим за внесення азотних добрив у дозі N_{90} та складав, в середньому за роки досліджень, 1693 грн./га, у той же час, за N_{60} та N_{120} – 1598 та 1543 грн./га відповідно. На неудобраних варіантах чистий прибуток був у 2,2 рази менший, ніж при застосуванні дози азотних добрив N_{90} .

За диференційованої системи обробітку на глибину 12-14 см та внесенні N_{120} прибуток становив 2006 грн./га, що на 703 грн./га більше, ніж за різноглибинного полицевого, та на 629 грн. більше за одноглибинний безполицевий системи обробітку ґрунту.

Рівень рентабельності – це співвідношення собівартості продукції до отриманого прибутку. Чим нижча собівартість вирощеної продукції, тим більший прибуток і вищий рівень рентабельності вирощуваної культури.

Так, незалежно від системи обробітку ґрунту, найвищий рівень рентабельності забезпечують варіанти з внесенням азотних добрив дозою N_{60} , що в середньому по досліді складало 54,5%.

Найвищий рівень рентабельності 73,6% був за диференційованої системи обробітку ґрунту на глибину 12-14 см на варіанті з внесенням N_{60} , що на 3,8% більше, ніж при застосуванні добрив дозою N_{90} .

Майже на однаковому рівні по рівню рентабельності були варіанти з різноглибинним полицевим обробітком на глибину 23-25 см та одноглибинним безполицевим обробітком на глибину 12-14 см й складали відповідно 37,2 та 37,8%. Із застосуванням різноглибинної безполицевої системи обробітку ґрунту даний показник збільшився і складав 40,7%, що на 7,7 відсоткових пункти більше, ніж на варіантах з одноглибинної системи обробітку ґрунту.

При внесенні азотних добрив дозою N_{120} рівень рентабельності збільшився за всіма системами обробітку порівняно з варіантом без добрив, у середньому, на 34,2 відсоткових пункти, але був меншим, ніж за внесення N_{90} на 18,6 відсоткових пункти.

На варіантах із диференційованим обробітком на глибину 12-14 та 14-16 см – рівень рентабельності був найбільшим і становив, у середньому за роки досліджень, 61,9 та 54,3% відповідно.

Проведений енергетичний аналіз досліджуваних елементів технології вирощування ячменю озимого показав, що поставлені на вивчення елементи технології суттєво впливали на прихід, витрати та приріст енергії в досліді (табл. 2).

Таблиця 2 - Енергетична ефективність вирощування зерна ячменю озимого за різних способів основного обробітку ґрунту і доз азотних добрив (середнє за 2008-2010 рр.)

Система обробітку ґрунту	Спосіб і глибина обробітку, см	Доза азотних добрив			
		без добрив	N ₆₀	N ₉₀	N ₁₂₀
Приріст енергії від вирощування зерна, ГДж/га					
Різноглибинний полицевий	23-25 (о)	22,15	35,96	37,92	38,30
Різноглибинний безполицевий	23-25 (ч)	22,86	36,93	38,76	38,87
Одноглибинний безполицевий	12-14 (ч)	20,07	34,15	35,38	35,82
Диференційований	12-14 (ч)	27,17	44,98	46,80	46,52
Диференційований	14-16 (ч)	28,02	39,27	42,83	43,47
Енергетичний коефіцієнт					
Різноглибинний полицевий	23-25 (о)	1,79	1,99	1,95	1,92
Різноглибинний безполицевий	23-25 (ч)	1,82	2,02	1,97	1,94
Одноглибинний безполицевий	12-14 (ч)	1,74	1,97	1,91	1,88
Диференційований	12-14 (ч)	1,97	2,21	2,14	2,09
Диференційований	14-16 (ч)	1,99	2,07	2,05	2,03

Найважливішим показником ефективності сільськогосподарського виробництва є приріст енергії, який показує баланс між витратами та приходом енергії від вирощування культури. Максимальний приріст енергії було відмічено

за виконання в сівозміні диференційованого обробітку ґрунту на глибину 12-14 см, де показник складав за роки досліджень 27,17 на неодобрених варіантах до 46,52 ГДж/га – за внесення N_{120} . Поглиблення оброблюваного шару ґрунту до 14-16 см за аналогічного способу обробітку ґрунту зменшило прихід енергії, у середньому по досліді на 7,7%, склавши у підсумку 38,40 ГДж/га.

Найменший приріст енергії було відзначено за одноглибинного безполицевого обробітку на глибину 12-14 см, що порівняно з різноглибинним на глибину 23-25 см менше на 9,6%, де показник, що аналізуємо, складав від 22,86 до 38,87 ГДж/га. Різноглибинний полицевий також був гірше порівняно з безполицевим на глибину 23-25 см на 2,3%, складаючи в середньому за роки досліджень 33,58 ГДж/га.

Застосування мінеральних добрив, збільшуючи витратну частину, сприяло збільшенню врожаю зерна ячменю озимого, що відзначилося на величині приросту енергії. Неодобрені варіанти відзначалися незначною величиною продуктивності, тому приріст був найменший і складав, у середньому за роки досліджень, від 20,07 до 28,02 ГДж/га. Застосування дози азотних добрив N_{60} збільшило прихід енергії майже в 1,6 рази, склавши, у середньому по досліді, 35,26 ГДж/га. Внесення N_{90} забезпечило агроecosистемі отримати прихід 40,34 ГДж/га, що порівняно з попередньою нормою більше на 5,4%. Найбільша доза азотних добрив N_{120} сформувала максимальний прихід енергії з урожаєм зерна, що перевершив контрольні варіанти на 1,7 рази.

Біоенергетичний коефіцієнт показує, наскільки енергія, накопичена в урожаї культури, перевищує загальні витрати енергії на її виробництво. Найбільш доцільним з енергетичної точки зору, за величиною енергетичного коефіцієнта, було виконання диференційованого обробітку ґрунту на глибину 12-14 см за умови внесення азотних добрив дозою N_{60} – 2,21. Збільшення дози добрив та повна відмова від них приводила до зменшення показника до 2,09 та 1,97 відповідно. Застосування диференційованого обробітку на глибину 14-16 см було на 2,9% менш ефективно порівняно з попереднім обробітком. Ще більш енергетично витратним був одноглибинний безполицевий обробіток на глибину 12-14 см, де коефіцієнт енергетичної ефективності складав, у середньому по досліді, 1,88 і був найменшим серед усіх досліджуваних способів основного обробітку ґрунту. Різноглибинні обробітки на глибину 23-25 см були ефективніші за одноглибинний, але менш за диференційовані. За цих умов полицевий був на 1,6% меншим за безполицевий і в середньому по досліді складав 1,91.

Досліджувані фони живлення по-різному вплинули на величину енергетичного коефіцієнта. Найменший його рівень було визначено на неодобрених варіантах – від 1,74 до 1,99, а максимальний за внесення N_{60} – 1,97-2,21. Внесення азотних добрив дозою N_{90} знизило енергетичний коефіцієнт на 2,5% порівно з максимальним показником, але було більшим на 7,5% - за контрольні варіанти. Максимальна досліджувана доза азотних добрив N_{120} привела до формування найменшого показника, який аналізуємо, який складав, в середньому по досліді, 1,97.

Висновки та пропозиції.

1. Аналіз економічної ефективності вирощування ячменю озимого на зрошуваних темно-каштанових ґрунтах України показав, що висока вартість

вищого зерно – 5340 грн./га, низька собівартість продукту – 58,9 грн./ц, найбільший чистий прибуток – 2195 грн./га та високий рівень виробничої рентабельності 69,8% було отримано за виконання диференційованого обробітку ґрунту на глибину 12-14 см з внесенням азотних добрив дозою N_{90} .

2. Інтенсивна ресурсо- і енергозберігаюча технологія вирощування ячменю озимого була за виконання таких агротехнічних прийомів вирощування: виконання диференційованого обробітку ґрунту на глибину 12-14 см та внесення добрив дозою N_{90} , де формувався високий прихід енергії на рівні 87,85 ГДж/га з витратною частиною на рівні 41,05 ГДж/га та формувався найвищий приріст енергії 46,80 ГДж/га з енергетичним коефіцієнтом 2,14.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бакиров Ф.Г. Влияние ресурсосберегающих систем обработки на агрофизические и почвозащитные свойства чернозема южного и урожайность зерновых / Ф.Г. Бакиров // Зерновое хозяйство. – 2005. – №4. – С. 19-21.
2. Гапиенко А.А. Эффективность применения удобрений под озимый ячмень в условиях их дефицита и высокой стоимости / А.А. Гапиенко, М.Е. Сычевский // Проблемы ресурсосбережения и охраны окружающей среды в полеводстве Крыма: научные труды КСХИ им. М.И. Калинина к 60-летию агрономического факультета. - Симферополь, 1996. – С. 116-122.
3. Економіка виробництва зерна (з основами організації і технології виробництва): [монографія] / [В.І. Бойко, Є.М. Лебідь, В.С. Рибка та ін.]; за ред. В.І.Бойка. – К.: ННЦ ІАЕ, 2008.– 400 с.
4. Енергетична оцінка систем землеробства і технологій вирощування сільськогосподарських культур. - К.: Нора-прінт, 2001. - 60 с.

УДК 631.1:551.451.8(477:72)

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

*Лавериненко Ю.О. – д.с.-г.н., професор,
Рубан В.Б. – здобувач,
Михаленко І.В. – асистент, Херсонський ДАУ*

Постановка проблеми. Вирощування кукурудзи в умовах зрошення потребує врахування інтенсивності продукційних процесів рослин залежно від особливостей погодних умов, характерних для певних ґрунтово-кліматичних зон, та їх здатності акумулювати найвищу кількість фотосинтетично активної радіації (ФАР). Крім того, важливе наукове й практичне значення має оптимізація технологій вирощування кукурудзи на зерно, які дозволяють отримати найвищий рівень продуктивності рослин, підвищити окупність агроресурсів та

економічну ефективність виробництва, зменшити антропогенний тиск на довкілля.

Стан вивчення проблеми. Кукурудза відноситься до найважливіших зернових культур сучасного землеробства. В останні роки на її частку припадало приблизно 70-75% світової торгівлі кормовим зерном. Попит на кукурудзу зростає більш швидкими темпами порівняно з іншими зерновими культурами, особливо в країнах, що розвиваються. Економічні фактори та щорічно зростаючий попит обумовили ріст посівних площ під кукурудзою. Такі тенденції в умовах підвищення вартості енергоносіїв та інших виробничих засобів обґрунтовують необхідність оптимізації елементів технології вирощування, розробки й удосконалення заходів ресурсозбереження, підвищення окупності від добрив, поливної води, пестицидів, зниження антропогенного тиску на довкілля тощо. Зазначені питання є дуже актуальними, оскільки недостатньо вивчені можливості оптимізації технологій вирощування кукурудзи на зерно за рахунок використання природних і агротехнологічних чинників та створення математичних моделей продукційного процесу, які мають найвищі параметри в умовах зрошення (наприклад, взаємодія факторів – біологічно оптимальний режим зрошення, розрахункові дози добрив, підвищення густоти стояння рослин та ін.) [1-4].

Математичні закономірності можна встановити у різних сферах – промисловості, сільському господарстві, економіці тощо. Під час встановлення таких моделей враховують, у першу чергу, позитивний ефект, проте іноді зустрічається й негативний синергізм, що залежить від інтенсивності та характеру дії і взаємодії на кінцевий результат процесу. Для досягнення позитивних синергічних ефектів необхідна гармонійна система цілей, які відображають завдання для вирішення стратегії і структури загального потенціалу складних систем [5].

Наприкінці XX століття понад 3/4 зерна кукурудзи поставлялося на світовий ринок із США, проте, починаючи з 2002 року, на ринку цього зерна відбулися істотні зміни. За останні роки об'єм світової торгівлі кукурудзою збільшився приблизно на 10-12 млн. т, при цьому, американський експорт скоротився на 5 млн. т. Основними конкурентами США на ринку кукурудзи виступають Китай, Аргентина і Бразилія. У КНР зосереджено більше половини світових запасів зерна кукурудзи. В останні роки розширенню китайського експорту сприяло зростання світових цін на кукурудзу й скорочення її внутрішнього споживання [6].

Успіхи країн-експортерів на ринку кормового зерна пов'язані, у першу чергу, з досягненням стійких темпів зростання врожайності. З середини минулого сторіччя стабільне зростання середньої урожайності зерна кукурудзи забезпечувалося за рахунок виведення високоврожайних і стійких до захворювань гібридів. Істотний вплив на підвищення рівня продуктивності рослин кукурудзи спричинило широкомасштабне впровадження досягнень біотехнології та генної інженерії. З 1990 р. у США розпочалося вирощування генетично модифікованих сортів кукурудзи, які здатні формувати високий і якісний врожай, мають стійкість до шкідників і хвороб, що забезпечує при їх вирощуванні найкращі економічні показники. В останні роки також швидко зростають темпи розповсюдження ГМО-кукурудзи в Аргентині та Канаді [7].

Крім вищенаведених чинників, зростання врожайності забезпечує оптимізація елементів технології вирощування, використання засобів інтенсифікації агровиробництва – зрошення, добрив, пестицидів, регуляторів росту тощо [8-9].

Завданням досліджень було розробити заходи підвищення продуктивності кукурудзи на зерно за рахунок синергічної оптимізації агротехнологічних чинників і використання новітніх статистичних методів і засобів.

Вихідними даними для розробки математичних моделей були результати багаторічних польових досліджень з розробки технологій вирощування кукурудзи на зерно, які проведені в Інституті землеробства південного регіону НААН України і в яких автори брали безпосередню участь [10]. Дослідження у цьому напрямі проведені з використанням спеціальних методик із застосування інформаційних технологій у сільському господарстві [11, 12].

Одержання високих і сталих врожаїв кукурудзи на зрошуваних землях можливо лише за умов оптимальної кількості поливної води, елементів живлення, густоти стояння рослин та інших агротехнологічних чинників, витрати яких необхідно коригувати з особливостями погодних умов вегетаційного періоду, диференціацією потреби у волозі й поживних речовинах за фазами розвитку, фітосанітарного стану посівів тощо. Крім того, слід урахувувати можливість синергічного ефекту внаслідок взаємодії між окремими природними та антропогенними чинниками. Встановити оптимум витрат ресурсів для неповторних природних, технологічних та економічних умов, які складаються на локальному виробничому рівні, можна за допомогою математичного моделювання та сучасних комп'ютерних технологій [11].

Результати досліджень. В останнє десятиріччя спостерігається сплеск в області дослідження і застосування штучних нейронних мереж. Цей метод уже набув поширення в біохімічних дослідженнях, у медицині, молекулярній біології, екології (моделювання просторової динаміки риб, прогноз відтворювання фітопланктону, різноманітності риб тощо), у дослідженнях з розпізнавання образів і мови. Залежно від поставленої мети (узагальнення, оптимізація, управління, прогноз, редукція даних та ін.) розглядають і застосовують різні види нейронних мереж. У теперішній час найбільшою мірою використовуються два їх типи:

1. Багатошарова нейронна мережа – складається з одного вихідного та одного або декількох внутрішніх і витікаючих шарів. Шари утворюються нелінійними елементами (нейронами), кожен нейрон одного шару пов'язаний зі всіма нейронами подальшого, кожному з'єднанню приписана відповідна вага, зворотний зв'язок відсутній, а також неможливі ніякі з'єднання між елементами одного шару. Кількість елементів вихідних і витікаючих шарів визначається об'єктом дослідження.

2. Мережа складається тільки з вихідного та витікаючого шарів. Вихідний шар звичайно складається з елементів, з'єднаних у двовимірні квадратні (або іншої геометричної форми) ґрати. Кожен нейрон пов'язаний з найближчими сусідами. Нейрони містять вагу (вектор терезів), кожен з яких відповідає вхідному значенню.

За допомогою статистичного моделювання можна сформувати нейронну мережу показників, які обумовлюють продуктивність рослин кукурудзи зале-

жно від комплексного впливу природних і технологічних факторів.

Архітектура побудованої нейронної мережі (РБФ 6:19-1-1:1, $N = 10$) заснована на десяти елементах (нейронах), які мають вплив на інтенсивність продукційного процесу кукурудзи.

Слід зауважити, що в розробленій нейронній мережі можна змінювати лише елементи другого блоку. Проте, шляхом оптимізації технологічних факторів можна подолати негативний вплив природних чинників (наприклад, посуху, нестачу елементів живлення тощо) та істотно підвищити продуктивність рослин. Тому важливою задачею є встановлення оптимального ресурсного потенціалу продуктивності з метою формування найвищого рівню врожаю, підвищення якості зерна, що забезпечить максимальний економічний та екологічний ефект.

За результатами узагальнення багаторічних (1970-2008 рр.) експериментальних даних польових дослідів лабораторій селекції кукурудзи, зрощення, агрохімії, меліоративного ґрунтознавства та автоматизованих систем управління Інституту землеробства південного регіону НААН України [10] з використанням засобів програми STATISTICA 6.1 сформована база вихідних даних продуктивності середньостиглих гібридів кукурудзи при біологічно оптимальному режимі зрощення залежно від природних та агротехнологічних чинників (рис. 1).

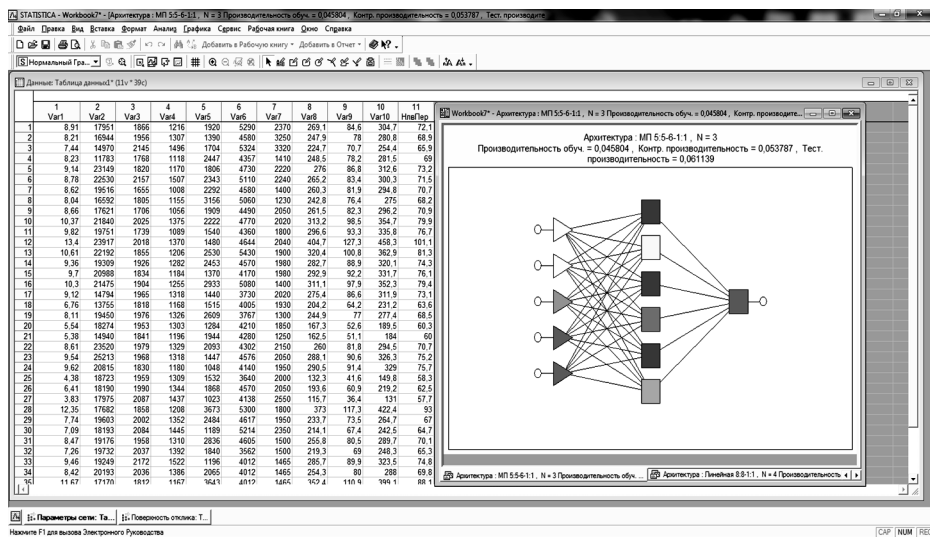


Рисунок 1. Вихідна база даних для розрахунків математичної моделі продукційного процесу рослин середньостиглих гібридів кукурудзи

За результатами статистичної обробки впливу показників, які обумовлюють інтенсивність продукційних процесів кукурудзи, доведено, що всі досліджувані фактори мають різний ступінь дії та взаємодії.

Показники надходження фотосинтетично активної радіації мають середній рівень впливу на продуктивність кукурудзи ($r=0,3935$). Відносно температур повітря понад 5 і 10°C, то відмічена слабка від'ємна тенденція впливу на

продуктивність рослин ($r = -0,2105$ і $-0,2116$). Це пояснюється негативною дією підвищених температур та низькою відносною вологістю повітря у гостропосушливі роки (наприклад, 1996, 2002, 2007 рр.).

Середній рівень впливу ($r = 0,3507$ та $0,5472$) мають відповідно сумарне водоспоживання та зрошувальна норма. Найтісніші кореляційні зв'язки виявлені щодо впливу на продуктивність рослин густоти стояння рослин і забезпеченості елементами живлення та, в першу чергу, азотом. Коефіцієнт кореляції за цими факторами перевищував $0,9$, що вказує на наявність дуже тісного взаємозв'язку.

За результатами статистичного прогнозування розроблена нейронна оптимізаційна модель вирощування кукурудзи на зерно при оптимальному режимі зрошення залежно від густоти стояння рослин і фону азотного живлення (рис. 2).

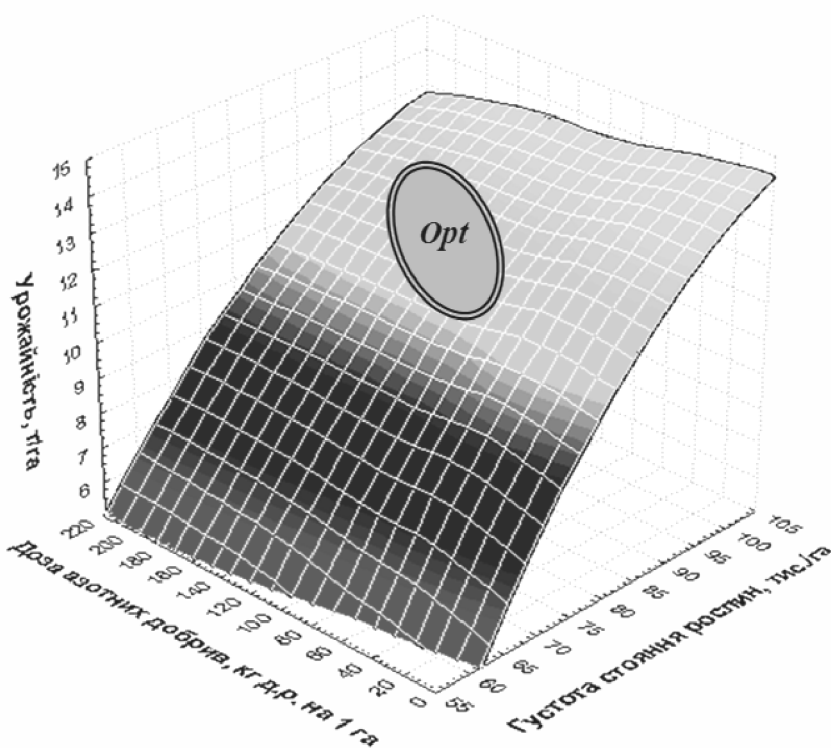


Рисунок 2. Оптимізаційна модель вирощування кукурудзи на зерно при оптимальному режимі зрошення залежно від густоти стояння рослин і фону азотного живлення:

$$Y = -7,6217 + 0,1981X_1 + 0,0134X_2,$$

де Y – прогнозований рівень урожайності зерна кукурудзи, т/га;

X_1 – густота стояння рослин, тис./га;

X_2 – доза азотного добрива, тис./га.

Аналізуючи одержану тривимірну площину розрахункової продуктивнос-

ті рослин кукурудзи, можна простежити оптимальну зону, яка знаходиться для густоти стояння рослин (X_1) у межах 85-95 тис./га і для дози азотних добрив (X_2) – 120-160 кг д.р. на 1 га.

Використовуючи створену математичну модель, можна проводити програмування врожайності середньостиглих гібридів кукурудзи при оптимальному режимі зрошення. Крім того, для моделювання можна використовувати інші елементи нейронної мережі продукційного процесу, які відповідають лінійним регресійним рівнянням і мають середній або високий кореляційний взаємозв'язок.

Для моделювання продукційних процесів досліджуваних гібридів кукурудзи залежно від строків сівби, а також інших агротехнічних і природних факторів використано програмне забезпечення AquaCrop 3.1 Plus, яке розроблено Відділом земельних і водних ресурсів ФАО ООН, що розповсюджується через мережу Інтернет і є безкоштовним при використанні для науково-дослідної роботи.

Ця комп'ютерна програма дозволяє представити продуктивність сільськогосподарських культур, у тому числі і кукурудзи, у вигляді моделі. Особливо актуальне використання цього програмного забезпечення при вирощуванні польових культур на зрошуваних землях, на територіях з дефіцитом атмосферних опадів. Вона дозволяє змодельовати динаміку різних показників продукційного процесу, характеризується високим рівнем точності, простотою і надійністю.

Для того, щоб розпочати безпосередню роботу з програмою, необхідно встановити її на персональний комп'ютер. Для цього треба запустити додаток AquaCrop, який установлює файли до каталогу, вказаного користувачем.

Після запуску ярлика AquaCrop на Робочому столі з'явиться вікно програми, у якому потрібно натиснути Start для подальшої роботи і переходу до головного меню програми.

Головне меню AquaCrop умовно можна поділити на три основні блоки:

I – Environment (англ. – довкілля).

II – Simulation (англ. – моделювання).

III – Project (англ. – проектування).

В електронному блоці Environment необхідно навести показники навколишнього середовища, яке має безпосередній вплив на досліджувану культуру. До нього входить сукупність таких факторів, які впливають на ріст і розвиток рослини – погодні умови, організація та управління режимами зрошення, характеристика агрохімічних властивостей ґрунту та відомості про досліджувану культуру.

Структурний елемент Climate (Клімат) характеризується такими показниками: температура повітря, евапотранспірація, кількість атмосферних опадів, показники CO_2 .

Наступний елемент – Crop (Культура) включає в себе: вид сільськогосподарської культури (фруктові або зернові); листяні овочеві культури; коренеплідні культури; кормові культури.

Planting method (Способи вирощування): сівба насінням, висаджування розсади.

Cropping period (Період вирощування) – період від першого дня після сів-

би або висаджування до збирання.

Length of growing cycle (Тривалість циклу вирощування) – тривалість вирощування культури в днях.

Management (Управління) – включає в себе методи і технології зрошення (дощування, краплинне, поверхневе та ін.), а також спеціалізацію технології вирощування за традиційною інтенсивною технологією та водоощадною технологією з використанням мінімізованого або нульового обробітку ґрунту та мульчування.

Елемент Soil (Ґрунт) – може бути представлений структурою ґрунту за 5 горизонтами включно. Програма пропонує користувачу ввести кількість горизонтів, вибрати їх агрохімічні показники з уже готового наведеного переліку, а також вручну визначити глибину залягання кожного з них.

У другому блоці (Simulation) необхідно вибрати: період моделювання; вихідні умови для початку моделювання; додаткові умови, коли період моделювання перевищує період вегетації досліджуваної культури; коригування параметрів моделювання для вибраної культури, метеорологічних і ґрунтових умов, особливостей технології вирощування тощо.

У третьому блоці (Project) є можливість зберігати створені проекти, а також відкривати й корегувати проекти, які були створені в минулому.

Для створення файлу з відображенням природно-кліматичних умов Південного Степу України необхідно натиснути на кнопку "Climate/Selected/Create climate file" та у вікні, яке з'явилося, створити новий файл з температурними показниками або вибрати із списку перелічених і створених уже раніше файлів, той, що відповідає умовам моделювання. Крім того, у відкритому вікні слід ввести назву цього файлу та додаткові показники.

Після створення файлу з температурними показниками вибираємо наступний елемент показним – ЕТо (евапотранспірація) і аналогічним шляхом створюємо файл, у який вводимо дані для цього показника. Потім таку ж процедуру повторюємо і для створення файлу з кількістю опадів за окремими днями вегетаційного періоду.

Вміст CO₂ в повітрі можна вибрати із запропонованою програмою бази (кнопка "Select from CO₂ Data Base"), яка містить прогнозовані показники вмісту до 2099 р.

Для створення файлу з досліджуваною сільськогосподарською культурою (кукурудзою) необхідно натиснути кнопку "Crop/Selected Create Crop file". У вікні, яке з'явилося, необхідно створити файл з досліджуваною культурою, натиснувши "Create new Crop file", заповнити вихідні дані і зберегти результати, натиснувши кнопку "Save as".

Для вибору періоду моделювання необхідно натиснути кнопку "Initial condition/Selected file Initial condition". Для здійснення моделювання продукційного процесу гібридів кукурудзи треба натиснути кнопку "Run" та у відкритому вікні – на кнопку "START". Усі числові показники, за якими побудовані графіки, можна побачити, натиснувши на кнопку "Numerical output", а умовні позначення показників – натиснувши кнопку "Legend" у вікні "Numerical output".

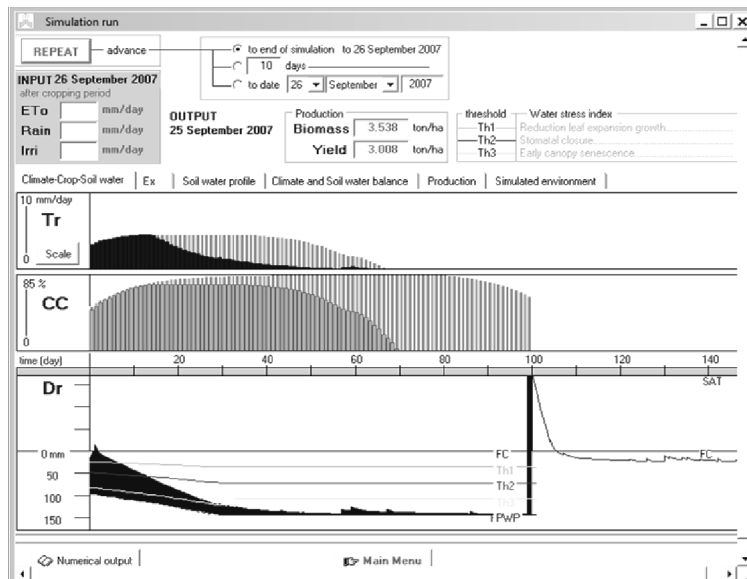


Рисунок 3. Змодельовані показники продукційного процесу гібридів кукурудзи залежно від календарних дат вегетаційного періоду в умовах Південного Степу України

Після завершення роботи з формування окремих структурних елементів програми AquaCrop 3.1 Plus необхідно зберегти проект, який являє собою взаємопов'язану сукупність показників і результати моделювання в одному файлі. Для його створення необхідно скористатися такими командами: "Project/Select Create Project file". У вікні, що з'явилося, натиснути "Create new Project file", а після перегляду усієї наявної інформації натиснути кнопку "Create", ввести назву та опис файлу-проекту і натиснути кнопку "Save".

Висновки та пропозиції. За результатами статистичної обробки експериментальних даних продуктивності кукурудзи на зерно при оптимальному режимі зрошення встановлено, що найвищий вплив на продуктивність рослин мають густота стояння рослин і вміст у ґрунті елементів живлення й, у першу чергу, азоту.

Прогнозними розрахунками встановлена оптимальна зона, яка дорівнює для густоти стояння рослин 85-95 тис./га, для дози азотних добрив – 120-160 кг д.р./га.

За створеною математичною моделлю можна проводити програмування врожайності зерна кукурудзи залежно від густоти стояння рослин і доз азотних добрив. Крім того, для моделювання можна використовувати інші елементи нейронної мережі, які відображені лінійним регресійними рівняннями та мають середній або високий ступінь кореляційних взаємозв'язків.

Використання комп'ютерної програми AquaCrop 3.1 Plus, яка розроблена відділом земельних і водних ресурсів ФАО ООН, дає можливість проводити моделювання продукційного процесу досліджуваних гібридів кукурудзи в умовах Південного Степу України. Використання інформаційних технологій дозволяє моделювати продуктивність рослин залежно від поточних погодних умов і коригувати елементи технології вирощування досліджуваної культури.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Лисогоров К.С., Писаренко В.А. Наукові основи використання зрошуваних земель у степовому регіоні на засадах інтегрального управління природними і технологічними процесами // Таврійський науковий вісник. – 2007. – Вип. 49. – С 49-52.
2. Власова О.В. Отримання просторового розподілення даних для планування зрошення // Таврійський науковий вісник. – Херсон: Айлант. – 2005. – Вип. 41. – С. 137-143.
3. Жовтоног О.І. Кириєнко О.І., Шостак І.К. Алгоритм планування зрошення з використанням геоінформаційних технологій для системи точного землеробства // Меліорація і водне господарство. – 2004. – Вип. 91. – С. 33-41.
4. Ушаков А.В. Пространственный анализ в сельском хозяйстве: Подход с использованием ГИС. – М.: Дата+, 2005. – С. 18-21.
5. Єгоршин О.О., Лісовий М.В. Методика статистичної обробки експериментальної інформації довгострокових стаціонарних польових дослідів з добривами. – Харків: Друкарня № 14, 2007. – 45с.
6. <http://www.rosinvest.com/msg.php>
7. <http://www.faostat.org/agrobase/msg.php>
8. Ковалев В.М. Теория урожая. – М.: МСХА, 2003. – С. 387-394.
9. Ушкаренко В.О., Міхеєв Є.К. Основні аспекти створення системи точного землеробства. – К.: НАУ, 2002. – Т. 11. – С. 130-134.
10. Заключні звіти лабораторій зрошення, селекції кукурудзи та агрохімії та меліоративного ґрунтознавства Інституту землеробства південного регіону НААН України за програмою 03 "Розвиток меліорованих територій" за 2006-2010 рр. – Херсон: ІЗПР НААНУ, 2010.
11. Галушкин А.И. Теория нейронных сетей. – М.: ИПРЖР, 2000. – 416 с.
12. Дисперсійний і кореляційний аналіз результатів польових дослідів : монографія / [Ушкаренко В.О., Нікіщенко В.Л., Голобородько С.П., Коковіхін С.В.]. – Херсон: Айлант, 2009. – 372 с.: іл.

УДК 631.1.342:631.526.3:351.777.6

**СОРТ ТРИТИКАЛЕ ОЗИМОГО «ДАУ 5»: ПОХОДЖЕННЯ,
ЕКОЛОГІЧНА СТІЙКІСТЬ, АГРОБІОТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ,
ВИХІДНИЙ МАТЕРІАЛ**

Москалець В.В. - к.с.-г.н., с.н.с.

Москалець Т.З. - к.б.н., Білоцерківський НАУ

Москалець В.І. - с.н.с., Носієвська СДС Інституту сільськогосподарської мікробіології і агропромислового виробництва НААН

Постановка проблеми. Тритикале – це плід понадвікової клопіткої роботи генетиків і селекціонерів, у якому поєднані властивості жита і пшениці. Проте ця культура ще досі не отримала належного виробничого використання. Її генетичний потенціал використовується на 40%. Основними причинами, що завадять поширенню тритикале озимого, є складність поєднання в одному

генотипі якостей продуктивності, екологічної стійкості, а також відсутність природного центру походження, де можна було б брати вихідний матеріал для селекції [9]. Тому наразі актуальним залишається вдосконалення методів селекції, проведення відбору потрібних якостей за різних природно-кліматичних умов та екологічне випробування перспективного вихідного матеріалу, сортів [14, 15]. Для систематичного поліпшення сортів під час їх експертизи на відмінність, однорідність, стійкість необхідно враховувати вимоги екологічної безпеки, біологічні, морфологічні та фізіологічні властивості рослин. Це зумовлено необхідністю правового захисту сортів-оригінаторів. Отже, для ефективного використання зазначеного сорту потрібно продовжувати дослідження його властивостей у різних екологічних умовах із використанням прогресивних агротехнологій.

Стан вивчення проблеми. Виведення сортів, що поєднують високу врожайності з генетичною резистентністю до лімітуючих факторів навколишнього природного середовища, шкідників і збудників хвороб конкретного регіону – найголовніша з центральних ланок в адаптивному землеробстві [3]. До сорту ставлять жорсткі вимоги, оскільки зростання виробництва зерна ґрунтується на селекційному поліпшенні сортів [5]. Також вагомим важелем впливу на зростання врожайності зерна є розроблення та впровадження науково-обґрунтованої сортової агротехніки [1]. Різноманітність ґрунтово-кліматичних умов зон сіяння тритикале зумовлює необхідність проводити добір екотипів із відповідними біолого-морфологічними властивостями [13], що дає можливість збільшити урожайність зерна до 30% [2].

Мета досліджень – дослідити морфологічні та біологічні властивості тритикале озимого сорту «ДАУ 5» за прогресивних елементів агротехнології вирощування в умовах Східного та Центрального Полісся, Північного та Центрального Лісостепу.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження з селекції тритикале проведено впродовж 1994–2005 рр. на стаціонарі Носівської селекційно-дослідної станції Інституту сільськогосподарської мікробіології і агропромислового виробництва НААН (Носівська СДС ІСГМіАПВ НААН), що в Чернігівській обл. У 1994 р. для селекційних схрещувань був задіяний зимо- та морозостійкий вихідний матеріал тритикале з Устимівської ДС (Полтавська обл.): № 1318/93, № 1364/93, із залученням каталожного зразка К–9844. Наприкінці 90-х рр. з гібридної популяції (Августо х Ягуар) х К–9844/93 було відібрано вихідний матеріал, який характеризувався високими показниками стійкості до вилягання, морозо- та зимостійкості (9 балів), стабільною урожайністю зерна, Температура повітря в період їх виділення становила мінус 25–30° С упродовж 8–10 діб, а ґрунту на глибині залягання вузла кущіння – мінус 20° С. Відібрані еко-типи тритикале озимого вивчали в селекційних розсадниках, розмножували кращі з них на насіння. У результаті селекції було виведено сорт тритикале озимого «ДАУ 5», який у 2008 р. внесено до Реєстру сортів рослин України (авторське свідоцтво 08237; автори: В.І. Москалець, В.В. Москалець, Ю.М. Піка, М.Д. Горган, А.С. Малиновський, П.П. Храпійчук).

Польові та лабораторні дослідження проводили згідно з загальноприйнятими методами [4, 10]. Дослідження агротехнології вирощування проведено впродовж 2006–2011 рр. на стаціонарі Носівської СДС ІСГМіАПВ НААН,

навчально-науковому дослідному центрі Білоцерківського національного аграрного університету (ННДЦ БНАУ), що в Київській обл., Інституту сільського господарства Полісся НААН (ІСП НААН), що в с. Грозіно Коростенського району Житомирської обл., Чернігівського інституту агропромислового комплексу НААН (назва до 2012 р.) (ЧІАП НААН), що в с. Прогрес Козелецького району Чернігівської обл. Схема дослідів на стаціонарі Носівської СДС ІСГМіАПВ



Рисунок 1. Колос тритикале озимого сорту ДАУ 5

НААН включала 9 варіантів: 1 – контроль; 2 – $P_{45}K_{45}$; 3 – $N_{45}P_{45}K_{45}$; 4 – $N_{60}P_{45}K_{45}$; 5 – $N_{45}P_{90}K_{90}$; 6 – $N_{60}P_{90}K_{90}$; 7 – $N_{90}P_{90}K_{90}$; 8 – $N_{90}P_{120}K_{120}$; 9 – $N_{120}P_{120}K_{120}$; на стаціонарі ІСП НААН – 5 варіантів: 1 – контроль; 2 – $N_{45}P_{45}K_{45}$; 3 – $N_{90}P_{90}K_{90}$; 4 – $N_{120}P_{120}K_{120}$; 5 – $N_{150}P_{150}K_{150}$; на стаціонарі ННДЦ БНАУ – 6 варіантів: 1 – контроль; 2 – $N_{30}P_{30}K_{30}$; 3 – $N_{45}P_{60}K_{60}$; 4 – $N_{60}P_{60}K_{60}$; 5 – $N_{90}P_{90}K_{90}$; 6 – $N_{120}P_{120}K_{120}$. Площа варіанта дослідів складала 35 м^2 , облікова – 30 м^2 . Залежно від умов закладання дослідів, попередниками для тритикале озимого були вівсяна суміш, пелюшко-вівсяна суміш на зелену масу. Застосовували загальноприйнятту для зони Лісостепу та Полісся технологію вирощування цієї культури.

Фенологічні спостереження, оцінку стійкості посівів до вилягання, зимостійкість, ураженість хворобами проводили за методикою [10]. Наростання вегетативної маси і нагромадження сухої речовини визначали в основні етапи органогенезу рослин тритикале шляхом відбору проб у двох несуміжних повтореннях з 1 м^2 з двох суміжних рядків. Облік щільності посівів, їх виживання за зимово-весняний період проводили на постійних ділянках (2 м^2 з

варіанта). Площу листової поверхні рослин визначали методом «висічок» за О.О. Ничипоровичем [11] та за допомогою прискореного способу [7]. Морфологічні дослідження виконували за методикою І.Г. Серебрякова [12] та Ф.М.Куперман [6], аналіз структури врожаю – за методикою Н.О. Майсуриана [8]. Кількісні параметри якісного складу зерна визначали методом корелятивної інфрачервоної спектроскопії у ближній ІЧ-області спектра за допомогою аналізатора NIR-4500. Генетичний потенціал і стійкість його реалізації оцінювали за методом Ебертхарта-Рассела [16] та методикою державного сортопробування сільськогосподарських культур [10]. Математично-статистичну обробку даних здійснювали за О.Б. Доспеховим [4] та з використанням комп'ютерних програм Statistica-5.5 та Excel-2003.

Результати досліджень. Сорт «ДАУ 5» – гексаплоїд, середньостиглий, належить до різновидності – *eritroalbum*. Цикл розвитку: озимий. Колос щільний, коричневого забарвлення, остистий (остюки короткі й формуються по всій довжині колосу), веретеноподібний, довжиною 11–13 см, неламкий, багатоквітковий. Нижня колоскова луска з коротким зубцем і зовні без опушення. Стебло слабовиповнене, заввишки 70–90 см, без воскового нальоту, неламке, міцне, потовщене під колосом, стійке до вилягання, під колосом має характерне опушення. Зернівка



Рисунок 2. Елементи колоса тритикале озимого сорту ДАУ 5

середньої крупності, червоного кольору, гладенька за формою, дещо схожа на зерно пшениці м'якої. Маса 1000 зерен становить 45–48 г., натура зерна – 720–740 г/л. Зерно не має зморшкуватості, вимолочуваність його добра та задовільна. Кущ сланкий, дещо розлогий, листовка пластинка коротка, прапорцевий лист еректний, світло-зеленого забарвлення, піхва листка без воскового нальоту. Цей сорт здатний формувати щільні стеблостої, з високим коефіцієнтом продуктивного кущення, здатної формувати 2–4 підземних стебла. Рослини тритикале сорту «ДАУ 5» відрізняються від інших сортів слабким розвитком наземної вегетативної маси восе-

ни і більш пізнім початком активного відростання навесні, що й зумовлює їх високу зимо- та морозостійкість (9 балів). Інтенсивний розвиток рослин розпочинається за 7 діб до настання фази трубкування і за 7 діб наздоганяє сорти «АД 3/5», «АД 256», «АДМ 11». Посухостійкість цього екотипу висока (9 балів).

Середньобагаторічна (2004–2011 рр.) урожайність зерна сорту «ДАУ 5» в умовах перехідної зони Лісостеп-Полісся (Носівський СДС ІСГМіАПВ НААН) складає 4,7 т/га. За результатами виробничих випробувань цей сорт в умовах Чернігівської обл. формує 5,5 т/га, Черкаської – 4,3, Київської – 6,1 та Житомирської обл. – 3,0 т/га. У центральній частині Лісостепу (Київська обл., Фастівський, Таращанський, Білоцерківський, Сквирський р-ни) урожайність сорту «ДАУ 5» істотно залежить від строків сівби та доз мінеральних азотних добрив. За норми висіву 5 млн. шт./га та сівби 15 вересня ДАУ 5 формує урожайність зерна 4,8 т/га, 25 вересня – 4,4 т/га, 01 жовтня – 3,6 т/га, 05 жовтня – 3,1 т/га (рис. 3).

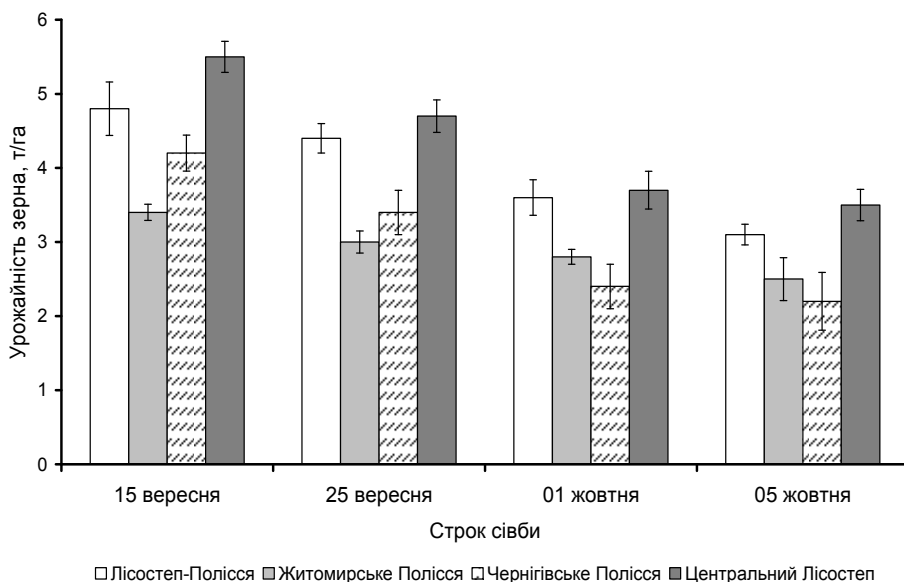


Рисунок 3. Урожайність тритикале озимого сорту «ДАУ 5» залежно від строків сівби (середнє за 2006–2009 рр., норма висіву 5 млн./га)

Отже, як виявилось, в умовах центральної частини Лісостепу оптимальним строком сівби сорту «Славетне» є 20–25 вересня. У цей період зазвичай випадають дощі, середньодобова температура повітря складає 9–14° С, що забезпечує сприятливі умови для посівів. У зв'язку з чим первинні зародкові корінці на 1,2–1,3 см довші, їх на 1–2 шт. більше порівняно з посівами за пізніх строків сівби; з часом формується два вторинних стеблових корені, загальна кількість стебел досягає 4 шт.; від кількості вторинних стеблових коренів істотно ($p = 0,05$) залежить загальна кількість стебел ($r = 0,8$, $p = 0,05$). Рослини тритикале до зими встигають сформувати 2–3 стебла й 4–6 листочків на головному з них та досягти висоти до 10 см. За сівби 05–07 вересня до 11%

посівів випадає, за сівби 20–25 вересня – 1,5–4,5%, 05–10 жовтня – до 20%. Крім того, посіви «ДАУ 5» ефективніше використовують запаси зимової вологості, що забезпечує сприятливі умови для утворення зачаткового колоса, колоскових горбочків весною та формування продуктивного колоса.

За сівби 05–10.10 розвиток посівів «ДАУ 5» запізнюється на 7 діб, сходять з'являються на 14 добу, фаза кущення проходить більш сповільнено, фаза виходу в трубку настає в другій декаді травня, молочна та воскова стиглість відбувається на 5 діб пізніше порівняно з посівами цього сорту за сівби 15–20 вересня. За оптимальних строків сівби (15–20 вересня), норми висіву (5 млн./га) та фону мінеральних добрив $N_{120}P_{90-120}K_{90-120}$ сорт «ДАУ 5» у виробничих посівах дає урожайність зерна 7–8 т/га (рис. 4).

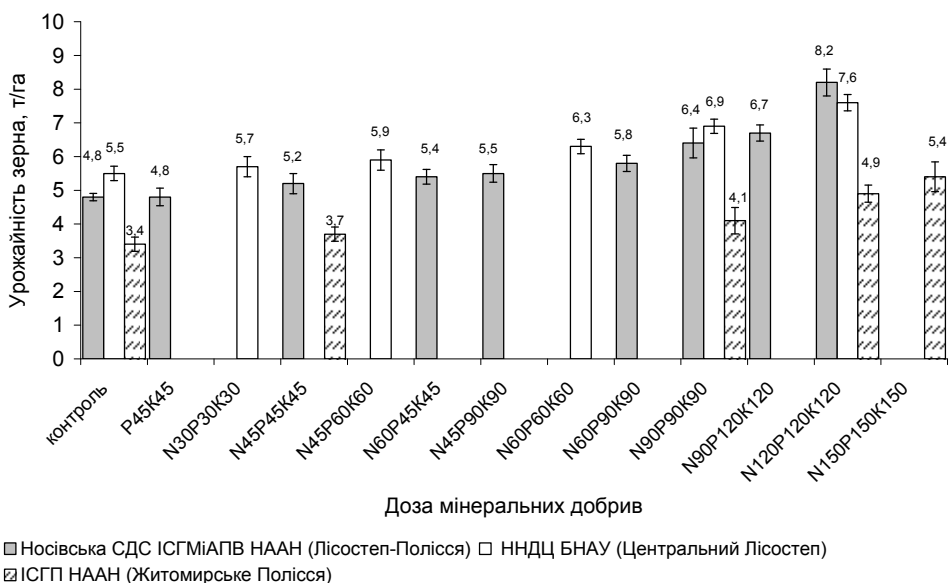


Рисунок 4. Урожайність тритикале озимого сорту «ДАУ 5» залежно від дози мінеральних добрив і еколого-географічної зони сіяння (середнє за 2006–2009 рр.)

Фосфорно-калійні добрива потрібно вносити під основний обробіток ґрунту, перше азотне підживлення сходів – у період формування колоса (закінчення 3-го та початок 4-го етапу) дозою N_{30} (дозу азотних добрив можна збільшувати до N_{60} , якщо щільність продуктивного стеблостою 150–200 шт./м²); друге підживлення азотними добривами дозою N_{60} – у період трубкування (це сприяє збільшенню кількості колосків у колосі, зерен із колоса, вирівнюванню стеблостою, пригніченню бур'янів посівами, зумовлює підвищення стійкості рослин до шкідників і хвороб); третє підживлення дозою N_{30} – у період від початку фази колосіння до наливу зерна (це збільшує тривалість активної діяльності верхніх листків, підвищує інтенсивність фотосинтезу, зумовлює зростання маси 1000 зерен, вмісту білка в зерні). Для формування насінницьких посівів доцільною є норма висіву 4–4,5 млн./га, за умов низької родючості ґрунтів, незадовільних попередників, пізніх строків сівби – 6 млн./га. Подібні результати одержані й іншими дослідниками [1, 2, 5]. Застосування мінераль-

них добрив у дозі $N_{90-120}P_{90}K_{90}$ на зріджених посівах «ДАУ 5» сприяє підвищенню щільності посівів на 20–25% (тим самим покращує фітосанітарний стан), урожайності та якості зерна. Застосування зазначених вище та вищих доз мінеральних добрив на посівах ДАУ 5 приводить до появи небажаних, із господарської точки зору, підгонів, підсидів або вилягання посівів. З'ясовано, що $P_{90}K_{90}$ (Полісся-Лісостеп, Центральний Лісостеп) і $P_{120}K_{120}$ (Житомирська Полісся) забезпечують кращий розвиток кореневої системи, зумовлюють достатнє нагромадження вуглеводів у вузлі кушення (25–30% від маси) як захисних речовин проти дії на рослину низьких температур (рис. 5).

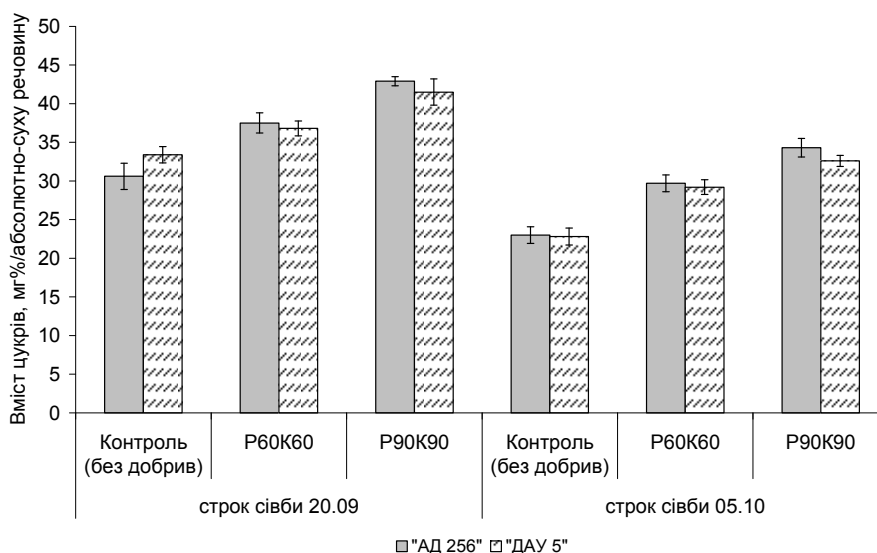


Рисунок 5. Вміст цукрів у вузлі кушення рослин тритикале озимого залежно від сорту та дози мінеральних добрив, період припинення вегетації восени; середнє за 2008 – 2012 рр., ННДЦ Білоцерківського НАУ

Посіви тритикале озимого «ДАУ 5» раціонально використовують вуглеводи. Їх витрати за зимово-ранньовесняний період складають 10,5% від загального вмісту, а на фоні $P_{90}K_{90}$ – 9,1%; для сортів «АД 256» і «Ураган» – 11,5 і 13,9 та 10 і 11,8, відповідно. З'ясовано, що чим нижча (на 3–5°C) від оптимальних температура повітря в період сходів, тим глибше залягає вузол кушення й забезпечує тим самим формування міцних пагонів першого та другого порядків. У зв'язку з чим вузол кушення формує ярус корінців, збільшується маса кореневої системи рослин. Також для сорту тритикале озимого «ДАУ 5» характерні такі особливості:

- за оптимальної глибини загортання насіння (3–4 см – чорноземі легкосуглинкові; 5–6 см – дерново-підзолисті супіщані), норми висіву насіння (5 млн./га) та строків сівби (15–20.09.) посіви «ДАУ 5» формують два продуктивні й 3–4-ри непродуктивні стебла, що зумовлює підвищення врожайності зерна на 25% порівняно з даними, одержаними за недотримання вимог до оптимальних умов вирощування (рис. 6);

- за пізніх строків сівби посіви формують одне продуктивне стебло та 5–6 непродуктивних, на частку яких припадає до 45% урожаю зерна. За дефіциту вологи восени (2008 і 2009 рр.) та загортання насіння на глибину 6–7 см рослини «ДАУ 5» формують пагони зі сплячих бруньок зародкового вузла, й після появи першого з бруньки з'являються пагони 2-го та 3-го порядків, що свідчить про високу пластичність сорту до посушливих умов (ця ознака сорту важлива для швидкого розмноження насіннєвого матеріалу, підвищення рівня конкурентної здатності щодо бур'янів і резистентності до «осінніх» шкідників і збудників хвороб);

- за несприятливих абіотичних і біотичних факторів посіви цього сорту розвантажують себе від зайвих пагонів, залишають 3–4 плононосних стебла (інколи 1–2 шт.), 1–3 стебла з недорозвиненим колосом та 1–2 підсіди (стебел без колоса, які формують прикореневу розетку);

- у разі достатнього тепла та вологи восени, задовільного попередника, під якого вносилися високі дози мінеральних і органічних добрив (40 т/га і $N_{90}P_{90}K_{90}$), норму висіву насіння потрібно зменшувати до 4,0 млн./га. У разі чого щільність стеблостою навесні становить 360–370 шт./м², на період збирання урожаю – 540–580 шт./м².

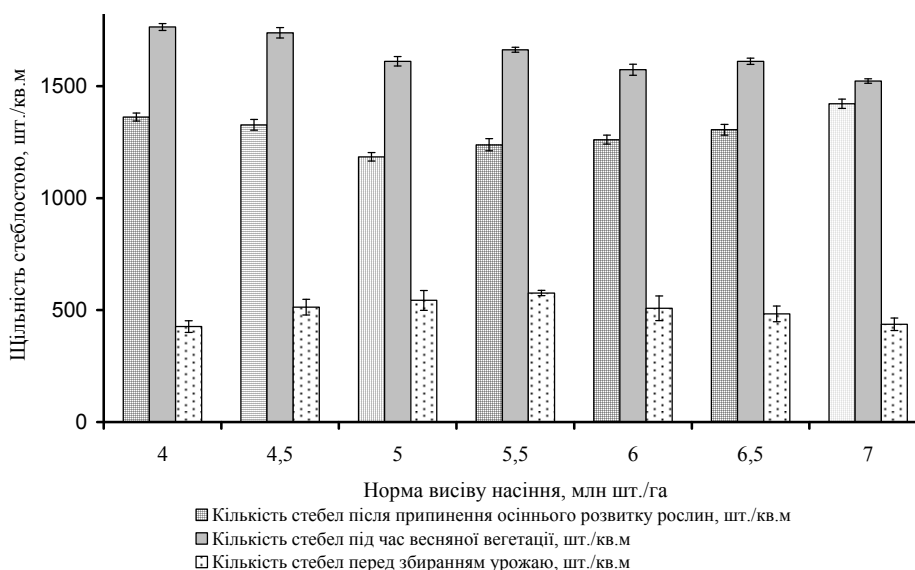


Рисунок 6. Кількісний стан стеблостою «ДАУ 5» залежно від норми висіву насіння в динаміці (середнє за 2008–2011 рр., ННДЦ Білоцерківського НАУ)

За результатами багаторічних досліджень (2003–2012 рр.) сорту «ДАУ 5» надано оцінку за генотиповим потенціалом і стабільністю реалізації його якостей. За урожайністю зерна генотиповий ефект (Ei) сорту «ДАУ 5» подібний до сорту «АД 256» й становить 0,16 (2 ранг), а ступінь пластичності (Ri) 0,26 (1 ранг). Обидва сорти тритикале за стійкістю до борошнистої роси та ступенем пластичності віднесено до першого рангу, за генотиповим ефектом – до другого рангу. Неоднорідність умов екоотопів є вагомим фактором щодо урожайнос-

ті зерна, варіабельність (V) якої складає 5,9–12,1%; гомеостатичність (Hom) – 7,1–13,4; розмах коливання (R) – 10–16. В умовах Житомирського Полісся на дерново-середньопідзолистому супіщаному ґрунті середня урожайність зерна сорту «ДАУ 5» становила 3,0 т/га; у Чернігівському Поліссі на дерново-підзолистому супіщаному легкосуглинковому ґрунті – 3,5 т/га; у перехідній зоні Полісся-Лісостеп на чорноземі вилугуваному малогумусному легкосуглинковому – 5,2 т/га; в центральній частині Лісостепу на чорноземі глибокому середньосуглинковому – 6,1 й чорноземі типовому малогумусному легкосуглинковому – 4,7 т/га. Найменша істотна різниця за умов конкретної погоднокліматичної та ґрунтової провінції складала відповідно 0,25; 0,19; 1,07; 0,65 та 0,38 т/га за рівня значущості $p < 0,05$ (рис. 7).

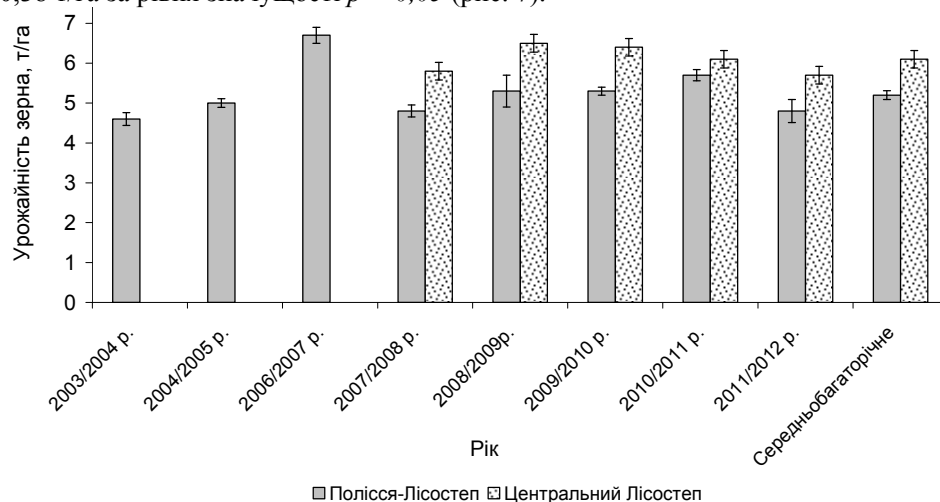


Рисунок 7. Урожайність зерна тритикале озимого сорту «ДАУ 5» за роками

В умовах перехідної зони Лісостеп-Полісся та Центрального Лісостепу в період Х–ХІІ етапів органогенезу тритикале «ДАУ 5» значення ГТК коливалися в межах 0,8–1,1. Це забезпечує формування високої урожайності та якості зерна (вміст білка – 11,8–12,4%). При значенні ГТК 0,5, що відмічено в 2002, 2007 рр., коли гідротермічні умови були іншими, спостерігалась протилежна тенденція порівняно з 2003–2006 і 2008–2011 рр.: урожайність зерна була меншою, а вміст білка в зерні – більшим (12,5–12,8, за $p \geq 0,05$); за ГТК понад 1,3–1,4 (2000, 2001 рр.) – навпаки: вміст білка в зерні зменшувався.

Відомо, що тритикале характеризується гетерогенністю. Ця властивість пшенично-житніх амфідиплоїдів дає можливість у посіві конкретного сорту відбирати «сестринські» лінії за комплексом бажаних якостей для подальшої селекції. У зв'язку з цим, за комплексом бажаних ознак: висока продуктивність, виповненість зерна, короткостебловість, стійкість до збудників хвороб, морозо- та зимостійкість, посухостійкість, висока чутливість до дії мікробного препарату діазобактерину із сорту «ДАУ 5» відібрано лінію «Чаян». Господарсько-цінні властивості «Чаян» такі: вегетаційний період – 289–318 діб, висота рослини – 80 см, урожайність – 7,5–8,5 т/га, маса зерна з колоса – 1,8–2,4 г, кількість зерен у колосі – 46–52 шт., маса 1000 зерен – 38–42 г, вміст клейко-

вини – 26–33, білка – 13–14%; натура зерна – 750 г/л; стійкість до фузаріозу колоса, бурої листової іржі, борошнистої роси, кореневої гнилі – 9 балів, до септоріозу листя – 5; стійкість до абіотичних (зимо-, посухо-, жаростійкість) – 9, стійкість до вилягання – 9,0 балів.

Висновки. В умовах Східного та Центрального Полісся, Північного та Центрального Лісостепу України сорт тритикале озимого «ДАУ 5» характеризується як високопродуктивний, високоврожайний, стійкий до характерних регіону негативних біотичних і абіотичних факторів. За умов нормальної вологозабезпеченості ґрунту оптимальними строками сівби для сорту «ДАУ 5» є 15–20 вересня, норма висіву – 5 млн. шт./га. В умовах Житомирського Полісся на дерново-середньопідзолистому супіщаному ґрунті середня врожайність зерна сорту «Славетне» становить 3,0 т/га; у Чернігівському Поліссі на дерново-підзолистому супіщаному легкосуглинковому ґрунті – 4,1 т/га; у перехідній зоні Полісся-Лісостеп на чорноземі вилугуваному малогумусному легкосуглинковому – 5,5 т/га; у центральній частині Лісостепу на чорноземі глибокому середньосуглинковому – 6,1 й чорноземі типовому малогумусному легкосуглинковому – 6,7 т/га. Найменша істотна різниця за умов конкретної погоднокліматичної та ґрунтової провінції складає відповідно 0,25; 0,19; 1,07; 0,65 та 0,38 т/га за рівня значущості $p < 0,05$. За урожайністю зерна генотиповий ефект (E_i) сорту «ДАУ 5» подібний до сорту «АД 256» й становить 0,16 (2 ранг), а ступінь пластичності (R_i) 0,26 (1 ранг). Обидва сорти за стійкістю до борошнистої роси та ступенем пластичності віднесено до першого рангу, за генотиповим ефектом – до другого рангу. Для забезпечення оптимальних цільових параметрів урожаю зерна в умовах Північного та Центрального Лісостепу на посівах «ДАУ 5» доцільно вносити мінеральні добрива із розрахунку $N_{90}P_{90}K_{90}$ за норми висіву 5 млн. шт./га, в умовах Східного та Центрального Полісся – $N_{120}P_{120}K_{120}$ і 5 млн. шт./га, відповідно. Досить висока екологічна стійкість тритикале озимого «ДАУ 5» до негативних екологічних факторів, повільний розвиток на початку онтогенезу та вчасне його завершення сприяють кращому протистоянню рослин шкідникам, збудникам хвороб, ефективнішому використанню ними зимово-весняної вологи та поживних речовин ґрунту. На базі сорту «ДАУ 5» шляхом індивідуального відбору створено лінію «Чаян».

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Білітюк А.П. Тритикале в Україні / А.П. Білітюк, В.С. Гірко, С.М. Каленська, М.І. Андрушків; за ред. А.П. Білітюка. – К., 2004. – 376 с.
2. Білітюк А.П. Агротехнологічні основи вирощування тритикале в Україні / А.П. Білітюк // Агроном: науково-виробничий журнал – К.: ТОВ «Агромедіа», 2005. – № 3. – С. 26–30.
3. Вожегова Р.А. Устойчивость сортов озимой пшеницы к грибным заболеваниям / Р.А. Вожегова // Вісн. агр. науки. – 1998. – № 6. – С. 25–26.
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
5. Ковтуненко В.Я. Возделывание тритикале – укрепление кормовой базы животноводства на Кубани / В.Я. Ковтуненко, В.Б. Тимофеев, Б.А. Гольд-

- варг и др. // Тр. Кубанского государственного аграрного университета / КубГАУ. – 2008. – Вып. № 4 (13). – С. 83–89.
6. Куперман Ф.М. Морфофизиология растений. Морфо-физиологический анализ этапов органогенеза различных жизненных форм покрытосемянных растений: учеб. пособие для биол. спец. ун-тов / Ф.М. Куперман. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. школа, 1977. – 288 с.
 7. Лавриненко Ю.А. Ускоренный способ определения площади поверхности листа / Ю.А. Лавриненко, А.Д. Жуза, А.П. Орлюк // Селекция и семеноводство. – 10. – 1981. – С. 12–13.
 8. Майсурян Н.А. Практикум по растениеводству / Н.А. Майсурян. – Изд. 6-е. – М.: Колос, 1970. – 446 с.
 9. Медведев А.М. О недостатках и преимуществах тритикале в сравнении с другими зерновыми растениями / А.М. Медведев, Л.М. Медведева // Тритикале России: материалы заседания секции тритикале. – Ростов н / Д.: РАСХН, 2008. – Т. 67. – С. 140–146.
 10. Методика державного сортопробування сільськогосподарських культур (зернові, круп'яні та зернобобові культури); Під ред. В.В. Волкодава. – К., 2002. – Вип. 2. – С. 64–66.
 11. Ничипорович А.А. Задачи по изучению фотосинтетической деятельности растений, как фактора продуктивности / А.А. Ничипорович. – М., 1966. – С. 7–50.
 12. Серебряков И.Г. Морфология вегетативных органов высших растений / И.Г. Серебряков. – М.: Сов. наука, 1952. – 391 с.
 13. Технология производства и качество продовольственного зерна / Э.М. Мухаметов, М.А. Казанина и др. – Минск: Дизайн ПРО, 1996. – 256 с.
 14. Щипак Г.В. Результаты селекции озимой тритикале на урожайность, зимостойкость и качество зерна / Г.В. Щипак, А.П. Петрова, Е.Н. Шевченко, В.Г. Щипак // Вісник ЦНЗ АПВ Харківської області. – 2010. – Вип. 9. – С. 179–188.
 15. Щипак Г.В. Селекція сортів озимої твердої пшениці і тритикале з підвищеними адаптивними і урожайними властивостями / Г.В. Щипак // Селекція польових культур. Зб. наук. праць до 100-річчя створення Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва УААН. – Харків, 2008. – С. 42–88.
 16. Eberhart A. Stability parameters for comparing varieties / A. Eberhart, W. Russell // Crop Science. – N 6. – 1966. – P. 36–40.
-

УДК:631.82:631.6

ВПЛИВ ОБРОБКИ НАСІННЯ БОРОМ, МОЛІБДЕНОМ І РИЗОТОРФІНОМ НА ТЕРМІН НАСТАННЯ ФЕНОЛОГІЧНИХ ФАЗ РОЗВИТКУ ГОРОХУ ОВОЧЕВОГО

Онищенко С.О. - к.с.-г.н., доцент,

Алмашова В.С. - к.с.-г.н., доцент, Херсонського ДАУ

Постановка проблеми. Як відомо, основним завданням землеробства на сучасному етапі є виробництво якісної, екологічно чистої продукції з мінімальними енергетичними та трудовими затратами при максимальному виході її за одиницю часу на одиницю площі, що потребує широкого впровадження сортових, інтенсивних, енерго- і ресурсозберігаючих екологічно доцільних технологій [3].

Період онтогенезу кожного виду рослин зумовлений його філогенетичними характеристиками, тобто комплексом ознак, закріплених у генетичній спадковості. Те ж саме відноситься й до тривалості міжфазних періодів. Але різні зовнішні чинники, такі, як екологічні фактори та вплив діяльності людини, можуть у певних межах змінювати строк переходу від фаз вегетативних (росту) до фаз генеративних (розвитку) [1].

Стан вивчення проблеми. Питання пошуку способів регулювання терміну настання технічної стиглості гороху овочевого на півдні України є актуальним. Відомо, що для забезпечення сировиною переробної промисловості при консервації горошку зеленого фаза його технічної стиглості, що відповідає вимогам ДСТУ, дуже коротка і триває в середньому на півдні України 3–5 днів. Це приводить до обмеження випуску продукції високої якості та нерационального використання дорогого обладнання консервних заводів упродовж сезону [2].

Завдання і методика досліджень. Досліди проводили в зрошуваній сівозміні СТОВ «Дніпро» Білозерського району Херсонської області. Досліди з вивчення дії мікроелементів бору та молібдену, ризоторфіну та строків сівби на продуктивність гороху овочевого сорту «Альфа» були проведені шляхом постановки польового дослідів.

Дослід включав такі варіанти:

1. Без обробітку.
2. Обробіток бором при посіві.
3. Обробіток молібденом при посіві.
4. Обробіток В₀ та Мо при посіві.

Розташування варіантів - рендомізоване.

Проведення польового дослідів супроводжувалось фенологічними спостереженнями, аналізом рослинних зразків та ґрунту.

Фіксувались дати проходження фенофаз:

- сходи;
- бутонізація;
- цвітіння;

- налив насіння;
- воскова стиглість;
- повна стиглість насіння.

Агротехніка при проведенні дослідів була загальноприйнятою для овочевого гороху при його вирощуванні в нашій зоні [4].

Проведення польового дослідів супроводжувалось фенологічними спостереженнями, аналізом рослинних зразків і ґрунту.

Результати досліджень. У своїх дослідженнях ми вивчали вплив мікроелементів бору та молібдену і бактеріального добрива ризоторфіну на строки настання фенологічних фаз розвитку та довжину міжфазних періодів гороху овочевого. Було встановлено, що досліджувані фактори чинили певний вплив на ці показники.

Аналіз даних таблиці 1 свідчить, що строки сівби істотно впливали на термін настання фази технічної стиглості гороху овочевого. Різниця залежала від погодних умов року. У найбільш сприятливому за вологозабезпеченням ґрунту й вологістю повітря 2004 році різниця складала 6–7 днів у варіанті без обробки насіння бором, молібденом і ризоторфіном, хоч різниця в строках сівби складала 15 днів. Подальше затягування строків сівби (до середини і кінця квітня), як свідчить ряд авторів, не забезпечує практичного результату в нашій зоні внаслідок стрімкого наростання середньодобових температур, що приводить до нівелювання результатів і навіть зниження врожайності внаслідок того, що горох біологічно є культурою ранніх строків сівби.

Вони певною мірою впливали як окремо, так і в різних варіантах сполучення на тривалість вегетаційного періоду гороху овочевого та термін настання технічної стиглості. Встановлено, що обробка насіння гороху овочевого бором у перший строк сівби не впливала на тривалість його вегетаційного періоду, а при другому, за настання підвищених температур, у середньому на 2 доби – прискорювала його розвиток.

Дія молібдену була зворотною: в усіх випадках він затягував настання фази технічної стиглості в середньому на 4 дні як при застосуванні в чистому вигляді, так й у поєднанні з бором. При обробці насіння молібденом і ризоторфіном настання фази технічної стиглості відбувалось в середньому на 5 днів пізніше, ніж у контрольному варіанті. Найбільший вплив на тривалість вегетаційного періоду гороху овочевого до настання фази технічної стиглості справляло поєднання бору, молібдену та ризоторфіну, де затримка розвитку була на 6 днів більшою порівняно з контрольним варіантом.

Ризоторфін у чистому вигляді також затягував розвиток гороху в середньому на 2 дні, підсилював дію молібдену на цей показник і нівелював дію бору як прискорювача розвитку гороху овочевого.

Описану вище закономірність спостерігали й за другого строку сівби гороху овочевого, але в цьому випадку найбільш помітний вплив на затримування настання фази технічної стиглості було отримано за обробки насіння одним лише молібденом. Тривалість міжфазного періоду гороху овочевого залежно від досліджуваних факторів наведена в таблиці 1.

Таблиця 1 - Вплив обробки насіння бором, молібденом і ризоторфіном на тривалість міжфазних періодів гороху овочевого (середнє за 2004 – 2006 рр.)

№	Варіанти дослідів	Тривалість міжфазного періоду, днів							
		Сівба – сходи	Сходи - вусоутворення	Вусоутворення - бутонізація	Бутонізація - цвітіння	Цвітіння – налив насіння	Налив насіння – молочна стиглість	Молочна стиглість – технічна стиглість	Сходи – збирання
I строк сівби									
1	N ₃₀ P ₄₀ – фон	12,3	12,0	29,0	8,6	8,3	9,3	2,3	69,5
2	Фон + обробка насіння ризоторфіном	12,3	13,0	29,6	8,0	9,6	8,6	2,3	71,1
3	Фон + обробка насіння бором	12,0	12,3	28,6	7,6	9,3	8,6	2,3	68,7
4	Фон + обробка насіння бором і ризоторфіном	11,6	12,6	31,0	8,3	8,6	8,6	2,3	71,4
5	Фон + обробка насіння молібденом	12,0	14,3	31,0	9,3	8,0	9,3	2,6	74,7
6	Фон + обробка насіння молібденом і ризоторфіном	13,3	15,0	30,6	9,3	7,0	9,6	2,6	74,1
7	Фон + обробка насіння бором і молібденом	13,6	15,0	31,6	8,6	7,6	9,3	2,6	74,7
8	Фон + обробка насіння бором, молібденом і ризоторфіном	13,6	15,3	32,3	8,6	7,6	9,3	2,6	75,7
II строк сівби									
1	N ₃₀ P ₄₀ – фон	8,6	10	28	8	8	8	2	64
2	Фон + обробка насіння ризоторфіном	9,1	11	28	8	8	7	2	62
3	Фон + обробка насіння бором	7,0	10	29	7	9	8	3	66
4	Фон + обробка насіння бором і ризоторфіном	9,0	12	27	8	9	7	2	63
5	Фон + обробка насіння молібденом	11,0	11	27	9	7	7	2	63
6	Фон + обробка насіння молібденом і ризоторфіном	11,0	10	27	9	6	7	2	61
7	Фон + обробка насіння бором і молібденом	11,0	14	27	9	8	8	2	68
8	Фон + обробка насіння бором, молібденом і ризоторфіном	11,0	14	28	9	6	8	3	68

Вона висвітлює вплив обробки насіння бором, молібденом і ризоторфіном на тривалість міжфазних періодів гороху овочевого. Як свідчать дані таблиці 1, найпомітніший вплив на тривалість міжфазного періоду «сходи – вусоутворення» спричиняла обробка насіння бором, молібденом і ризоторфіном сумісно, подовжуючи його на 3,3 дні за першого строку сівби та на 4 дні – за другого (у середньому за три роки).

Загальна тривалість вегетаційного періоду «сходи – технічна стиглість насіння» на контрольному варіанті складала 69,5 днів для першого та 64 дні для другого строку сівби. Найдовшим він був у варіантах «фон + обробка насіння молібденом», «фон + обробка насіння бором і молібденом» і «фон + обробка насіння бором, молібденом і ризоторфіном» за першого строку сівби та становив відповідно 74,7 і 75,7 днів. За другого строку сівби цей період унаслідок інтенсивного нарос-

тання температур був на 5–6 днів коротшим, ніж за першого, і максимальна його тривалість (68 днів) була у варіантах «фон + обробка насіння бором і молібденом» і «фон + обробка насіння бором, молібденом і ризоторфіном».

На основі одержаних даних було побудовано графік можливого своєрідного конвеєру отримання зеленого горошку, де, поєднуючи різні варіанти обробки насіння гороху овочевого бором, молібденом і ризоторфіном, є можливість одержання максимального врожаю зеленого горошку в оптимальну фазу технічної стиглості за найвищої якості сировини впродовж значного терміну – більше 15 днів (рис. 1).

Ми вперше на півдні України застосували даний графік у СТОВ «Дніпро» Білозерського району Херсонської області, що дало змогу під час сівби тільки одного сорту гороху овочевого Альфа, не вносячи підвищених доз азотних добрив, які негативно впливають на якість сировини, завантажити консервний цех на термін 16-18 днів, отримуючи продукцію тільки вищого та першого сортів.

При цьому підвищувалася врожайність технічної сировини гороху овочевого до 78-86 ц/га та подовжено період від сходів до технічної стиглості насіння під дією мікроелементів і ризоторфіну.

Висновки. На основі проведених досліджень було встановлено, що застосування двох строків сівби з різницею в 14–16 днів дозволяє затримати настання фази технічної стиглості насіння на 4–6 днів, а у поєднанні з обробкою насіння мікроелементами та ризоторфіном у різних комбінаціях – на 11–12 днів порівняно з контролем. Також використання отриманих результатів дозволяє підібрати комбінацію досліджуваних чинників для складання графіка надходження гороху овочевого на переробку в оптимальній фазі стиглості за найвищої врожайності.

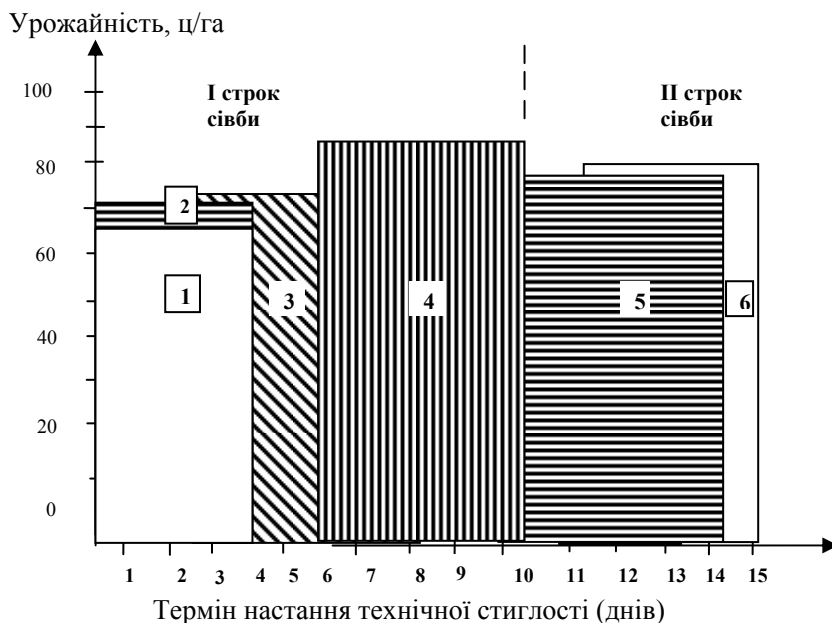


Рисунок 1. Моделювання впливу обробки насіння бором, молібденом і ризоторфіном на врожайність і термін настання технічної стиглості гороху овочевого

1. $N_{30}P_{40}$ – фон.
2. Фон + обробка насіння бором.
3. Фон + обробка насіння бором і ризоторфіном.
4. Фон + обробка насіння бором і молібденом.
5. Фон + обробка насіння молібденом.
6. Фон + обробка насіння молібденом і ризоторфіном.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бабич А.О. Зернобобовые культуры. – К.: Урожай, 1984. - 96с.
2. Зинченко А.И. Интенсивная технология возделывания зерновых и технических культур /А.И. Зинченко, И.М. Карасюк.– Киев: Головное издательство издательского объединения "Вища школа", 1988.– С.231.
3. Князев Б.М., Кондратов М.А., Хамонов Х.А. Пути повышения технологических свойств зеленого горошка. /Б.М.Князев, М.А.Кондрачев, Х.А.Хамонов. Херснское хозяйство, 2002, № 1. – С.11 – 12.
4. Розвадовський А.М. Інтенсивна технологія вирощування овочевого гороху. К.: Урожай, 2000. - 40с.

УДК 635.21:631.526.32:577:613.262

СПОЖИВЧА ТА ЛІКУВАЛЬНА ЦІННІСТЬ РІЗНИХ СОРТІВ КАРТОПЛІ

Остренко М.В. – к.с.-г.н., Білоцерківський НАУ,

Демкович Я.Б. - к.с.-г.н.,

Верменко Ю.Я. - к.с.-г.н., Інститут картоплярства НААНУ

Постановка проблеми. В Україні картопля є однією з основних продовольчих культур. Її вирощують в усіх ґрунтово-кліматичних зонах.

Щорічний обсяг виробництва картоплі становить 19-20 млн.т, у 2011 році – 23 млн.т.

Картопля – соковитий продукт, який у бульбах містить 70-82% води та 18-30% сухих речовин, основними складниками яких є крохмаль (65-75% сухої речовини або 12-22% сирої маси бульб) і сирий протеїн (8-12% сухої або 1,6-3,0% сирої маси бульб). Зміни вмісту сухих речовин крохмалю і сирого протеїну в бульбах залежать від сортових особливостей, погодних і ґрунтових умов, технології вирощування, ураження рослин у період вегетації шкідниками та хворобами. Ці зміни за певних обставин можуть виходити за межі зазначених величин [1-3].

Стан вивчення проблеми. Картопля, як і інші харчові продукти може забезпечити 940ккал (3933кДж). Споживання 300г картоплі забезпечує отримання більше 10% енергії, майже повну норму вітаміну С, близько 50% калію, 10% фосфору, 15% заліза, 3% кальцію. Жири і ліпіди в картоплі складають в середньому 0,1-0,15% сирої маси. У жирах виявлені лінолева і леноленова кислоти, які мають важливе харчове значення, оскільки не синтезуються в організмі тварин [4].

При використанні картоплі як продукту харчування, слід звернути увагу і на такий чинник, як її лікувальні властивості завдяки вмісту значної кількості вітамінів як речовин, які можуть протистояти дії вільних радикалів кисню. За їх значної наявності відбувається порушення рівноваги окислення-відновлення в бік окислення. Унаслідок цього порушується життєдіяльність процесів в організмі. Попередження та стримання не властивих організму процесів регулюються відповідними ферментами, для повноцінної роботи яких є співпраця з відповідними речовинами. Одним із яких є насамперед вітаміни А, С, Е і мікроелемент селен [5].

Саме бульби картоплі є одним із поширених продуктів харчування, що містить значну кількість зазначених вітамінів як речовин антиоксидантів щодо захисту організму від руйнування на всіх рівнях.

Під час ефективності споживання картоплі, як одного із провідних продуктів повсякденного харчування та цінного корму для худоби, незначна увага приділяється його споживчій та лікувальній цінності, зокрема щодо сорту, здебільшого увага зосереджується на врожайності.

Разом з тим, сучасний стан картоплярства характеризується значною різноманітністю сортів, занесених до Реєстру.

До Реєстру на 2011 рік внесено 135 сортів, у тому числі ранніх – 39, середньоранніх – 43, середньостиглих – 39, середньопізніх – 14. Із занесених до Реєстру сортів української селекції – 58, зарубіжних – 77.

Ураховуючи зазначене, постановка питання щодо зосередження уваги саме на споживчій та лікувальній цінності бульб, перш за все щодо сорту, а також як сировини для виготовлення картоплепродуктів має досить важливе завдання. У першу чергу, зважаючи на зростання забруднення навколишнього середовища різними шкідливими речовинами.

Завдання і методика досліджень. Мета досліджень - вивчити та визначити основні складники споживчої та лікувальної цінності бульб реєстрованих сортів картоплі, зокрема в зоні Полісся України.

Дослідження проводили в Інституті картоплярства, а також аналітичну роботу щодо цінності складників, які визначають споживчу та лікувальну цінність бульб картоплі різних сортів.

У дослідях технологія вирощування загальноприйнята для умов південної частини Полісся України.

Польові досліді закладалися на дерново-середньопідзолистих супіщаних ґрунтах. Глибина орного шару 20-22см. Агрохімічна характеристика орного шару ґрунту наступна: вміст гумусу – 1,20-1,55%, рН сольової витяжки – 4,7-5,9, гідролітична кислотність – 1,72-2,31мг екв. на 100г ґрунту, легкогідролізуючого азоту – 6,28-9,76, рухомого фосфору – 8,67-15,43, обмінного калію – 6,7-9,4мг на 100 г ґрунту. Органічні добрива не вносили, обмежувались заробкою в ґрунт восени вегетативної маси пожнивної гірчиці. Весною вносили нітроаммофоску в дозі $N_{60-70}P_{60-70}K_{60-70}$

Висаджували бульби насінневої фракції.

Догляд за насадженнями спрямовувався на знищення бур'янів механізованим обробітком та ручним прополюванням.

Заходи боротьби з колорадським жуком та фітофторозом загальноприйняті.

Вміст сухих речовин визначали методом висушування наважки до постійної маси, крохмалю – на поляриметрі, сирого протеїну – за методом К'єльдаля, величину енергетичної ємності – за Орловою [6,7].

Результати досліджень. Картопля є найбільш продуктивною з усіх сільськогосподарських культур у помірних природно - кліматичних умовах, забезпечуючи отримання в 1,5-2 рази більше вуглеводів, ніж зернові культури.

Один кілограм картоплі здатен дати 830 ккал.

Основна споживча складова картоплі крохмаль, який складає 70-80% всіх сухих речовин, знаходиться в клітинах у вигляді крохмальних зерен розміром від 1 до 100мкм, проте здебільшого 20-40мкм.

Цукри в картоплі представлені глюкозою (біля 65%) до загального цукру, фруктозою (5%) і цукрозою (30%), у незначній кількості мальтозою, звичайно, при проростанні бульб. Поряд з вільними цукрами в картоплі є фосфорні ефіри цукрів.

Азотисті речовини в картоплі становлять 1,5-2,5%, з них значна частина – білки. Основний білок картоплі – туберин є глобуліном (55-77%) всіх білків; на частку глютамінів припадає 20-40%.

За біологічною цінністю білки картоплі перевищують білки багатьох зернових культур і незначно поступаються білкам м'яса і яйця. Особливо бульби картоплі багаті лізином і лейцином. Кількість інших амінокислот відповідає потребі організму людини, зокрема за рахунок їх сприятливого співвідношення.

Важлива роль належить картоплі в дитячому та лікувально-профілактичному лікуванні, оскільки в ній містяться всі незамінні амінокислоти.

Амінокислоти виконують в організмі і важливу пластичну, регуляторну і лікувальну функції.

Метіонін, цистин і цистеїн необхідні для росту і розвитку організму, підтримання маси тіла і азотної рівноваги. При вживанні препаратів з метіоніну хворими на атеросклероз судин серця спостерігається значне зниження частоти нападів стенокардії, покращення скоротливої функції міокарда. Препарат корисний при анеміях, він нормалізує обмінні процеси в печінці.

Цистин і цистеїн широко застосовують при радіаційних ураженнях, отруєнні токсичними речовинами. Введення в організм цистину стимулює утворення інсуліну.

Десять грамів картопляного білка може замінити 6-7 г білка м'яса. За амінокислотним складом білок картоплі дуже близький до жіночого молока, а за вмістом аргініну, гістидину та лізину, які відсутні в багатьох рослинних продуктах, переважає його.

Вміст білка найбільший у шкірці (зоні судинних пучків) і зменшується до внутрішньої серцевини, а небілкового азоту, навпаки, більше всього у внутрішній серцевині і зменшується до поверхні бульби.

Велике значення має картопля як джерело мінеральних речовин. У бульбах картоплі вони в основному представлені солями калію і фосфору, наявні також натрій, кальцій, магній, залізо, сірка, хлор і мікроелементи – цинк, бром, кремній, мідь, бор, марганець.

У бульбах картоплі міститься значна кількість різноманітних мінеральних речовин. В основному це солі калію і фосфору: наявні також натрій, кальцій, магній, залізо, сірка, хлор і мікроелементи – цинк, бром, кремній, мідь, бор,

марганець, йод, кобальт та інші. Загальна кількість золи в бульбі біля 10%, в тому числі (в мг%): K_2O – біля 600, P – 60, Mg – 23, Ca – 10. Більше всього мінеральних речовин у шкірці, менше в зовнішній серцевині, у верхівці більше, ніж в пуповинній частині. Мінеральні елементи в бульбі в основному знаходяться в легкозасвоюваній формі і представлені лужними солями, які сприяють підтриманню лужної рівноваги в крові.

Картопля має і іншу цінність – у бульбах містяться вітаміни (С, А, К, Е, групи В, P_1 , РР, Н), інозитпантотенова кислота і білок, до складу якого входить 18 незамінних амінокислот.

Вітамін B_1 бере участь в обміні вуглеводів, білків, жирів (стимулює секреторну активність залоз, які беруть участь у перетравлюванні їжі) і нормалізує рівень артеріального тиску.

Вітамін B_2 регулює тканинний обмін речовин, сприяє утворенню енергії в організмі, утворенню гемоглобіну, стимулює процеси росту і заживлення ран, сприяє роботі печінки, центральної і вегетативної нервової системи. Споживання 300г картоплі забезпечує 5-10% його добової потреби для людини.

Вітамін B_3 бере участь у забезпеченні нормальних процесів кровотворення, синтезу білка, обміні нуклеїнових кислот.

Вітамін B_6 регулює обмін вуглеводів і білків, стимулює утворення крові, сприяє розвитку природного імунітету, нормалізує роботу печінки.

Вітамін РР – необхідний для процесів біологічного окислення, запобігання запалення, нормалізує вміст холестерину в крові.

Вітамін Н – бере участь у жировому, вуглеводневому і пуринових обмінах, процесах карбоксилювання, декарбоксилювання і дезамінування кислот.

Вітамін Р – сприяє зміцненню стінок капілярів, посилює виділення жовчі.

Серед продуктів харчування картопля є основним джерелом калію, який відіграє значну роль у нормалізації водного обміну та підтриманні роботи серця. У бульбах картоплі його міститься 1,5-2,0% на суху масу, що значно більше, ніж у хлібі, рибі. При щоденному вживанні до 500г картоплі забезпечується добова потреба людини в цьому елементі. Високий вміст калію визначає сечогінні властивості картоплі, тому вона входить до дієтичних продуктів харчування людей із захворюваннями серцево-судинної системи та нирок. Особливо потребують калію м'язи серця (міокард).

Багато в картоплі також фосфору. Фосфорні солі беруть участь у формуванні скелета, в біологічних процесах головного мозку та інших органів, є акумуляторами енергії.

Кальцій у комплексі з фосфором є джерелом формування кісток і зубів. Магній активізує фосфорний обмін, знижує кров'яний тиск, бере участь у виведенні з кишкового тракту холестерину. Марганець підвищує активність деяких ферментів.

На якість продовольчої картоплі суттєво впливають колір бульби залежно від вмісту каротиноїдів (найбільше в бульбах із забарвленим м'якушем).

Каротиноїди, маючи здатність утворювати комплексні сполуки з радіонуклідами, важкими металами, різними токсичними хімічними речовинами та холестерином, виводять їх зі шлункового тракту людини, що дає змогу зменшити їх шкідливий вплив на організм та запобігти розвитку атеросклерозу.

Американським ученим вдалося вивести дієтичний сорт картоплі, у бульбах якої на 30% менше вуглеводів, ніж у звичайній. Крім того, цей сорт картоплі майже вдвічі швидше досягає порівняно з існуючими сортами.

Низькокалорійні сорти картоплі отримані і в Росії. Це картопля калорійність якої становить тільки 65ккал, проти 85-120ккал звичайної картоплі за оптимального рівня вітаміну С і всіх найважливіших мікроелементів.

Для потреби, перших страв, запіканок, рулетів використовуються бульби, яким характерна розсипчастість після варки.

Нерозсипчасті або малорозсипчасті бульби при кулінарній обробці використовують для салатів, вінегретів, смаженої, відвареної цілими бульбами та печеної картоплі, дерунів, піджарки тощо.

Якщо турбує калорійність харчування, вибирають низькокрохмалисті або висококрохмалисті сорти.

Для дієтичного харчування вибирають сорти із середнім вмістом крохмалю та підвищеним вмістом вітамінів, незамінних амінокислот тощо.

Крупнобульбові сорти вибирають любителі печеної чи фаршированої картоплі, а також для приготування фрі (соломка).

Для виробництва картоплепродуктів вибирають спеціальні сорти.

Достатньо з'їсти 300-400г картоплі, щоб забезпечити половину потреби людини у вітаміні С. Такої ж кількості достатньо, щоб забезпечити надходження до організму людини третини необхідного їй заліза і деяких вітамінів групи В.

Разом з тим, картопля відзначається лікувальними властивостями. У бульбах картоплі міститься багато органічних і неорганічних сполук, які сприятливо поєднані для організму.

При цьому картопляний білок близький за якістю до білка тварин. Його засвоюваність до 65 одиниць, що вважається досить високим показником. Амінокислоти, які входять до складу бульби, в інших рослинах відсутні.

Картоплю можна також успішно переробляти, робити напівфабрикати, зокрема, для дієтичного споживання, отримувати екологічно чистий продукт.

Картопля також головне джерело калію, потреба в якому зростає за розумової праці.

Картопляний суп за його благотворний вплив на організм людини (загальнозміцнюючий, так як такий, що збуджує апетит) називають супом Гіппократа. Із картоплі можна приготувати до 700 кулінарних страв.

Із 1 тонни бульб (крохмалистістю 17%) можна отримати 170 кг крохмалю, 110л спирту або 55 кг рідкої вуглекислоти.

Згодовування 1т картоплі свиням забезпечує 50-60 кг приросту, коровам – отримання 280-300 кг молока.

Картопля є також важливим джерелом вітаміну С (аскорбінова кислота). За вмістом вітаміну С вона перевищує цибулю, виноград і червону смородину. Незважаючи на те, що є овочі, які містять більшу кількість вітаміну С, їх споживання сезонне, а картоплі - майже рік.

Картопля - важливе джерело мінеральних речовин у нашому харчуванні. На солі калію припадає біля 70% всіх мінеральних речовин у бульбах, вони важливі для людини, оскільки сприяють виведенню води і кухонної солі з організму і тим самим регулюють обмінні процеси. Сирий картопляний сік за-

стосовують при лікуванні виразкової хвороби шлунку, дванадцятипалої кишки, гастритів.

Високу харчову цінність картоплі надають вуглеводи у вигляді крохмалю. Крохмаль, поступово розчиняючись у кишечнику, перетворюється в глюкозу, яка всмоктується кров'ю і розноситься нею по всьому організму. У клітинах організму глюкоза піддається окисленню, при цьому вивільняється енергія, яка необхідна для організму людини [4,7-9].

Картопля, як і хліб, ніколи не приїдається. Завдяки чому при харчуванні людиною вона займає друге місце після хліба. На думку багатьох дослідників, значення картоплі в харчуванні людини в майбутньому не зменшиться, а навпаки зросте.

Споживча цінність картоплі значною мірою залежить від вмісту основних поживних речовин у бульбах щодо сорту.

Дослідження щодо особливості формування врожаю і якості реєстрованих сортів, проведені нами в Інституті картоплярства УААН в південній частині Полісся України, засвідчили, що найвищий вміст сухої речовини встановлено у сорту Зарево (27,8%), а найнижчий у сорту Слов'янка (17,8%).

Ця різниця становила 10% абсолютних величин. У бульбах сортів Світанок київський, Обрій, Добрович, Либідь, Ракурс вміст сухих речовин становив, відповідно – 25,6; 25,1; 24,9; 24,4; 24,3%. До сортів з низьким вмістом сухих речовин відносяться Водограй (18%), Невська (19,3%), Серпанок (19,6%), Божедар (19,7%), Незабудка (19,8%).

Коефіцієнт кореляції між урожайністю бульб і вмістом сухих речовин становив $r = -0,38$, що підтверджує незначну залежність урожайності сухих речовин від урожайності бульб.

Аналогічно розподілу вмісту сухих речовин у бульбах різних сортів спостерігався і розподіл за вмістом крохмалю. Найвищий вміст крохмалю у сорту Зарево (21,1%) і Світанок київський (18,3%), найнижчий у сортів Слов'янка (12,2%), Невська (12,4%). Різниця між найвищим і найнижчим середнім вмістом крохмалю в бульбах становила 8,9% абсолютних величин.

Коливання між сортами за вмістом протеїну становило від 1,8% до 2,9% в абсолютних величинах. Найбільшим вмістом сирого протеїну відзначилися сорти Зарево (2,9%), Світанок київський (2,6%), Багрянка (2,5%); найменшим – Слов'янка (1,8%), Водограй (1,8%), Незабудка (1,9%), Невська (1,8%). До сортів із середнім вмістом сирого протеїну відносяться Добрович, Либідь, Луговська, Придеснянська, Ольвія.

Величина енергоємності бульб картоплі коливається від 55,1 ккал/100г (сорт Водограй) до 93,6 ккал/100г сирих бульб (сорт Зарево). – (табл. 1)

Збір сухих речовин з одного гектара коливався від 4,8 т/га (сорт Незабудка) до 7,0 т/га (сорт Обрій). Збір понад 6,0 т/га зафіксовано також у сортів Повінь (6,9), Добрович (6,5), Світанок київський (6,6), Луговська (6,2), Явір (6,7), Зарево (6,4), Ольвія (6,2).

Збір крохмалю з 1га коливався від 3,2 т/га (сорт Незабудка) до 5,0 т/га (сорт Обрій). Урожай крохмалю понад 4,0 т/га відмічено також у сортів Повінь (4,7), Добрович (4,7), Світанок київський (4,6), Либідь (4,1), Луговська (4,3), Явір (4,7), Зарево (4,7), Ольвія (4,3).

Таблиця 1 - Урожайність різних сортів картоплі, вміст основних поживних речовин у бульбах та їх енергетична ємність в умовах Полісся України (середнє за чотири роки)

Назва сорту, стиглість	Врожай- ність, т/га	Вміст у бульбах поживних речовин на сиру масу			
		сухих речовин, %	крохмалю, %	сирого про- теїну,%	енерге-тична ємність, ккал/100г
Ранні					
Божедар	29	19,7	13,8	2,1	64,2
Бородянська рожева	24	21,5	14,5	2,1	64,6
Незабудка	24	19,8	13,5	1,9	60,4
Повінь	30	23,0	15,7	2,3	70,7
Серпанок	27	19,6	13,1	1,9	59,0
Середньоранні					
Водограй	28	18,0	12,2	1,8	55,1
Доброчин	27	24,9	16,8	2,2	73,8
Світанок київ- ський	26	25,6	18,3	2,6	81,1
Середньостиглі					
Багряна	24	22,5	15,3	2,5	70,3
Либідь	25	24,4	16,6	2,2	73,0
Луговська	28	22,2	15,5	2,2	69,6
Придеснянська	25	22,0	15,5	2,2	69,5
Слов'янка	32	17,8	12,2	1,8	55,5
Явір	28	23,5	16,2	2,3	74,3
Середньопізні					
Зарево	22	27,8	21,1	2,9	93,6
Ольвія	27	20,7	15,4	2,2	69,3
Ракурс	23	24,3	17,1	2,4	76,3
НІР _{0,05} т/га	1,8				

Урожай сирого протеїну становив у межах від 0,5 до 0,7 т/га. Найвищим він був у сортів Обрій і Повінь, а найнижчим у сорту Незабудка – 0,5 т/га.

За енергетичною ємністю бульб з 1га кращими були сорти Повінь (21,0Мккал), Обрій (21,8 Мккал), Доброчин (20,3 Мккал), Світанок київський (20,5 Мккал), Зарево (20,8 Мккал). Найнижчі показники енергоємності бульб з 1га були у сортів Незабудка (14,4 Мккал) та Невська (14,8 Мккал) - (табл. 2).

За комплексом показників, які визначалися, а саме: врожай бульб, збір сухих речовин, крохмалю, сирого протеїну, енергетичної ємності, незважаючи на перше місце за врожайністю сорту Слов'янка, за показниками збору поживних інгредієнтів він опинився на 10-му місці. На першому місці за показником збору сухих речовин – сорт Обрій, на другому сорт Повінь, сорт Явір зайняв третє місце.

Визначення кореляційних зв'язків між показниками збору сухих речовин і показниками збору крохмалю, сирого протеїну й енергетичної ємності бульб засвідчили визначальне значення врожаю сухих речовин. Коефіцієнт кореляції між збором сухих речовин і збором крохмалю, сухого протеїну, енергетичної ємності бульб становив відповідно $r = 0,93; 0,94; 0,94$.

Таблиця 2 - Збір з одиниці площі (1га) поживних речовин і енергетична ємність різних сортів картоплі (середнє за чотири роки)

Сорт	Збір поживних речовин			енергетична ємність, Мккал
	сухих речовин, т/га	крохмалю, т/га	сирого протеїну, т/га	
Ранні				
Божедар	5,8	3,9	0,6	17,5
Бородянська роже- ва	5,1	3,5	0,5	15,5
Незабудка	4,8	3,2	0,5	14,4
Повінь	6,9	4,7	0,7	21,0
Серпанок	5,4	3,6	0,5	16,0
Середньоранні				
Водограй	5,4	3,4	0,5	15,1
Доброчин	6,5	4,7	0,6	20,3
Невська	5,0	3,3	0,5	14,8
Обрій	7,0	5,0	0,7	21,8
Світанок київський	6,6	4,6	0,6	20,5
Середньостиглі				
Багряна	5,2	3,6	0,6	16,4
Либідь	5,9	4,1	0,6	18,1
Луговська	6,2	4,3	0,6	19,1
Придеснянська	5,7	3,9	0,6	17,2
Слов'янка	5,9	4,0	0,6	17,7
Явір	6,7	4,7	0,7	20,7
Середньопізні				
Зарево	6,4	4,7	0,6	20,8
Ольвія	6,2	4,3	0,6	19,0
Ракурс	5,7	4,0	0,6	17,7

Отже, визначальним критерієм продуктивності та споживчої цінності сортів картоплі є збір з одиниці площі сухих речовин бульб [10].

Зважаючи на зазначене, в умовах південної частини Полісся України кращими сортами щодо їх споживчої конкурентоспроможності є Обрій, Повінь, Явір, Світанок київський, Доброчин, Зарево.

За результатами інших досліджень з вітчизняними сортами, щодо їх споживчих цінностей встановлено, що на продовольчі цілі на початку літнього періоду для забезпечення населення якісним продуктом харчування можуть широко використовуватись сорти Повінь, Загадка, Бородянська рожева, Незабудка.

Пізніше, в літній період, для широкого використання на продовольчі цілі на особливу увагу заслуговують сорти Світанок київський, Фантазія, Доброчин.

Окремо слід виділити сорт Світанок київський, який практично за всіма показниками (розварюваність, борошністість, смак, відсутність потемніння м'якуша сирих і варених бульб) має найвищі оцінки щодо кулінарних якостей.

Із середньостиглих сортів мають високі кулінарні показники сорти Лілея, Віриня.

У середньопізній групі стиглості найвищу суму балів з органолептичної оцінки має сорт Червона рута.

Для пюре і запікання найбільш придатні сорти Повінь, Світанок київський, Віриня, Лілея.

Для приготування салатів використовують сорти Загадка і Незабудка, для супів, смаження – Бородянська рожева, Дніпрянка, Загадка, Зов, Кобза, Незабудка, Повінь, Світанок київський, Доброчин, Фантазія, Луговська, Багряна, Віриня, Лілея, Зарево, Дзвін, Червона рута.

За комплексом показників найбільш придатні для кулінарного використання впродовж всього періоду після збирання сорти Повінь, Загадка, Бородянська рожева, Незабудка, Фантазія, Доброчин, Віриня, Лілея, Червона рута[11].

Комплексним поєднанням високих показників вітамінів С, К та провітаміну А характеризуються сорти Молодіжна, Повінь, Седнівська рання, Водограй, Світанок київський, Купава, Українська рожева та Явір[12].

Дія вітаміну С (аскорбінова кислота) багатогранна: підтримує нормальний стан серцево-судинної системи, стабілізує майже всі фізіологічні процеси, сприяє холестериновому обміну, запобігає авітамінозу. В організмі людини цей вітамін не синтезується, а надходить лише з їжею.

Найбільша кількість цього вітаміну міститься в свіжозібраних бульбах. У процесі зберігання вміст його зменшується. Сорти з підвищеним вмістом вітаміну С зберігають більш високий вміст вітаміну до кінця зберігання[13].

Вміст вітаміну С коливається в бульбах від 5 до 40мг% залежно від сорту та строків зберігання[12].

До таких сортів відносяться Поліське джерело, Скарбниця, Світанок київський, Незабудка, Кобза, Водограй, Обрій, Слов'янка, в яких вміст каротиноїдів коливається в межах 0,15-0,40мг% на сиру масу.

Вітамін К бере участь у процесах зсідання крові, утворення АТФ, зменшує проникність стінок капілярів, стимулює утворення жовчі та процес регенерації тканин, має сильні знеболювальні властивості, що в деяких випадках перевищують дію морфіну, має антибактеріальні та антимікробні властивості. Він має велике профілактичне значення в районах, забруднених радіонуклідами, як радіопротектор [14].

Вітамін А є радіопротектором та антиоксидантом. Крім цього, в організмі людини він бере участь в амінокислотному, білковому, ліпідному, вуглеводному та мінеральному обмінних процесах. Запобігає захворюванню очей. Покращує роботу слизових оболонок. Збільшує бактерицидні властивості крові, що сприяє послабленню запалювальних реакцій тканин та покращує заживлення ран.

Вітамін А представляє собою продукти розпаду каротиноїдів. Високий вміст каротиноїдів мають сорти Оберіг, Світанок київський, Поліське джерело[15]. Вітаміни А як такі в рослинах не знайдені, зате каротиноїди зустрічаються у всіх частинах рослин, що забарвлені зеленим або жовтим кольором. Багаті каротиноїдами бульби сортів з жовтим м'якушем. Вміст їх від 0,2 до 0,6мг на 100г сирової речовини[16]. Вживання бульб таких сортів сприяє виведенню радіонуклідів з організму людей і тварин.

Для дієтичного харчування, враховуючи низький вміст крохмалю (11,5-13,4%), можна використовувати сорти Водограй, Тирас, Слов'янку, Серпанок, Загадку.

Застосування ранньостиглих сортів за умови достатнього мінерального живлення, зокрема підвищених доз калію, дозволяє зменшити накопичення радіонукліду Cs^{137} в бульбах картоплі. Зменшення надходження радіонукліда Cs^{137} у бульби картоплі пов'язане з антагонізмом іонів калію і цезію [17].

Із сортів української селекції в осінній період до закладання на зберігання для виготовлення чіпсів високої якості придатні сорти Бородянська рожева, Дніпрянка, Загадка, Зов, Косень-95, Повінь, Серпанок, Світанок київський, Луговська, Добрович, Обрій, Фантазія, Лілея, Зарево, Дзвін, Червона рута.

Після трьох місяців зберігання із застосуванням кондиціювання (витримання бульб при температурі $20^{\circ}C$ протягом двох тижнів) високу якість чіпсів і картоплі фрі забезпечували сорти Загадка, Обрій, Фантазія, Лілея, Зарево, Дзвін, Червона рута; після п'яти місяців – Загадка, Фантазія, Лілея, Зарево, Дзвін; після семи місяців – Загадка, Фантазія, Зарево, Дзвін – на чіпси; на картоплю фрі – Загадка, Фантазія, Лілея [18].

Стосовно енергетичної цінності різних сортів картоплі, як основного чинника їх поживної і кулінарної якості, спостерігається тенденція зростання запасу енергії від ранніх до середньостиглих сортів. Так, запас енергії становив для пізніх сортів Зарево – 96,2ккал, Дзвін – 84,9ккал, для середньостиглих Лілея – 81,4ккал, Слов'янка – 55,9ккал, середньораннього Водограй – 55,7ккал.

Суттєвим чинником до зазначеного показника є також сорт, а саме щодо вмісту вуглеводів і сирого протеїну. Так, калорійність висококрохмалистого сорту Світанок київський становила при збиранні 82,4 ккал, а низько крохмалистого Водограй - 55,7ккал тобто різниця сягала 26,7ккал; після зберігання відповідно 79,9ккал і 50,3ккал та різниця – 29,6ккал[8].

Отже сорти щодо їх споживчої цінності та енергоємності, а також як продукт харчування досить різноманітні.

Разом з тим, картопля є цінним лікувальним продуктом, насамперед завдяки наявності значної кількості вітамінів як антиоксидантів.

Так, за результатами досліджень в останні роки загальноновизнаним є, що суттєвим чинником, спрямованим на посилення захисту організму від старіння і хвороб, є система антиоксидантного захисту. Основною складовою якої є наявність антиоксидантів, речовин, які усувають або затримують окислення органічних речовин, а саме вільних радикалів.

Вільні радикали утворюються в процесі життєдіяльності організму, а також коли споживається консервоване м'ясо, неякісне масло або неякісна шинка, при споживанні деяких ліків, спиртних напоїв, овочів, які обробляли пестицидами. Вони попадають у легені разом з повітрям, тютюновим димом, мілкими частинами азбестового пилу. Посиленню їх утворення в організмі сприяють рентгенівські і інфрачервоні промені. Вони утворюються самі по собі в клітинах в надмірній кількості при емоційних потрясіннях, травмах, надмірних фізичних навантаженнях.

Саме вільні радикали кисню пошкоджують клітинні оболонки та інші структури всередині клітини.

Залежно від того, які структури пошкоджені – спадкова речовина (ДНК) або зовнішня мембрана, розвивається онкологічна хвороба, або спостерігаються інші порушення.

Зокрема, якщо це клітини, які утворюють кров'яні судини, може розвиватись атеросклероз, якщо здорові клітини сітчатки ока – катаракта. При пошкодженні нейронів головного мозку – послаблюється пам'ять і увага.

У міру старіння організму активність вільних радикалів зростає і можливість різноманітних вікових хвороб збільшується.

Одними із таких речовин, які можуть протидіяти вільним радикалам є спеціальні ферменти, для роботи яких необхідні речовини, які називаються коензимами, у взаємодії з якими фермент може виконувати своє завдання. До таких речовин відносяться вітаміни В, С, Е.

Зокрема із вітамінів, які містяться в картоплі і за допомогою яких можливо посилити захист організму від старіння, хвороб, особливо важливі вітаміни А, С, Е.

Тобто з метою посилення антиоксидантного захисту організму необхідно вживати продукти, які містять антиоксиданти в достатній кількості. До таких продуктів відноситься картопля, а саме сорти із забарвленим м'якушем. Насамперед, це сорти із червоним, синім та жовтим м'якушем із різною інтенсивністю його забарвлення.

Реєстровані сорти Інституту картоплярства з жовтим кольором м'якуша: Бородянська рожева, Дніпрянка, Подолянка, Скарбниця, Повінь, Оберіг, Партнер, Поляна, Билина, Промінь, Вернісаж, Глазурна, Мандрівниця.

Реєстровані сорти з жовтим м'якушем інших науково-дослідних та учбових установ України: Дзвін, Західний, Молодіжна, Свалевська.

Сорти зарубіжної селекції з жовтим м'якушем занесені до Реєстру сортів рослин України: Агаве, Адретта, Альвара, Аріель, Ароза, Астерікс, Беллароза, Бернадетте, Бонус, Верді, Вікторія, Вінетта, Гала, Дербі, Джаерла, Джеллі, Евеліна, Інноватор, Карлена, Каррера, Кіранда, Кондор, Космос, Кураж, Курода, Латона, Лаура, Леді Клер, Марлен, Міранда, Моллі, Моцарт, Овація, Опал, Пікассо, Піроль, Престо.

Упродовж останніх років також проводиться в Інституті картоплярства робота щодо створення сортів з червоним, синім та фіолетовим м'якушем.

Висновки. 1. Основним критерієм споживчої цінності сорту є вміст у бульбах основних поживних речовин, насамперед крохмалю, білка, цукру, вітамінів, мінеральних елементів.

2. Істотним складником якісних показників бульб є наявність вітамінів, каротиноїдів, антоціанів, сприятливе поєднання органічних і неорганічних сполук, амінокислотний склад.

3. Основним показником продуктивності сорту є збір сухих речовин бульб з одиниці площі та їхня енергетична ємність.

4. Найбільш продуктивні щодо їх споживчої цінності в зоні Полісся України сорти Обрій, Повінь, Явір, Світанок київський, Добрович, Зарево, Звіздаль, Червона рута, Поліське джерело, Глазурна.

5. За енергетичною ємністю бульб з 1 га спостерігається тенденція зростання запасу енергії від ранніх до середньостиглих сортів.

6. Основним критерієм лікувальної властивості сорту є його антиоксидантна здатність, а саме вміст у бульбах вітамінів А,С,Е. Насамперед це сорти із червоним, синім та жовтим м'якушем із різною інтенсивністю забарвлення.

7. Комплексним поєднанням високих показників вітамінів С,К та провітаміну А характеризуються сорти Молодіжна, Повінь, Водограй, Світанок київський, Українська рожева, Явір.

8. Для забруднених радіонуклідами місцевостей найбільш придатні сорти, які відзначаються високим вмістом у бульбах каротиноїдів. Зокрема, це сорти Оберіг, Світанок київський, Поліське джерело.

Перспективи подальших досліджень. Вивчення та визначення якісних показників поживної цінності і лікувальних властивостей та впливу окремих елементів балансу енергії в урожаї щодо сортів картоплі в міру внесення їх до реєстру.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Власюк П.А. Химический состав картофеля и пути улучшения его качества /П.А. Власюк, Н.Е. Власенко, В.М. Мицько// К.: Наукова думка, 1972. – 195 с.
2. Putz B. Kartoffeln. Zuchtung, Anbau, Werweretung /B. Putz// Hamburg: Behr's, 1989. – 263 s.
3. Woolfe Z.A. Die Kartoffel in der menschlichen Ernährung /Z.A. Woolfe// Hamburg: Behr's, 1966. – 184 s.
4. Кушнарёв А.С. Картофель сегодня и в будущем /А.С. Кушнарёв, В.И. Кравчук, С.А. Кушнарёв// Электронная версия. Email, TMM11@yandex.ru.
5. Калинская Е. Антиоксиданты – защита от старения и болезней/ Е.Калинская//Наука и жизнь – 2000.-№8.-С.91-94.
6. Орлова Н.Я. Фізіологія і біохімія харчування /Н.Я. Орлова// К.: МОНУ, КНТЕУ, 2001. – 247 с.
7. Вечер А.С. Физиология и биохимия картофеля/А.С. Вечер, М.Н. Гончарик// Минск: Наука и техника, 1973.
8. Кучко А.А. Фізіологія та біохімія картоплі /А.А. Кучко, М.Ю. Власенко, В.М. Мицько// К.: Довіра, 1998. –335 с.
9. Кучко А.А. Фізіологічні основи формування врожаю і якості картоплі /А.А. Кучко, В.М. Мицько// К.: Довіра, 1997. – 235 с.
10. Ю.Я.Верменко, А.А.Бондарчук. Основні складники поживної цінності картоплі//
- 11.Новосельська А.П. Сорти картоплі, придатні для дієтичного харчування /А.П. Новосельська, А.А. Осипчук// Картоплярство, 1994. – Вип. 25. – С. 75-77.
- 12.Колтунов В.А. Придатність сортів картоплі для виготовлення картоплепродуктів залежно від умов, тривалості зберігання та підготовки до переробки /В.А. Колтунов, Н.І. Войцешина// Картоплярство, 2006. – Вип. 34-35. – С. 29-38.
- 13.Остренко М.В. Оцінка вітчизняних сортів картоплі за вмістом у бульбах вітамінів /М.В. Остренко// Картоплярство України, 2006. – №1-2 (2-3). – С. 13-15.

14. Ладыгина Е.А. Изменение содержания витаминов в клубнях различных сортов картофеля при выращивании и хранении/Е.А. Ладыгина, В.П. Кирюхин//Технология производства картофеля: науч. тр. НИИКС, 1975. – Вып. 22. – С. 22-30.
15. Сідакова О.В. Оцінка нових сортів картоплі за біохімічними показниками якості /О.В. Сідакова// Картоплярство України, 2008. - №1-2(10-11). – С. 7-8.
16. Кучко А.А. Вітаміни картоплі /А.А. Кучко, П.С. Теслюк, В.М. Чередниченко та ін./ Картопля – другий хліб. К.: Довіра, 1995. – Вип. 2. – С. 138-142.
17. Куценко В.С. Вирощування ранніх сортів картоплі на удобрених землях Полісся – один із способів отримання екологічно чистої продукції /В.С. Куценко, Л.Г. Ревунова// Картоплярство України, 2006. - №1-2(2-3). – С. 28-30.
18. Колтунов В.А. Кулінарні властивості бульб сорту картоплі та їх енергетична цінність. /В.А. Колтунов, Н.І. Войцешина, С.П. Шевченко// Картоплярство України, 2007. – №3-4(8-9). – С. 20-23.

УДК 633. 491:631.8:631:559 (477-242.485)

УРОЖАЙНІ ВЛАСТИВОСТІ СОРТІВ КАРТОПЛІ ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ ПОСАДКИ ТА УДОБРЕННЯ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Поліщук І.С. - к.с.-г.н., доцент

Поліщук М.І. - к.с.-г.н., доцент

Пльонсак С.Л. – аспірант, Вінницький НАУ

Коваленко О.А. - к.с.-г.н., доцент, Миколаївський НАУ

Постановка проблеми. Вирощування картоплі завжди було і залишається актуальною темою для населення України. Картопля є важливою продовольчою, кормовою і сировинною культурою і залишається «другим хлібом» при загальному споживанні на душу населення України біля 150 кг. При значних площах вирощування у 1,7-1,9 млн. га врожайність залишається низькою на рівні 12-13 т/га, що майже в 3-4 рази менше, ніж у країнах західної Європи. Одним із найголовніших факторів розвитку картоплярства є насамперед підвищення врожайності до рівня 30-40 т/га та розвитку переробки бульб на крохмаль і картоплепродукти.

Завдання і методика досліджень. Мета роботи полягає у вивченні систем удобрення картоплі можливою заміною гною рослинними рештками з використанням соломи та пожнивної гірчиці білої на фоні невисоких норм мінеральних добрив з метою отримання параметрів врожайності 30-40 т/га бульб.

Для реалізації мети необхідно вирішити такі завдання:

- удосконалити систему удобрення картоплі ранньостиглих і середньостиглих сортів з відповідними параметрами врожайності;
- встановити вплив добрив на особливості росту та розвитку сортів картоплі;

- встановити вплив на товарні та споживчі якості бульб з можливим використанням для дієтичного харчування;
- встановити можливість використання бульб картоплі для виробництва крохмалю та картоплепродуктів і виробництва біоетанолу;
- дати економічну та енергетичну оцінку ефективності систем удобрення ранньостиглого сорту Повінь та середньостиглого сорту Червона Рута для умов Правобережного Лісостепу України.

Дослідження з вивчення систем удобрення сортів картоплі на врожайні та якісні показники бульб проводяться в умовах дослідного господарства Артеміда Калинівського району Вінницької області впродовж 2010-2012 рр. у тимчасових дослідках, закладених у Опорному пункті Інституту Картоплярства НААНУ.

Дослідження проводились за такою схемою:

Фактор А – удобрення.

Вар. 1. – контроль без добрив (стерня).

Вар. 2. – стерня + $N_{60}P_{60}K_{90}$ (фон).

Вар. 3. – фон +40 т/га гною.

Вар. 4. - фон + солома.

Вар. 5. – фон + солома + гірчиця біла.

Вар. 6. - фон + солома + N_{15} /т соломи.

Вар. 7. - фон + солома + N_{15} /т соломи + гірчиця біла.

Вар. 8. - фон + солома + N_{15} /т соломи + гірчиця біла + 40 т гною.

Фактор В – сорти: ранньостиглий Повінь та середньостиглий Червона рута.

Фактор С – строки посадки: ранній, середній, пізній.

Площа посадкової ділянки - 30 м², облікової - 25 м², повторність – чотири-п'ять, розміщення ділянок системне.

Ґрунт дослідної ділянки – чорнозем типовий малогумусний. Потенціал родючості оцінюється як добрий.

Агрохімічні показники ґрунту такі: вміст гумусу в орному шарі складає 4,3 - 4,7%, реакція ґрунтового розчину – рН (сольове) 5,4, гідролітична кислотність – 4,1 мг.-екв. на 100 г ґрунту, сума вбірних основ 15 мг.-екв. на 100 г ґрунту, ступінь насичення основами – 78,9%. У ґрунтах міститься доступного для рослин азоту 8,8 мг. на 100 г ґрунту, рухомого фосфору і обмінного калію – 21,2 - 9,2 мг. на 100 г ґрунту, відповідно.

Результати досліджень. Погодні умови вегетаційних періодів 2010-2011 років різнилися за кількістю опадів і температурним режимом. Так, у 2010 році прослідковувалася затяжна посуха з другої половини квітня і весь травень, опади у вигляді злив почалися в червні. Такі умови були несприятливі для вирощування ранньостиглих сортів, оскільки період інтенсивного бульбоутворення та формування бульб проходили за умов обмеженої кількості вологи в ґрунті та високих температур. Опади другої половини червня – липня були більш сприятливі для вирощування пізньостиглих сортів картоплі, у наших умовах це ранньостиглого сорту Повінь та середньопізнього Червона рута.

Погодні умови 2011 року характеризувалися достатнім зволоженням весняних місяців та початку літа (квітень-червень), а липень та серпень характеризувалися відсутністю опадів і високими температурами. За таких умов уро-

жайність ранньостиглих сортів картоплі була вищою порівняно із пізньостиглими сортами. У таблиці 1 представлено врожайність картоплі та товарність бульб сорту Повінь залежно від системи удобрення та строку посадки.

Таблиця 1 - Урожайні властивості рослин картоплі ранньостиглого сорту Повінь залежно від різних систем удобрення (за 2010-2011 роки)

№ з/п	Варіанти удобрення	Строк посадки	Урожайність, т/га			Товарність бульб,%		
			Роки		середнє по роках	Роки		середнє по роках
			2010	2011		2010	2011	
1	Контроль без добрив (стерня)	ранній	22,0	31,2	26,6	85	90	88
		середній	19,1	28,4	23,8	83	88	86
		пізній	17,4	25,3	21,4	78	82	80
2	Стерня + N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀ (фон)	ранній	28,3	43,4	35,9	89	95	92
		середній	25,4	39,8	32,6	87	92	90
		пізній	21,7	32,9	27,3	84	90	87
3	Фон + 40 т/га гною	ранній	35,9	53,0	44,5	94	99	97
		середній	32,5	49,6	41,0	93	98	96
		пізній	27,7	43,5	35,6	90	91	91
4	Фон + солома	ранній	30,4	43,8	37,1	89	93	91
		середній	26,7	42,1	34,4	87	90	89
		пізній	32,3	37,6	35,0	82	84	83
5	Фон + солома + гірчиця біла	ранній	37,8	49,2	43,5	91	94	93
		середній	32,3	43,9	38,1	88	92	90
		пізній	29,5	38,7	34,1	85	88	87
6	Фон + солома + N ₁₅ на тонну соломи	ранній	30,3	47,8	39,1	90	94	92
		середній	27,0	43,3	35,1	89	93	91
		пізній	25,4	38,8	32,1	85	88	87
7	Фон + солома + N ₁₅ на тонну соломи + гірчиця біла	ранній	31,5	49,6	40,6	92	96	94
		середній	28,4	45,4	36,9	90	94	92
		пізній	25,7	41,2	33,5	88	89	89
8	Фон + солома + N ₁₅ на тонну соломи + гірчиця біла + 40 т/га гною	ранній	36,6	56,0	46,3	96	99	98
		середній	32,6	51,7	42,2	94	97	96
		пізній	30,1	46,2	38,2	90	92	91
НІР 0,5 (т/га)		ранній	1,83	2,32				
		середній	2,08	2,43				
		пізній	2,21	2,62				

Із даних таблиці видно, що проведення посадки у другій декаді квітня у 2010 році на варіанті без добрив (контроль) було отримано 22 т/га з товарністю 85%, а у 2011 році відповідно 31,2 т/га і 90%.

Проведення посадки у першій декаді травня зумовило зниження врожайності у 2010 році на 2,9 т/га, в 2011 році на 2,8 т/га, а при посадці у другій декаді травня відповідно на 4,6 і 5,9 т/га. У даному варіанті перевищення врожаю у 2011 році склало за раннього строку посадки на 9,2 т/га, а за пізнього 7,9 т/га, знизилась і товарність бульб на 4-8%. Внесення мінеральних добрив нормою

$N_{60}P_{60}K_{90}$ при заробці стерні (вар. 2.) забезпечило суттєве підвищення рівня врожаю у 2010 за раннього строку посадки на 6,3 т/га, у 2011 році на 12,2 т/га, а товарність бульб була вищою на 2%. У цілому, проведення посадки пізніше другої декади квітня веде до зниження врожаю бульб та їх товарності як по роках, так і по варіантах удобрення, і чим вищий рівень врожаю за раннього строку посадки, тим суттєвіше знижується рівень урожайності за пізніших строків посадки.

Використання органічних добрив на фоні мінеральних ($N_{60}P_{60}K_{90}$) веде до значного підвищення врожаю та товарності бульб. Так, у варіанті 3 внесення 40 т/га гною на фоні мінеральних добрив забезпечило отримання за раннього строку посадки у 2010 році 35,9 т/га з товарністю 94%, а у 2011 році 53,0 т/га з товарністю 99%, в середньому за два роки дані показники склали 44,5 т/га і 97% відповідно. Урожайність бульб картоплі за внесення органічних добрив меншою мірою знижувалась за несприятливих умов 2010 року і залежно від строку посадки. Заробка соломи пшениці озимої на фоні мінеральних добрив (вар.4.) за ранніх строків посадки в середньому за два роки забезпечила підвищення врожаю на 10,5 т/га, а поєднання соломи із сидератом гірчицею білою (вар.5.) обумовило підвищення врожаю у варіанті з внесенням лише соломи (вар.4.) на 6,4 т/га. Застосування соломи з внесенням 15 кг д.р./т соломи азоту (вар.6.) через дефіцит вологи в другій половині літа – початку осені не дало очікуваного приросту врожаю і порівняно з варіантом 4, і він склав лише 2 т/га в середньому за два роки. Застосування мінеральних добрив з заробкою соломи + N_{15} та посівом гірчиці білої (вар.7.) веде до підвищення рівня врожаю порівняно з варіантами 4-6, і було отримано за два роки 40,6 т/га бульб з товарністю 94%, а у 2011 році – 49,6 т/га та товарністю 96%. Проте поєднання заробки соломи + N_{15} та посівом гірчиці білої не забезпечило вищого рівня врожаю порівняно з варіантом 4, де вносилося 40 т/га гною на фоні $N_{60}P_{60}K_{90}$.

Об'єднання всіх варіантів з внесенням органічних добрив та їх альтернативи (вар.8.) в середньому за два роки за раннього строку посадки забезпечив урожайність 46,3 т/га і найвищу врожайність (56,0 т/га) в цілому по досліді у 2011 році з товарністю бульб 98-90%. Порівняно із контрольним варіантом урожайність в середньому зросла на 19,7 т/га за раннього строку посадки і на 16,8 т/га за пізнього строку посадки.

Отже, застосування мінеральних добрив, особливо при поєднанні з внесенням гною (40 т/га) та застосування альтернативних органічних добрив, веде до значного підвищення врожаю бульб сорту Повінь в цілому за два роки і зменшує негативний вплив посушливих місяців першої половини вегетації.

Урожайні властивості бульб картоплі сорту Червона рута представлені в таблиці 2.

З даних таблиці видно, що врожайність бульб сорту Червона рута дещо перевищувала врожайність ранньостиглого сорту Повінь у 2010 році і поступалася у 2011 році. У цілому, середні показники даного сорту в окремих варіантах та залежно від строків посадки були на рівні сорту Повінь, але у більшості варіантів у середньому за два роки врожайність була вищою у сорту Червона рута при нижчих рівнях товарності бульб. Аналіз даної таблиці свідчить, що прослідковується загальна закономірність зміни врожайності бульб, їх товарності по досліджуваних факторах. Однак максимальні показники врожайності

були отримані у варіантах з внесенням гною 40 т/га (вар.4.) та у варіанті 8, де об'єднується застосування мінеральних добрив, гній та альтернативні органічні добрива.

Таблиця 2 - Урожайні властивості рослин картоплі середньопізнього сорту Червона рута залежно від різних систем удобрення (за 2010-2011 роки)

№ з/п	Варіанти удобрення	Строк посадки	Урожайність, т/га			Товарність бульб,%		
			Роки		середнє по роках	Роки		середнє по роках
			2010	2011		2010	2011	
1	Контроль без добрив (стерня)	ранній	28,9	26,8	27,9	84	66	75
		середній	25,6	24,2	24,9	81	63	72
		пізній	21,2	22,3	21,8	76	62	69
2	Стерня + N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀ (фон)	ранній	40,0	36,2	38,1	88	68	78
		середній	36,5	33,1	34,8	85	67	76
		пізній	30,8	31,3	31,1	83	64	64
3	Фон + 40 т/га гною	ранній	51,2	45,0	48,1	92	76	84
		середній	45,9	41,1	43,5	90	73	82
		пізній	40,0	37,8	38,9	86	68	77
4	Фон + солома	ранній	42,0	37,9	39,9	87	69	78
		середній	37,2	34,0	35,6	84	65	75
		пізній	31,9	30,1	31,0	82	63	73
5	Фон + солома + гір- чиця біла	ранній	42,9	38,8	40,9	90	71	81
		середній	38,7	35,3	37,0	86	68	77
		пізній	34,5	30,8	32,7	82	64	73
6	Фон + солома + N ₁₅ на тонну соломи	ранній	43,4	38,6	41,0	89	72	81
		середній	39,2	35,2	37,2	86	69	78
		пізній	32,7	31,6	32,2	85	64	75
7	Фон + солома + N ₁₅ на тонну соломи + гір- чиця біла	ранній	46,3	42,2	44,2	89	72	81
		середній	41,6	38,0	39,8	88	68	78
		пізній	36,8	32,3	34,6	85	67	76
8	Фон + солома + N ₁₅ на тонну соломи + гір- чиця біла + 40 т/га гною	ранній	53,6	48,7	51,1	94	78	86
		середній	48,4	44,3	46,3	91	74	83
		пізній	42,5	41,6	42,1	86	67	77
НІР 0,5 (т/га)		ранній	1,78	2,11				
		середній	1,93	2,27				
		пізній	2,05	2,53				

Продуктивність та якість бульб сортів картоплі залежно від досліджуваних факторів представлено в таблиці 3. З даних таблиці видно, що врожайність сорту Червона рута перевищувала врожайність сорту Повінь на 1,3 – 4,8 т/га в середньому за два роки. Вміст крохмалю в бульбах є досить високим і знаходиться на рівні 16,7 – 17,8%, при цьому, крохмальність бульб дещо знижується на 0,3 – 0,5% залежно від строків посадки, і вищою вона є за ранніх строків посадки у всіх варіантах досліду. Знижується крохмальність бульб сорту Червона рута із зростанням рівня врожаю на 0,6 – 0,8% і при врожаї 48,1 – 51,1 т/га (вар.4-8) вона складала 17,3 – 17,1%, а на контролі 17,8%. Рівень врожайності та крохмальність бульб визначають збір крохмалю з гектара посадки, і найнижчий збір крохмалю 3,77 т/га було отримано у контрольному варіанті за

пізнього строку посадки, тоді коли у варіантах 4 і 8 відповідно він склав 6,61, 6,68 т/га. Найвищий збір крохмалю було отримано у варіанті 4 і 8 за раннього строку посадки і його величина становить 8,32, 8,74 т/га відповідно. Вихід спирту як альтернативи відновлюваного джерела енергетики у рослинницькій галузі від досліджуваного сорту становить від 2,62 т/га у контрольному варіанті до 6,18 т/га у варіанті 8. Продуктивність сорту Повінь була дещо нижчою, ніж сорту Червона рута через менший вміст крохмалю в бульбах, у цілому крохмальність бульб була на 2-2,5% нижчою, ніж сорту Червона рута. Прослідковується загальна закономірність зниження крохмальності бульб за пізнішої посадки та при підвищенні врожайності від внесених мінеральних та органічних добрив.

Таблиця 3 - Продуктивність та якість бульб сортів картоплі залежно від різних систем удобрення (середнє за 2010-2011 рр.)

№ з/п	Варіанти удобрення	Строк посадки	Червона рута				Повінь			
			Урожайність бульб, т/га	% крохмальності	Збір крохмалю, т/га	Вихід спирту, т/га	Урожайність бульб, т/га	% крохмальності	Збір крохмалю, т/га	Вихід спирту, т/га
1	Контроль без добрив (стерня)	ранній	27,9	17,8	4,97	3,35	26,6	15,7	4,18	3,06
		середній	24,9	17,7	4,41	2,99	23,8	15,4	3,67	2,74
		пізній	21,8	17,3	3,77	2,62	21,4	15,2	3,25	2,46
2	Стерня + N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀ (фон)	ранній	38,1	17,6	6,71	4,57	35,9	15,6	5,60	4,13
		середній	34,8	17,5	6,09	4,18	32,6	15,5	5,05	3,75
		пізній	31,1	17,3	5,38	3,73	27,3	15,2	4,15	3,14
3	Фон + 40 т/га гною	ранній	48,1	17,3	8,32	5,89	44,5	14,8	6,59	5,12
		середній	43,5	17,1	7,44	5,22	41,0	14,7	6,03	4,92
		пізній	38,9	17,0	6,61	4,67	35,6	13,9	4,95	4,09
4	Фон + солома	ранній	39,9	17,6	7,02	4,79	42,1	15,1	6,36	4,84
		середній	35,6	17,5	6,23	4,27	39,4	14,9	5,87	4,53
		пізній	31,0	17,2	5,33	3,72	35,0	14,9	5,22	4,03
5	Фон + солома + гірчиця біла	ранній	40,9	17,7	7,24	4,91	38,5	15,0	5,78	4,43
		середній	37,0	17,5	6,48	4,44	33,1	15,0	4,87	3,81
		пізній	32,7	17,2	5,62	3,94	31,1	14,8	4,60	3,58
6	Фон + солома + N ₁₅ на тонну соломи	ранній	41,0	17,6	7,01	4,92	39,0	14,7	5,73	4,49
		середній	37,2	17,3	6,44	4,46	35,1	14,4	5,05	4,04
		пізній	32,2	17,2	5,54	3,84	32,1	14,2	5,56	3,69
7	Фон + солома + N ₁₅ на тонну соломи + гірчиця біла	ранній	44,2	17,4	7,69	5,30	40,6	14,7	5,97	4,67
		середній	39,8	17,2	6,85	4,78	36,9	14,5	5,35	4,24
		пізній	34,6	17,0	5,88	4,15	33,5	14,2	4,76	3,85
8	Фон + солома + N ₁₅ на тонну соломи + гірчиця біла + 40 т/га гною	ранній	51,1	17,1	8,74	6,13	46,3	14,2	6,57	5,32
		середній	46,3	17,0	7,87	5,56	42,2	14,3	6,04	4,85
		пізній	41,2	16,7	6,88	4,94	38,2	14,0	5,35	4,39

Збір крохмалю максимально було отримано на варіанті 4 і 8 і він становив за раннього строку посадки 6,59, 6,57 т/га, а найнижчий показник за пізнього строку посадки у контрольному варіанті, і його збір склав 3,25 т/га. Вихід спирту у сорту Повінь поступався виходу спирту сорту Червона рута у всіх досліджуваних варіантах, при цьому виділився варіант 4 та 8, де його вихід становив 4,27-6,13 у сорту Червона Рута: 4,03-5,32 т/га у сорту Повінь.

Отже, для стабільного виробництва бульб картоплі, формування сировини для переробки в умовах правобережного Лісостепу України потрібно вирощувати сорти різних груп стиглості з внесенням мінеральних та органічних добрив.

Висновки. 1. Погодні умови мають суттєвий вплив на величину врожаю бульб і за сприятливих умов першої половини вегетації картоплі зростає врожайність ранньостиглого сорту Повінь, за сприятливих погодних умов другої половини літа вищу урожайність забезпечує середньопізній сорт Червона рута.

2. Внесення мінеральних добрив веде до підвищення врожайності бульб та їх товарності обох сортів, проте найвища врожайність формується за умов внесення мінеральних $N_{60}P_{60}K_{90}$ та 40 т/га гною (вар.4.) та поєднання $N_{60}P_{60}K_{90}$, 40 т/га гною + альтернативні органічні добрива, і вона становить 44,5 – 51,1 т/га.

3. Крохмальність бульб картоплі є генетично закріпленою ознакою і у сорту Червона рута знаходиться на рівні 16,7-17,8%, у сорту Повінь 14,0 – 15,7% при незначному зниженні через пізніші строки посадки та підвищення врожайності бульб за рахунок внесених добрив.

4. Збір крохмалю та вихід спирту залежить від рівня врожайності і крохмальності бульб, вищі показники забезпечив сорт Червона рута, де збір крохмалю досяг 8,74 т/га і вихід спирту - 6,13 т/га (вар.8.). У сорту Повінь у даному варіанті було отримано 6,57 т/га крохмалю і 5,32 т/га спирту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Ельина Г.Я. Сбалансированность элементов питания и продуктивность картофеля на подзолистых почвах / Г. Я. Ельина // Агрохимия. Москва: Наука, 2006. – №1. – С. 23-31.
2. Кучко А. А., Малько В.М. Потенційна продуктивність картоплі і основні фактори її формування / Картоплярство. – 1995. – Вип. 26. – С.3-8.
3. Плотников Г. А. Выращивание столового картофеля с использованием новых видов удобрений / Г. А. Плотников, А. Н. Налиухин // Земледелие. – 2007. – №6. – С. 33-34.
4. Основы удобрения картофеля / Овощеводство. – 2008 – № 4. – С. 35-39.

УДК: 633.853.483:631.5

ГІРЧИЦЯ БІЛА. ОПТИМІЗАЦІЯ СТРОКІВ СІВБИ ТА МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ

Томашова О.Л. - к. с.-г. н., с.н.с.,

Томашов С.В. - с.н.с.,

Інститут сільського господарства Криму

Журавель В.М. - к.б.н., с.н.с.,

Інститут олійних культур

Стан вивчення питання. Нарощування виробництва олійних культур та підвищення їх якості - це планомірні заходи для вирішення першочергових завдань розвитку аграрного сектора економіки. Особлива роль у цьому напрямі відводиться гірчиці, площі під якою в Криму за останні п'ять років збільшилися в 3,5 рази (від 3,1 до 11,6 тис. га). Гірчиця, як сильний конкурент, залишає після себе поле, чисте від бур'янів. Її коріння добре засвоюють малорозчинні сполуки фосфору і калію та покращують мікрофлору ґрунту, через це вона є добрим попередником для озимих та ярих колосових. Олія гірчиці завдяки своїм унікальним біологічним і хімічним властивостям знаходить чимале застосування не тільки в харчовій промисловості, але і в багатьох галузях народного господарства [1-3]. Завдяки своїм чудовим кормовим якостям (вмісту великої кількості азоту, фосфору, калію і т.д.) гірчиця біла довгий час вирощувалась на зелений корм. Проте в останні роки значно зріс попит на її насіння, але не завжди цей попит задовольняється. Пов'язано це, перш за все, зі значними коливаннями врожайності культури під впливом як природних, так і антропогенних факторів. Тому в Україні постійно ведуться дослідження по оптимізації та вдосконаленню елементів і прийомів технології вирощування гірчиці [1, 4, 5, 7], проте ці дослідження мають суперечливі результати внаслідок проведення їх у різних природно-ґрунтових і кліматичних умовах, а також через різні підходи до умов досліджень.

Відомо, що отримати високий економічний ефект від вирощеної продукції можливо лише за рахунок агроприйомів, які забезпечують приріст урожаю при найменших витратах на здійснення цього елемента технології. До таких прийомів можна віднести строки сівби, які взагалі не вимагають додаткових матеріальних витрат.

Гірчиця біла - холодостійка і вологолюбна культура, тому деякі вчені рекомендують сіяти її одночасно з ранніми зерновими [1, 6, 7]. Однак у Криму майже щорічно спостерігаються «лютневі вікна» і питання виявлення резервів продуктивності гірчиці при посіві в цей період залишається відкритим. Тому перед нами було поставлено завдання: вивчити вплив різних строків сівби та доз мінеральних добрив на формування врожаю насіння гірчиці білої в суходільних умовах степового Криму.

Матеріал і методика досліджень. Протягом 2006-2010 рр. на дослідному полі Інституту сільського господарства Криму було проведено дослідження з удосконалення технології вирощування гірчиці білої, адаптованої до умов степового Криму. Двохфакторний дослід був закладений на вирівняних за родючістю і рельєфом неpolивних землях, попередник озимий ячмінь, основ-

ний обробіток ґрунту безполицевий на глибину 12–16 см з подальшими культивациями.

Вивчали: строки сівби (фактор А) та застосування добрив (фактор Б). Гірчицю висівали у чотири строки: А1) «лютневі вікна», А2) при температурі ґрунту 4–6 °С на глибину загортання насіння (третя декада березня), А3) через 15 діб після 2 строку (перша декада квітня), А4) через 30 діб після 2 строку (третя декада квітня). Варіанти внесення добрив: Б1) без добрив, Б2) з осені $P_{60}N_{60}$, Б3) з осені $P_{60}N_{30} + N_{30}$ при сівбі.

Дослідження проводили з сортом гірчиці білої Талісман селекції Інституту олійних культур НААН, норма висіву – 2,0 млн. шт./га. Ширина міжряддя – 15 см, глибина загортання насіння – 3–5 см. Облікова площа ділянки – 50 м². Повторність чотириразова, розміщення ділянок у досліді – рендомізоване. Ґрунти дослідної ділянки – чорноземи південні малогумусні з глибоким заляганням ґрунтових вод (20–30 м і більше). В орному шарі вміст гумусу 2,4–2,6%, рухомого фосфору 1,0–2,5, обмінного калію 18–28 мг/100 г ґрунту. Клімат району степовий, помірнохолодний, напівсухий, континентальний. У зоні проведення досліджень у різні періоди росту і розвитку гірчиці білої погодні умови були досить різноманітними і відповідно характеризували всі можливі варіації умов зволоження і температурного режиму.

Результати досліджень. У результаті п'ятирічних досліджень нами встановлено, що щільність стояння рослин гірчиці білої більшою мірою залежала від строку сівби, ніж від внесення добрив (табл. 1). Так, при сівбі в «лютневі вікна» густина рослин у фазу сходів була близькою до оптимальної [1] та складала 127,9 шт/м². Інші строки сівби істотно знижували щільність стеблостою на 37,5–50,9%. По варіантах із застосуванням добрив по густоті сходів достовірних коливань не відзначалось.

Таблиця 1 – Густина стояння рослин гірчиці білої по строках сівби та удобрення, шт./м² (2006–2010 рр.)

Фактори дослідів		Густота рослин, шт/м ²		Вживання рос- лин, %
		фаза сходів	збирання	
Строк сівби, А				
«Лютневі вікна»		127,9	109,8	86
При t _{ґрунту} 4-6°С		77,8	60,4	78
Через 15 днів після А2		80,0	48,6	61
Через 30 днів після А2		62,8	47,0	75
Застосування добрив, Б				
Без добрив		85,0	66,2	77
N ₆₀ P ₆₀		88,9	66,1	73
N ₃₀ P ₆₀ +N ₃₀		87,5	67,1	75
НІР ₀₅ по	А	29,8	25,4	
	Б	F<F ₀₅	F<F ₀₅	

Умови подальшої вегетації певною мірою впливали на зниження густини рослин гірчиці білої по всіх варіантах дослідів.

Так, перед збиранням посіви першого строку були на 55,7–57,2% більш щільнішими порівняно із квітневими строками та близькими до оптимальної – 109,8 шт/м². При визначенні показника – виживання рослин нами встановлено,

що в період від сходів до збирання найкращі умови для їх збереження були при сівбі в «лютневі вікна».

У першу чергу цьому сприяли наявність вологи в ґрунті на початковому етапі та температура, достатня для початку росту та розвитку рослин гірчиці білої. Вони мали суттєвий вплив на розвиток кореневої системи, на кількість гілок, стручків і кількість насіння на одній рослині, що в підсумку позначилося на продуктивності посівів. Так, по першому строку сівби виживання рослин було на рівні 86%. По пізніх строках цей показник знижувався до 61-78% через зрідженість посівів, неповного використання рослинами площі живлення і від збільшення кількості бур'янів на одиниці площі

Рослини хрестоцвітих культур мають спроможність у зріджених посівах збільшувати кількість гілок для нівеляції врожайності, що також відмічалось у наших дослідях (табл. 2). Встановлено, що найбільша 6,1 шт розгалуженість відмічалась на зріджених квітневих посівах. На посівах з оптимальною щільністю (перший строк сівби) кількість гілок зменшувалась на 27,9%.

Таблиця 2 - Кількість гілок гірчиці білої по строках сівби та удобренню, шт./м² (2006-2010 рр.)

Строк сівби, А	Удобренья, Б			
	Без добрив	N ₆₀ P ₆₀	N ₃₀ P ₆₀ +N ₃₀	Середня по А
«Лютневі вікна»	4,1	4,8	4,4	4,4
При t _{ґрунту} 4-6°C	4,8	6,1	5,9	5,6
Через 15 днів після А2	6,0	6,1	6,2	6,1
Через 30 днів після А2	4,5	5,4	6,0	5,3
Середня по Б	4,9	5,6	5,6	
НІР₀₅ по фактору	А	Б		АБ
	1,1	F<F ₀₅		F<F ₀₅

Відтягування сівби до третьої декади квітня (4 строк) приводило до того, що на рослинах формувалось лише 5,3 продуктивних гілки, у той час, як по попередньому строку на кожній рослині утворювалось майже на 1 гілку більше. Це, на нашу думку, пояснюється скороченням тривалості етапів органогенезу, що приводило до утворення в нижньому ярусі рослини непродуктивних гілок унаслідок високого температурного режиму, і нестачі вологи в ґрунті. Застосування добрив мало лише тенденцію до збільшення кількості гілок першого порядку порівняно з варіантом без добрив, але різниця за цим показником перебувала в межах помилки досвіду.

Основним критерієм оцінки ефективності застосування того чи іншого агрозаходу, включаючи строки сівби і застосування добрив, є врожайність культури, яка акумулює вплив умов навколишнього середовища, в яких знаходились рослини протягом вегетаційного періоду. Так, аналіз п'ятирічних даних показує, що найкращим строком сівби гірчиці білої сорту Талісман є варіант «лютневі вікна», де врожайність склала 1,77 т/га (табл. 3). При посіві в більш пізні строки цей показник знижувався на 35-80%. На наш погляд, це зниження врожайності пов'язано із зменшенням виживання рослин, висіяних у квітневі строки, утворенням непродуктивних гілок першого порядку та зменшенням щільності посіву перед збиранням. Незалежно від строків сівби, варіанти із внесенням мінеральних добрив сприяли суттєвому збільшенню врожайності порівняно з варіантом без добрив. Так найбі-

льша врожайність 1,25 т/га отримана по варіанту із внесенням добрив нормою $N_{60}P_{60}$ з осені, що перевищувало контроль на 33%. Слід зазначити, що по варіанту із внесенням азоту $N_{30}P_{60}$ з осені+ N_{30} навесні була отримана врожайність 1,16 т/га на рівні з попереднім варіантом.

Таблиця 3 - Урожайність гірчиці білої по строках сівби та удобренню, шт./м² (2006-2010 рр.)

Строк сівби, А	Фони удобрення, Б			
	Без добрив	$N_{60}P_{60}$	$N_{30}P_{60}+N_{30}$	Середня по А
«Лютневі вікна»	1,54	2,03	1,75	1,77
При $t_{\text{тривт}} 4-6^{\circ}\text{C}$	0,89	1,29	1,28	1,15
Через 15 днів після А2	0,84	1,17	1,16	1,06
Через 30 днів після А2	0,10	0,50	0,47	0,35
Середня по Б	0,84	1,25	1,16	
НР₀₅ по фактору	А		Б	АБ
	0,59		0,29	F<F₀₅

Максимальний урожай насіння (2,03 т / га) в середньому за 5 років досліджень отримано при поєднанні сівби в «лютневі вікна» на фоні внесення повної дози добрив $N_{60}P_{60}$ восени, що перевищує інші варіанти досліду на 13,8 -95,1%.

Висновки і пропозиції. У результаті п'ятирічних досліджень у суходільних умовах Криму було встановлено, що сівба в «лютневі вікна», сприяла формуванню густоти стояння рослин гірчиці білої, близької до оптимальної – 109 шт/м² і максимальному виживанню на рівні – 86%.

Найбільшу врожайність насіння гірчиці білої - 2,03 т/га забезпечив варіант із сівбою в «лютневі вікна» на фоні внесення повної дози мінеральних добрив $N_{60}P_{60}$ з осені.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Гірчиця / [Мазур В.О., Проців П.Б., Гамалій С.М., Попович Ю.В.].– Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2009.– 88 с. (Посібник)
2. Кириленко А. Л. Горчица белая в пожнивных посевах // Тематич. подборка Украинского научно-исследовательского института научно-технической информации и технико-экономических исследований госплана УССР Киевского отделения. – 1980. – № 408/2. – С. 2 – 4.
3. Гриценко В.Т., Чехов А.В. Технологический процесс получения белковых добавок и твердого биотоплива из жмыхов и шротов семян масличных культур//НТБ інституту олійних культур УААН. –Запоріжжя: 2007.– Вип.12. – С. 271-276
4. Жуйков О.О., Жуйкова К.О. Технолого-екологічні аспекти оптимізації кількісних і якісних показників гірчичної жирної та ефірної (алілової) олії//Таврійський науковий вісник.– Херсон: Айлант, 2004.– Вип.30.– С.52-57.
5. Сайко В.Ф., Камінський В.Ф. Вишневський П.С. Рекомендації з вирощування ріпаку та гірчиці білої.– К.:Колобів, 2005.– 34 с.
6. Бугай С. М., Зинченко А. И., Моисеенко В. И., Горак Н. А. Растениеводство.– К.: Вища школа, 1987. – 328 с.
7. Жернова Н.П. Вплив елементів технології на продуктивність гірчиці сарептської сорту Світлана// НТБ інституту олійних культур УААН. – Запоріжжя: 2009.– №14.– С.143-149.

УДК 631.82:636.16"324"

ЗИМОСТІЙКІСТЬ І ВРОЖАЙНІСТЬ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ДОЗ ТА СПІВВІДНОШЕНЬ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ

*Ярчук І.І. – д. с.-г. н., доцент,
Горщар В.І. - к. с.-г. н.,
Божко В.Ю. - аспірант,
Головань Р.В. - Дніпропетровський ДАУ*

Постановка проблеми. Ячмінь озимий - одна з провідних культур України. Він дуже добре реагує на внесення мінеральних добрив, але має суттєву ваду – низьку зимостійкість [1]. У досліджах ми спробували з'ясувати, як впливають дози та співвідношення мінеральних добрив на зимостійкість рослин ячменю озимого та визначити оптимальні їх комбінації як для високої зимостійкості, так і для формування найвищої продуктивності.

Об'єкти та методи досліджень. Дослідження проводились на дослідному полі навчального господарства „Самарський” Дніпропетровського державного аграрного університету (Дніпропетровська область) на чорноземі звичайному малогумусному середньосуглинковому. Потужність гумусованого профілю 75 см. Вміст гумусу (за Тюрнімом) у верхній частині гумусо-аккумулятивного горизонту становить 3,9-4,2%. Вміст у верхньому шарі ґрунту (0-20 см) азоту, що легко гідролізується (за Тюрнімом та Коновою), становить 8,0-8,5 мг/100 г ґрунту, рухомого фосфору (за Чириковим) - 9,0-10,0 мг/100 г ґрунту і обмінного калію (за Масловою) - 14,0-15,0 мг/100 г ґрунту.

Погодні умови осені 2009 року відрізнялися надзвичайно сприятливими умовами для росту та розвитку рослин як ранніх так і пізніх строків сівби. Постійні і рясні опади восени і на початку зими, а також підвищені температури (плюсові температури утримувалися аж до другої декади грудня) з частими і глибокими відлигами сприяли тому що рослини дещо переросли. Осінню 2010 року умови для рослин склалися значно гіршими. Надзвичайно посушливі умови влітку і недостатня кількість опадів в осінній період привели до недостатнього розвитку рослин до кінця осінньої вегетації, поганого загартування.

Під час проведення польових досліджень було використано загальноприйнятну методику [2]. Облікова площа ділянок становила 30 м² з триразовим повторенням.

У досліджах використовували сорт Основа, що висівався по чорному пару в оптимальний для зони строк – 22 вересня. Під передпосівну культивуацію в різних дозах і співвідношеннях вносили мінеральні добрива: аміачну селітру (34%), суперфосфат (20%) та калійну сіль (40%).

Результати досліджень. Погодні умови осені значною мірою впливають на ріст та розвиток рослин [3] і на їх стійкість до несприятливих умов зимівлі [4]. У середньому за роки досліджень рослини на час припинення осінньої вегетації мали достатній рівень розвитку (табл. 1). Вони формували масу 100 сухих рослин понад 12 г, висоту понад 20 см, по два стебла.

Таблиця 1 - Стан рослин ячменю озимого залежно від доз та співвідношень мінеральних добрив на час припинення осінньої вегетації (2009-2010 рр.)

Дози внесення	Висота рослин, см	Маса 100 сухих рослин, г	Кількість на рослині, шт.		Глибина залягання вузла кушіння, см
			стебел	вузлових коренів ¹	
Контроль	20,7	13,1	2,1	1,0	2,2
P ₃₀	20,2	13,0	2,1	1,0	2,2
P ₃₀ K ₃₀	21,0	12,4	2,0	1,0	2,2
N ₃₀ P ₃₀ K ₃₀	22,0	12,9	2,0	0,9	2,1
N ₃₀ P ₆₀ K ₃₀	21,1	11,0	1,9	1,0	2,2
N ₃₀ P ₆₀ K ₆₀	21,7	12,1	1,9	0,9	2,3
N ₃₀ P ₉₀ K ₃₀	22,1	12,1	1,9	0,9	2,2
N ₃₀ P ₉₀ K ₆₀	21,8	13,2	2,1	0,9	2,1
N ₆₀ P ₆₀ K ₃₀	21,3	10,7	1,9	0,8	2,0
N ₆₀ P ₉₀ K ₆₀	22,0	12,8	2,0	0,9	2,1
НІР ₀₅ : 2009, 2010 роки	1,5; 0,9	2,3; 0,8	0,5; 0,9	0,3;	0,5; 1,0

1 – у 2010 році НІР₀₅ не розраховували через відсутність вузлових коренів

Залежно від доз та співвідношень мінеральних добрив слід зазначити, що в осінній період рослини з удобрених варіантів не мали переваги по відношенню до рослин з контрольної ділянки (без добрив). В удобрених рослин не збільшилась, ані маса, ані кількість стебел та вузлових коренів, ані глибина залягання вузла кушіння. Це можна пояснити як коротким періодом осінньої вегетації, так і підвищеною концентрацією ґрунтового розчину в умовах вологої осені 2009 року та недостатньою зволоженістю ґрунту в посушливу осінь 2010 року.

Не вплинувши істотно на ступінь розвитку рослин в осінній період, мінеральні добрива суттєво позначились на зимостійкості рослин ячменю озимого (табл. 2). Незалежно від доз та співвідношень мінеральних добрив, всі удобрених варіанти мали більш високі показники виживаності рослин за зимовий період по відношенню до контролю. Найвищу зимостійкість формували рослини з превалюючими дозами фосфорних та калійних добрив - P₃₀K₃₀ та N₃₀P₉₀K₆₀ (81,9 та 81,6% рослин, що вижили, відповідно). Найменша виживаність рослин була відмічена на контролі – без застосування добрив.

Таблиця 2 - Перезимівля ячменю озимого залежно від доз мінеральних добрив (2009-2010 рр.), % рослин, що збереглися

Контроль (без добрив)	73,9
P ₃₀	77,5
P ₃₀ K ₃₀	81,9
N ₃₀ P ₃₀ K ₃₀	74,2
N ₃₀ P ₆₀ K ₃₀	75,1
N ₃₀ P ₆₀ K ₆₀	76,9
N ₃₀ P ₉₀ K ₃₀	78,8
N ₃₀ P ₉₀ K ₆₀	81,6
N ₆₀ P ₆₀ K ₃₀	81,0
N ₆₀ P ₉₀ K ₆₀	76,7
НІР ₀₅ : 2009, 2010 рр.	2,8; 6,5

Найбільшою виживаністю рослин на період дозрівання ячменю мали посіви з внесенням невеликих доз мінеральних добрив: $P_{30}K_{30}$ - 249 шт./м² та $N_{30}P_{30}K_{30}$ - 245 шт./м² (табл. 3). Але для умов Степу більш важливим є показник продуктивного стеблостою. У посушливих умовах рослини формують свою продуктивність переважно саме за рахунок кількості продуктивних стебел, а не за рахунок великого колосу. Варіанти, що відзначені як найкращі зі збереження рослин, мають найменшу продуктивну кущистість, тому врожайність цих варіантів невисока.

Таблиця 3 - Основні елементи структури урожаю ячменю озимого залежно від доз та співвідношень мінеральних добрив (2010-2011 рр.)

Варіант	Кількість на 1 м ² , шт.			Продуктивна кущистість	Маса зерна, г	
	рослин	всіх стебел	продуктивних стебел		з колоса	1000 шт.
Контроль	161,2	430,2	299,1	2,7	1,4	41,8
P_{30}	200,1	483,6	346,9	2,4	1,2	38,9
$P_{30}K_{30}$	249,0	462,5	335,8	1,7	1,4	41,7
$N_{30}P_{30}K_{30}$	244,6	514,8	355,8	1,9	1,5	40,8
$N_{30}P_{60}K_{30}$	179,0	411,4	298,0	2,1	1,4	42,1
$N_{30}P_{60}K_{60}$	211,2	479,1	358,0	2,3	1,2	40,3
$N_{30}P_{90}K_{30}$	189,0	424,1	285,7	2,1	1,3	41,5
$N_{30}P_{90}K_{60}$	222,4	540,3	394,6	2,2	1,3	42,6
$N_{60}P_{60}K_{30}$	220,1	475,8	366,9	2,2	1,3	39,4
$N_{60}P_{90}K_{60}$	163,4	440,2	294,6	2,4	1,5	41,4
НІР ₀₅ : у 2009, 2010 роках	3,9; 3,3	11,6; 12,4	7,7; 8,9	1,2; 1,2	0,9; 1,0	2,0; 1,2

Високі показники структури урожаю мав варіант з внесенням $N_{30}P_{90}K_{60}$. Він мав найбільшу кількість усіх та продуктивних стебел на одиниці площі, найбільш високу масу 1000 насінин, а також формував непогану масу зерна з колоса. Це дало можливість цим рослинам сформувати і найбільшу врожайність.

Витривалість рослин до несприятливих умов і продуктивність рослин потребують зовсім різного мінерального живлення. Підвищення врожайності спостерігається лише при використанні азотних добрив (табл. 4), у той час, як було показано, стійкість рослин підвищується при внесенні фосфорно-калійних добрив.

Таблиця 4 - Урожайність ячменю озимого сорту Основа залежно від доз та співвідношень мінеральних добрив (2009-2010 рр.), т/га

Варіант	Урожайність, т/га	Варіант	Урожайність, т/га
Контроль	3,28	$N_{30}P_{60}K_{60}$	3,84
P_{30}	3,16	$N_{30}P_{90}K_{30}$	3,70
$P_{30}K_{30}$	3,41	$N_{30}P_{90}K_{60}$	3,81
$N_{30}P_{30}K_{30}$	3,47	$N_{60}P_{60}K_{30}$	3,62
$N_{30}P_{60}K_{30}$	3,71	$N_{60}P_{90}K_{60}$	3,77
НІР ₀₅ у 2010 р. - 0,14; у 2011 р. - 0,26			

Найвища врожайність отримана в середньому за два роки при внесенні $N_{30}P_{60}K_{60}$ (3,84 т/га) та $N_{30}P_{90}K_{60}$ (3,81 т/га). Слід зазначити також варіант з

дещо меншою дозою калію та фосфору - $N_{30}P_{60}K_{30}$, де урожайність була всього на 0,13-0,11 т/га меншою (що є в межах НІР). Більш високі дози мінеральних добрив - $N_{60}P_{60}K_{30}$ та $N_{60}P_{90}K_{60}$ в середньому за роки досліджень з посушливим літом приводили до зниження урожайності.

Висновки. 1. Найбільшу витривалість рослин ячменю озимого до несприятливих умов зимівлі можливо отримати при внесенні під передпосівну культивування фосфорно-калійних добрив - $P_{30}K_{30}$ або при домінуванні цих добрив - $N_{30}P_{90}K_{60}$.

2. Найкращими для отримання високого врожаю дозами мінеральних добрив по чорному пару під основний обробіток виявилися $N_{30}P_{60}K_{60}$ та $N_{30}P_{60}K_{30}$.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Лазаров Н. Зимни повреди при ечемичните растения и възможности за тяхното възстановяване. Селскостоп. Наука. 1986. 24, 1: 78-89.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М. : Колос, 1979. – 416 с.
3. Селиванов А.Н., Гармашов В.Н., Каллус Ю.А., Мусич В.Н. Морозо-, зимостойкость и продуктивность разновозрастных растений озимого ячменя. Науч.-тех. бюл. Всес. селекц.-генет. ин-та. 1984, № 3/53. – С. 18-23.
4. Черенков А.В., Бондаренко А.С., Бенда Р.В. Зимостійкість рослин озимого ячменю залежно від строків сівби в умовах північної частини Степу. Агроном. № 3. 2011. – С. 82-84.

ТВАРИННИЦТВО, КОРМОВИРОБНИЦТВО, ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ПЕРЕРобКА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ

УДК 636.4.082

ВИКОРИСТАННЯ СЕЛЕКЦІЙНОГО ІНДЕКСУ ДЛЯ ОЦІНКИ РЕПРОДУКТИВНИХ ЯКОСТЕЙ СВИНОМАТОК ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ

*Вовченко Б.О. – д.с.-г.н., професор,
Ішханян А.Р. – аспірант, Херсонський ДАУ,*

Постановка проблеми. Репродуктивні якості сільськогосподарських тварин – важливий показник продуктивності і племінної цінності тварин відносяться до низькоуспадкованих ознак. Тому відбір за ознаками багатоплідності, збереженості молодняку не завжди ефективний і залежить від взаємодії «генотип х середовище» з чіткою спадковою ознакою [1].

Адже подальше підвищення генетичного потенціалу порід свиней може проводитися при відборі особин, оцінених за сібсами і потомством. У той же час, вказані категорії не дозволяють оцінити відтворні якості одночасно за комплексом показників. Тому стоїть проблема розробки оціночних індексів, які б передбачили оцінку свиноматок за комплексом ознак і прогнозували показники маси гнізда при відлученні поросят. Виходячи з цього, доцільно провести оцінку гнізд свиноматок за ознаками, які визначаються під час народження потомства – багатоплідність маток і великоплідність поросят [2].

Тому слід вважати, що даний підхід буде сприяти прискоренню темпів селекційного процесу в породах свиней.

Стан вивчення проблеми. На сучасному етапі секційних робіт у свинарстві важливого значення набуває розробка ряду індексів, які дозволяють здійснювати оцінку вирівняності гнізд свиноматок [3,4]. Це зумовлено тим, що вони суттєво впливають на ріст та розвиток поросят до відлучення, їх відгодівельні і м'ясні якості. Відомо, що відтворювальні якості свиней мають коефіцієнт успадкованості ($h^2 = 0,15-0,25$), тому прямий відбір з ними не завжди є ефективним [5,6]. У цьому аспекті доцільно вивчити індекс життєздатності свиноматок, який поряд з індексом вирівняності гнізд та індексом співвідношення маси гнізда поросят на час народження до маси свиноматок характеризує репродуктивний потенціал свиноматок.

Завдання і методика досліджень. Метою роботи було використання секційних індексів, які б давали оцінку гнізд свиноматок за багатоплідністю маток і великоплідність поросят, дозволить зробити оцінку відтворювальних якостей свиноматок і виявити взаємозв'язок індексних показників з живою масою поросят до відлучення.

Дослідження проведені у 2010-2011 роках на свиноматках великої білої породи у СК «Радянська земля» Білозерського району Херсонської області. У дослідках були вивчені відтворювальні якості сорока свиноматок за двома індексами, що визначаються за формулами:

$$I_1 = \frac{n}{\left[1 - \frac{\delta}{x}\right]} \quad [1]$$

$$I_2 = \frac{n^2}{\left[100 - \frac{x}{\delta}\right]} \quad [2]$$

де: n – багатоплідність свиноматок, гол.;

x – середні значення крупноплідності поросят у гнізді, гол.;

δ – дисперсія ознаки крупноплідності поросят, кг.

Свиноматки були розділені на дві групи: нижче (М-) і вище (М+) середніх значень індексу і для них визначені основні показники відтворювальних якостей.

Результати досліджень. Показники відтворювальних якостей свиноматок за розрахованими індексами наведено у таблиці 1.

Таблиця 1 – Відтворювальні якості маток за індексами

Індекси	Класи	Значення індексів, бали	Багатоплідність		Крупноплідність		Маса гнізда при відлученні	
			$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv
I_1	М-	10,91	$9,6 \pm 0,19$	8,2	$1,25 \pm 0,04$	9,9	$143,1 \pm 4,4$	11,9
	М+	13,98	$11,5 \pm 0,21^{**}$	7,1	$1,31 \pm 0,04$	10,8	$168,5 \pm 3,73^{**}$	15,9
I_2	М-	1,03	$10,6 \pm 0,15$	6,5	$1,26 \pm 0,03$	12,3	$144,3 \pm 4,01$	11,9
	М+	1,45	$11,6 \pm 0,28^{**}$	5,5	$1,30 \pm 0,04$	8,8	$168,2 \pm 4,12^{**}$	10,8

Дані таблиці свідчать, що різниця за показниками багатоплідності між матками М- і М+ складала від 1,0 до 1,9 голів поросят, що до живої маси гнізда, то відповідно від 23,9 до 27,2 кг.

Таким чином, величина індексу, визначена при опоросі свиноматки, має високу прогностичну значимість відносно подальшого росту і розвитку поросят, що спостерігається в значній різниці між групами. Це підтверджується визна-

ченням коефіцієнта кореляції між індексами і живою масою гнізда при відлученні поросят (табл. 2).

Встановлено, що використані індекси мають високу позитивну кореляційну залежність з такими показниками, як жива маса при відлученні (г від 0,548 до 0,669, $P < 0,05$), що дає можливість використовувати їх значення для прогнозування енергії росту молодняку свиней.

Таблиця 2 – Відтворювальні якості маток за ознаками відбору

Індекси	Багато-плідність	Крупно-плідність	Велико-плідність	Маса гнізда при відлученні
I ₁	0,868	0,149	0,711	0,669
I ₂	0,973	0,009	0,421	0,598

Найбільш високу кореляцію обох індексів мали свиноматки з ознакою багатоплідності (г від 0,668 до 0,973, $P < 0,01$).

Проведений аналіз свідчить, що збільшення середньої крупно-плідності поросят одночасно веде до збільшення дисперсії, але темп зростання крупно-плідності в чисельному значенні меншим, ніж зростання мінливості (доля сігми).

Висновки та пропозиції. Таким чином, проведені дослідження дають підставу вважати, що збільшення індексної оцінки свиноматок сприяє більш високій енергії росту поросят до відлучення. Використання індексів дозволяє оцінювати і прогнозувати материнські якості свиноматок безпосередньо під час їх опоросу, що буде сприяти відбору молодняку з високою енергією росту в період вирощування.

Перспектива подальших досліджень. Доцільно встановити зв'язок відтворювальних якостей свиноматок та використати методи шляхового аналізу для визначення прямої і співвідносної кореляційної залежності ознак свиноматок

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Пелих В.Г. Селекційні методи підвищення продуктивності свиней // Монографія. Херсон: Айлант, 2002. – 263 с.
2. Нагасвич В.М., Герасімов В.О., Березовський М.Д., Рибалко В.П. Розведення свиней. Харків: Еспада, 2005. – 290 с.
3. Гришина Л.П. Селекційно-генетичні прийоми удосконалення племінного стада свиней // Наук. пр. академ. С.-г. наук. – 2002. – Т.1. - С.152-154.
4. Коваленко В.П., Болелая С.Ю., Полупан Ю.П., Плоткин С.Я. Рекомендации по использованию модели основных секционируемых признаков сельскохозяйственных животных и птицы. – Херсон, 1997. – 44 с.
5. Барановський Д.І., Хохлов А.М., Данілов С.Б., Герасімов В.І. Багатоплідність і крупно плідність свиноматок – проблеми та шляхи розведення. // Вісник Полт. Держ. с.-г. інституту. – 2001. - № 2-3. – С. 54-55.
6. Березовський М.Д., Ломако Д.В. Вирівняність гнізд свиноматок і збереженість підсисних поросят. // Тваринництво України. – 2001. - № 6. – С. 12.

УДК 636.32/06

ВИКОРИСТАННЯ БАРАНІВ ТАВРІЙСЬКОГО ВНУТРІШНЬОПОРОДНОГО ТИПУ АСКАНІЙСЬКОЇ ТОНКОРУННОЇ ПОРОДИ

*Вовченко Б.О. – д.с.-г.н., професор,
Пентиліук С.І. – к.с.-г.н., доцент,
Фінченко О.В. – асистент, Херсонський ДАУ*

Постановка проблеми. Економічна криза минулих років негативно позначилася на стані галузі – значно скоротилося поголів'я тварин, знизився рівень виробництва продукції вівчарства. Разом з тим, в Україні існують усі передумови для стабілізації її поступового відновлення.

Перш за все, зберігся і поліпшився цінний генофонд вітчизняних порід овець. Саме на середину 90-х років припадає завершення створення гірсько-карпатської породи, виведення таврійського внутрішньопородного типу в асканійській породі [1], харківського та закарпатського внутрішньопородних типів у породі прекокс [2,3], а на початку ХХІ століття – створення нової асканійської м'ясо-вовнової породи з кросбредною вовною [4] та асканійської каракульської породи з підвищеною багатоплідністю [5]. Розпочато формування вівчарства спеціалізованого м'ясного напрямку продуктивності [6,7].

Нові економічні умови вимагають істотного поліпшення вітчизняних порід овець за такими ознаками, як скоростиглість, інтенсивність росту, плодючість, забійні і м'ясні якості, оплата корму продукцією, з одного боку, та підвищення загального рівня виробництва і, особливо, якості вовнової і м'ясної продукції – з іншого.

Стан вивчення проблеми. Розробка і застосування сучасних методів селекції з огляду на вищезазначені економічні фактори є важливим виробничо-господарським завданням, розв'язання якого спрямоване на підвищення ефективності виробництва продукції вівчарства.

Вирішення цієї проблеми органічно витікає з потреби збереження і поліпшення генофонду існуючих та створення нових порід овець. Це повною мірою стосується вівчарства взагалі та зокрема внутрішньопородного типу асканійської тонкорунної породи, де селекційно-племінна робота тривалий час була спрямована на підвищення вовнової продуктивності при збереженні комбінованого вовно-м'ясного типу тварин. З цією метою в племінних заводах цієї породи застосовували чистопорідне розведення (за лініями) та «прилиття крові» плідників із заводських стад. Останнім часом для покращення породи було використано кращий світовий генофонд тонкорунних порід – австралійський мерінос (типи «стронг» і «медіум»). І як результат, наприклад, зміни середнього настригу вовни по стаду овець племзаводу «Червоний чабан» наступними (митой вовни):

1971-1980рр. – 2,59 кг;

1981-1985рр. – 2,79 кг;

1986-1990рр. – 3,29 кг.

Порівняно з початковим періодом настриг чистої вовни збільшився на 0,7 кг, а середньорічний приріст настригу чистого волокна підвищився від 22 до 100 г або на 4,5 рази. Максимальний настриг на 1 вівцю, яка перебувала на початок року, склала 3,54 кг, а на острижену – 3,65 кг. Вихід чистого волокна – 50% з коливанням за роками – 48,6-52,6%.

Творча діяльність наукових працівників і спеціалістів племінних заводів «Асканія-Нова», «Червоний чабан» і «Асканійський» у відношенні асканійської тонкорунної породи завершилась утворенням нового таврійського внутрішньопородного типу асканійської тонкорунної породи.

Завдання і методика досліджень. Узагальнення результатів застосування вищезначених методів селекції в процесі поліпшення та на їх основі розробка теоретичних і практичних положень створення нової селекційної структури, методів підвищення вовнової і м'ясної продуктивності та якості продукції овець таврійського внутрішньопородного типу є досить актуальним науково-практичним завданням.

Виходячи із цього нами була поставлена задача оцінити комбіновану здатність баранів таврійського типу для визначення загального напрямку вдосконалення отари овець.

Експериментальні дослідження проводились у фермерських господарствах в умовах ТОВ «Лідія» Скадовського району Херсонської області. Проводили ретельний облік результатів запліднення і ягніння вівцематок з метою отримання одного віку молодняку двох груп:

- 1 група – від баранів-плідників асканійської породи традиційного типу;
- 2 група – від баранів-плідників таврійського типу.

Дослідження виконували на окремій отарі і групах тварин при загальноприйнятих технологічних умовах та господарських рівнях і структурі годівлі та рівнем загального, енергетичного і протеїнового живлення.

Піддослідні барани-плідники використовувались на трирічних вівцематках асканійської тонкорунної породи живою масою 50-52 кг. Вівцематки в період суягності і лактації, а також отримані від них нащадки до 18-місячного віку знаходились в однакових умовах годівлі і утримання.

Обробка матеріалів експериментальних досліджень здійснювалася з використанням комп'ютерної техніки і пакета програм «Statistika».

Результати досліджень. Аналіз отриманих даних показав, що молодняк різного походження у всі залікові вікові періоди мав достатньо живу масу (табл. 1).

Дані таблиці показують, що нащадки характеризуються більш високою живою масою. Так, якщо при народженні і відбивці від маток значної різниці по живій масі між групами на спостерігалось, то в 15 місяців ця різниця склала 2,75, а в 18 місяців – 3,90 на користь тварин 2-ї групи.

Найбільш високий середньодобовий приріст також був у ярок, одержаних від баранів нового таврійського типу (2 група). Від народження до 18-місячного віку перевага молодняку цієї групи склала порівняно з ровесниками 1 групи 1,7%. Збільшення живої маси у нащадків баранів таврійського типу пояснюється тим, що протягом багатьох років роботи по його створенню використовували більш крупних за величиною матерів і для подальшого відтво-

рення відбирали молодняк з більшою живою масою, крім показників вовнової продуктивності.

Таблиця 1 - Характеристика піддослідних маток

Показники	Група тварин	
	1	2
Кількість тварин	40	38
Жива маса, кг: при народженні у 4,5 міс. у 15 міс. у 18 міс.	4,21±0,14 23,10±0,56 38,22±0,73 42,12±0,93	4,28±0,15 23,3±0,73 39,3±0,56 43,82±0,92
Середньодобовий приріст, г: від народження до 4,5 міс. від 4,5 міс. до 15 міс. від 15 міс. до 18 міс. від народження до 18 міс.	140,5 48,0 43,3 72,0	140,5 50,8 50,2 73,2
Настриг вовни, кг: немитої митої	4,79±0,21 2,56±0,17	5,16±0,30 2,79±0,19
Вихід чистого волокна, %	53,5	54,1
Коефіцієнт вовновості, г/кг	67,0	70,9
Довжина вовни, см: збоку на спині	11,2±0,51 10,0±0,48	11,7±0,31 10,5±0,50
Товщина вовнинки, мкм	21,58±0,33	21,80±0,41
Міцність вовни, км	8,38±0,49	8,68±0,51

За кількістю митої вовни виділявся молодняк, одержаний від баранів таврійського типу (2 група). Ярки перевищували ровесниць 1 групи на 9,0%.

Це підтверджується і коефіцієнтом вовновості, який піддослідних ярок склав відповідно 67,0 і 70,9 г/кг.

Дещо більшу довжину вовни мали ярки 2 групи, але різниця статистично не вірогідна.

По товщині вовни суттєвої різниці між піддослідними групами тварин на встановлено.

Міцність вовни у піддослідних ярок вивчали на зразках вовни, відібраних на боку. Встановлено, що найбільшу міцність вовни мали ярочки, які одержані від баранів нового таврійського типу (2група). Вони перевищували за цим показником ровесниць 1 групи на 3,60%.

Проведені нами дослідження за зоотехнічною оцінкою рун, а також вивчення кількості і якості жиру і поту показали, що вовна, одержана від нащадків баранів нового таврійського типу, більш вирівняна за довжиною і тониною вовни як у руні, так і в штапелі, жиропіт в основному білого кольору порівняно з кольором вовни нащадків 1 групи. Аналіз відтворювальних якостей піддослідних овець показав, що використання баранів нового таврійського типу на матках асканійської породи дещо знижує їх відтворювальну здатність (табл. 2).

Таблиця 2 - Аналіз відтворювальних якостей маток і збереженість ягнят

Нащадки	Запліднені маток, гол.	Об'ягнилось маток, гол.	% запліднення	Народилось, ягнят, гол.	% багатоплідності	Вирощено ягнят до 4-х місяців	% збереженості
Від баранів асканійської тонкорунної породи	215	160	74,4	210	131,2	168	80,0
Від баранів таврійського типу	202	143	70,8	189	132,2	158	83,6

Багатоплідність таких маток практично однакова, як і в контрольній групі, але збереженість від народження ягнят до 4-місячного віку все ж дещо вища, що пов'язано з явищем гетерозису.

Результати проведених досліджень дозволяють зробити висновок, що нащадки баранів нового таврійського типу за своїми продуктивними якостями не тільки не поступаються ровесникам від баранів асканійської тонкорунної породи традиційного типу, але й перевищують їх практично за всіма показниками продуктивності.

Таким чином, для подальшого вдосконалення отари овець асканійської тонкорунної породи необхідно масове використання баранів нового таврійського типу.

Висновки. Розроблені та впроваджуються основні напрями племінної роботи із стадом овець асканійської тонкорунної породи таврійського типу в умовах півдня України, спрямовані на підвищення плодючості, життєздатності, конституціональної міцності та живої маси тварин.

У селекційній роботі слід орієнтуватися на більш інтенсивне використання баранів-плідників з високим генетичним гемостазом. Це може забезпечити стабільне підвищення або утримання на певному рівні продуктивності потомків за різних умов їх годівлі та вирощування. Тоді як селекційний прогрес у стадах можуть забезпечити барани-плідники, фенотиповий прояв яких повною мірою реалізується у їх потомків лише за відповідних умов годівлі та утримання.

Перспективи подальших досліджень. Доцільно встановити взаємозумовленість відтворного фітнесу вівцематок із розрахунком рівнянь парної і множинної лінійної регресії та використати методи шляхового аналізу для визначення прямої співвідносної кореляційної залежності ознак материнських якостей вівцематок, що вивчаються.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Даниленко Г.К., Болотова Т.И., Занкевич О.Г. Некоторые результаты использования австралийских мериносов /Г.К.Даниленко, Т.И.Болотова, О.Г.Занкевич// Научн.-техн.бюл. НИИ жив.-ва степных районов «Аскания-Нова» - 1988. -№2. -С.3-6
2. Король В.І. Використання селекційних досягнень для створення конкурентоздатної галузі вівчарства Карпатського регіону /В.І.Король// Межвід.темат.наук.зб.»Вівчарство». - №30.-1998. -С.46-47.

3. Помітун І Харківський внутрішньо породний тип овець у породі прекос /І.Помітун, Н.Косова, В.Сербін// Тваринництво України - 1996. - №10. - С.18-19.
4. Косова Н.А. Развитие и шерстная продуктивность ярок породы прекос, полученных методом вводного скрещивания с породами австралийской селекции /Н.А.Косова// С.науч.тр.- К.: Ю.О.ВАСХНИЛ. – 1989С.146-149.
5. Туринський М.М. Селекційні методи створення нової породи овець багатоплідний каракуль /М.М.Туринський// 36. наук. праць Інст.тв.-ва степ.районів «Асканія-Нова» Каховка. – 2006.-С.128
6. Задорожня О.М. Ефективність схрещування баранів м'ясної породи олібс з матками дніпропетровського типу асканійської м'ясо-вовнової породи:дис..канд.с.-г. наук:06.02.01/ О.М.Задорожня. – Дніпропетровськ. – 2005. – 148с.
7. Солоха І.М. Морфо-біологічні особливості помісей від схрещування баранів м'ясної породи олібс з м'ясо-вовновими матками дніпропетровської селекції в типі корідель: дис.канд. с.-г. наук:06.02.01/І.М.Солоха. – Дніпропетровськ. – 2005.- 160с.

УДК 636:591.8

ДОСЛІДЖЕННЯ ШКІРИ БУЙВОЛІВ УКРАЇНСЬКОЇ ПОПУЛЯЦІЇ

Гузєєв Ю.В. - головний зоотехнік ТОВ «Голосіїво», Київська область

Постановка проблеми . Шкіра є зовнішнім покривом тіла. Вона захищає організм тварини від прямої дії умов зовнішнього середовища. Шкіра покрита волоссям, у ній знаходиться велика кількість кровоносних судин та нервових закінчень (рецепторів), завдяки останнім тварина сприймає подразнення зовнішнього середовища (тепло,холод, забиття, уколи, укуси тощо). Волосняний покрив та наявність у шкірі рецепторів і кровеносних судин сприяє підтриманню тепла в організмі на певному рівні. Шкіра частково бере участь у диханні. Велику роль шкіра відіграє в потовиділенні. Після забою тварини шкіра є цінною сировиною для легкої промисловості [1,2,3,4].

Стан вивчення проблеми. На практиці кожна порода має стандарт, що визначають мінімальні значення за показниками продуктивності, екстер'єру та інтер'єру тварин. До переліку цих показників включені особливості масті та розвитку шкіряного покриву, які не лише визначають зовнішній вигляд худоби певних порід, але і є характерною рисою порідних груп великої рогатої худоби [5].

Завдання та методика досліджень. Тому метою нашої роботи було дослідження шкіри буйволів української популяції.

Дослідження проводили в підсобному господарстві монастиря Свято-Покровська Голосіївська пустинь ТОВ «Голосіїво» Броварського району Київської обл. Під керівництвом доктора с.-г. наук, проф. Вінничук Д.Т. на забійному пункті господарства були проведені зважування, вимірювання тварин і шкіри , а після забою тварин були відібрані зразки шкіри для подальших гісто-

логічних досліджень. Товщину шкіри вимірювали спеціальним приладом кутиметром, брали подвійну товщину шкіри буйволів прижиттєво, а після забою тварин вимірювали площу та вагу шкіри. При дослідженні товщини шкіри прижиттєво тварин не стригли, урахувуючи, що волосяний покрив буйволів слабозвинутий. Рукою відтягували шкіру на ширину захвату пальців таким чином, щоб у подвійній складці обидві сторони шкіри щільно прилягали одна до другої, взявши правою рукою кутиметр, затискали в нього шкіру до щільного з'єднання подвійної складки. Отримана цифра ділилась на два для визначення дійсної товщини одного шару шкіри.

Результати досліджень. Товщина шкіри (прижиттєва) у буйволів - самців на останньому ребрі складає 12,12 мм при варіації 10,75-13,25мм, на лікті товщина шкіри складала 9мм при варіації 8-10,25мм, у буйволиць товщина шкіри на останньому ребрі складає 10,33мм при варіації 8-15,25мм, на лікті 5,7мм при варіації 3,4-8,75мм. Як видно з таблиці 1, шкіра буйволів - самців товща, ніж у буйволиць на останньому ребрі на 17,3%, на лікті товща на 57,9%. Максимальна товщина шкіри у буйволиць на останньому ребрі складає 15,25 мм, що пов'язано з живою вагою (755кг) буйволиці Тиса ід. № UA 4600247619.

Таблиця 1 - Товщина шкіри (мм) буйволів української популяції (прижиттєва)

Стать	n	На останньому ребрі			На лікті		
		подвійний	одинарн.	lim	подвійний	одинарн.	lim
Чоловіча	7	24,20	12,12	10,75-13,25	18,00	9,00	8,00-10,25
Жіноча	33	20,67	10,33	8,00-15,25	11,36	5,70	3,40-8,75

У таблиці 2 А.А. Агебайлі подає товщину очищеної від мездри шкіри, яка менша, ніж при життєвому вимірюванні, на 4,4-10,7% у дорослих тварин, у молодих тварин ця різниця ще менша.

Таблиця 2 - Товщина шкіри буйволів у мм (по А.А. Агебайлі)

Група тварин	Спосіб визначення	Число визначень	Досліджувана ділянка				У середньому
			шия	спина	бік	череву	
Буйволи	знята шкіра	35	6,36	6,67	6,76	5,13	6,12
Буйволиці	прижиттєво	42	6,64	-	7,26	-	-
Молодняк обох статей	знята шкіра	12	4,75	4,20	4,75	3,50	4,30
	прижиттєво	10	4,83	-	5,47	-	-

У буйволів шкіра товща, ніж у герефордської м'ясної худоби, на 0,1-0,2мм. Шкіра у дорослих буйволів на спині і боках порівняно товща, ніж на інших частинах тіла, а в молодих тварин вона товща на шиї і боках. Шкіра в черевній частині як у дорослих, так і в молодих тварин порівняно тонша. Велика товщина шкіри спостерігається в області голодної ямки, на крупі, голові, холці, в крижах (8,15-9,34 мм). На внутрішній частині задніх ніг і на передніх ногах (5,18-5,52 мм), як і на боковій частині живота, шкіра порівняно тонша. Шкіра в буйволів-самців на 15% товща, ніж у буйволиць. У тварин вищесередньої та середньої вгодованості порівняно з тваринами нижчесередньої вгодованості шкіра на 6,1-10,4% товща (С.М. Кулієв, 1958). Товщина шкіри у літній

період збільшується на 27,9%, це, мабуть, спричинено покращенням функціонування шкірної тканини в теплий період року.

Вага та площа шкіри. Результати досліджень, наведені в таблиці 3, свідчать, що у дорослих тварин максимальна вага парної шкіри доходить до 89 кг, при варіації у буйволів-самців 71-89 кг, у буйволиць 50-66 кг, при дослідженні цього показника у сірої степової худоби (Л.В.Годованець) він становив 55,8 кг при варіації 53–60 кг, по А.А.Агебайлі вага шкіри з мездрою - 38-40 кг і більше, шкіра східно-азербайджанського буйвола, по З.Вердієву (1940), у середньому важить 26-32 кг.

Таблиця 3 - Вага та площа шкіри буйволів української популяції

Показник	Буйволи-самці 5 років і старше	Буйволиці 5 років і старше	Сіра українська, бугай- ці по Годованець Л.В.
Кількість тварин	3	5	4
Жива вага min-max	680 626-825	585 516-730	658 620-680
Вага парної шкіри, кг min-max	75 71-89	54 50-66	55,8 53-60
Вага парної шкіри до живої ваги, % min-max	11,02 11,34-10,79	9,27 9,69-9,04	8,5 8,2-8,8
Площа шкіри, дм ² min-max	537,65 515,9-583,4	509,37 468,7-563,1	473,5 420,4-501,6

Шкіру буйволів відносять до важких шкір. А.А. Агебайлі відмічає, що відносна вага шкіри буйволів від живої ваги з віком тварин зменшується з 8-9 до 6,5%, а у дорослих на 12,5-14%. Порівняно з буйволами нижчесередньої вгодованості вага шкіри у тварин середньої вгодованості більше на 38%.

Площа шкіри буйволів - самців української популяції (табл. 3), у середньому, складає 537,65 дм², при варіації 515,9–583,4 дм², у буйволиць цей показник дещо менший і складає в середньому 509,37 дм² при варіації 468,7-563,1 дм², Годованець Л.В. відмічає, що при забої бугайців аборигенної сірої української породи в 33міс. віці загальна площа шкіри складає 473,5 дм² при варіації 420,4–501,6 дм². Площа шкіри буйволів обох статей (А.А.Агебайлі, С.М. Кулієв, 1957, 1958, 1960) збільшується залежно від їх віку: у місячних тварин вона рівна 90-93,7 дм²; у повновікових - 469-486 дм². Визначення площі шкіри у живої тварини та після її забою показує незначну різницю в 6,1% у молодих тварин, та 3,4% у дорослих тварин, що дозволяє практично користуватися даними визначення площі шкіри прижиттєво. Буйволи української популяції крупніші від азербайджанського буйвола, про що свідчать показники ваги та площі шкіри буйволів, які наведені у таблиці 4.

Властивості шкіри буйволів. Показник опору на розрив шкіри буйволів становить 2,17 кг/мм² (проти 2,25 кг/мм² у місцевої худоби). До складу шкіри входять (%): волога - 14,31, жир - 4,85, зола загальна - 7,33, окис хрому – 0,73. Двохгодинна вологостійкість шкіри рівна 42,4%, гольової речовини в шкірі міститься 43,3%. Показник рН шкіри становить 4,40, коефіцієнт продуба – 70. Ці показники несуттєво змінюються для окремих анатомічних частин, шкіра буйволів мало піддається ушкодженню від шкірних хвороб; з 5000 шкір з дефек-

том було тільки 3,92%, а у великої рогатої худоби 68,8% (з 14363 шкір) . Відгодівля та нагул буйволів забезпечує збільшення ваги, товщини та площі шкіри згідно з дослідженнями авторів Ф.Р. Абдінова, С.М. Кулієва, І.Курбанова, С.Самедова та І.Гусейнова відповідно: вага шкіри збільшується на 15-32%, товщина – на 5,2-18,7% та площа – на 7-21%.

**Таблиця 4 - Вага і площа шкіри буйволів різного віку та статі
(А.А.Агебайлі)**

Показники	Стать	Вік тварин					
		1 міс.	6 міс.	9 міс.	12 міс.	3 роки	5 років і старше
Жива вага (кг)	Самки	49,60	115,0	128,0	167,0	354,0	406-450
	Самці	51,20	122,0	136,0	171,0	360,0	410-470
Вага парної шкіри (кг)	Самки	-	9,5	10,3	12,5	25,5	27,8-29,5
	Самці	-	11,0	11,2	14,0	27,3	29,7-32,0
Вага шкіри до живої ваги,%	Самки	-	8,3	8,00	7,51	7,20	6,85-6,50
	Самці	-	9,0	8,78	8,20	7,60	7,32-6,80
Площа шкіри (дм ²)	Самки	90,00	173,8	210,5	238,0	396,5	442,5-468,7
	Самці	93,69	189,1	225,1	248,3	414,1	461,8-486,4
Кількість тварин	Самки	10	15	15	15	15	60
	Самці	10	15	15	15	15	60

Висновки та пропозиції. 1) За комплексом ознак шкіра буйволів відноситься до важких шкур. 2) На фізичні властивості шкіри впливають: стать особин, їх вік, величина, жива маса, вгодованість, пора року та інші фактори. 3) Підвищена молочна продуктивність буйволів супроводжується високим рівнем обміну речовин. Тому теоретично високопродуктивні буйволи будуть мати більш тонку й еластичну шкіру.

Перспектива подальших досліджень. Проведення подальших досліджень буде присвячено вивченню особливостей шкіри буйволів популяції підприємства ТОВ «Голосієво» Броварського р-ну Київської області.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Глаголев П.А. /Анатомия крупного скота.// - глава 1, -ст.-5-20, Скотоводство. – Том.2. – Государственное издательство сельскохозяйственной литературы. – Москва. –1961.
2. Агебайли А.А./Буйволоводство.// А.А. Агебайли.- М.- Колос.-1967.-295с.
3. Majala C.P., Catotal J.F. /Scanning electron microscopic features of the reticular groove of the carabao (Bubalus) //.-Philipp.J.Vet.and Anim. Sci.,1987,13,№1,p.-23 – 32.
4. Duerst I.U. /Neue Forschungen über die Konstitution unserer Haustiere//.- Mitt.Ges,schweiz,Landw,Fbrer,1923,s.31-56.
5. Басовський М.З., Буркат В.П., Вінничук Д.Т., Коваленко В.П., Ківа М.С., Рубан Ю.Д., Рудик І.А., Сірацький Й.З. Розведення сільськогосподарських тварин. – Біла Церква. – Білоцерківський державний аграрний університет. – 2001 р. – 399 с.

УДК: 636.4.083.37

АДАПТИЦІЙНІ ВЛАСТИВОСТІ ТА ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ СВИНЕЙ ПОРОДИ ЛАНДРАС В УМОВАХ ПРОМИСЛОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ

*Іванов В.О. - д.с.-г. н., професор,
Іванова Л.О. - доцент,
Попова Н.В. – аспірант,
Нестеренко О.П. – магістр, Херсонський ДАУ*

Постановка проблеми. У сучасних умовах інтенсифікація свиначарства пов'язана з розробкою і впровадженням у виробництво ефективних технологій годівлі та утримання тварин. Однак, за сучасних умов промислового виробництва серйозною проблемою є адаптація тварин. Промислова технологія порушила, що склалося в процесі філогенезу, певне взаємовідношення організму свиней із навколишнім середовищем, традиційними умовами утримання та годівлі.

У цих випадках фізіологічні властивості тварини не в змозі змінюватися з такою ж швидкістю, з якою змінюються технології ведення тваринництва. Тому виникає невідповідність між біологічною природою організму, його фізіологічними можливостями і навколишнім середовищем. Якщо організму не вдається уникнути дії стрес-факторів, підтримати гомеостаз або адаптуватися до мінливих умов навколишнього середовища, то надмірний стрес приводить до порушення функцій життєво важливих систем і, як наслідок, до різних функціональних порушень і захворювань[1].

Завдання і методи досліджень Для визначення стрес-схильності молодняку свиней нами запропоновано коефіцієнт зміни живої маси ($K_{зжм}$) в період 10-денної дії технологічного стресу [2], який визначається за формулою:

$K_{зжм} = A - M / d$, де A - перетворене значення кожної дати варіаційного ряду, M - середнє арифметичне значення, d - середнє квадратичне відхилення. За величиною $K_{зжм}$ поросят розподіляють на три адаптаційні класи: I – мінус-варіант II – модальний клас і III – плюс-варіант. Кожному класу відповідають такі значення величини коефіцієнта нормованого відхилення живої маси в кризовий період: I-1,0 і менше, II- 0,5...+0,5, III - +1,0 і більше.

Поведінку тварин визначали за методикою В.І.Великжаніна [3]

У піддослідних тварин досліджували вміст у крові гемоглобіну (за Салі), концентрацію загального білка (біуретовим методом), активність АлАТ (за Райтманом-Френкелем [4,5]).

Результати досліджень оброблені за Н.О. Плохинським [6].

Результати досліджень. Встановлено, що реакція поросят на стрес-фактори, незалежно від статі протікає по-різному, частина поросят безболісно переносять «кризу – відлучення», інші реагують зниженням енергії росту, треті займають проміжне положення [7,8]. Виявлено, що найбільше число особин, які дають високі значення приросту живої маси в кризовий період, входить у модальний клас і плюс – варіант (табл. 1)

Таблиця 1 - Розподіл поросят породи ландрас за характером зміни живої маси на 10-й день після відлучення

Клас розподілу	Нормоване відхилення за живою масою, 6	Кількість голів	Відсоток
М-	-1,0 і менше	65	13,30%
М0	-0,5...+0,5	178	36,50%
М+	+1,0 і більше	247	50,20%

Встановлено позитивний зв'язок між величиною нормованого відхилення, поведінкою поросят і подальшою енергією їх росту. Величина коефіцієнта нормованого відхилення живої маси поросят на 10-й день після їх відлучення і перегруповання незалежно від статі, позитивно корелює з живою масою у 4 ($r=0,6 \pm 0,03$) та 6 місяців ($r=0,7 \pm 0,03$).

Також встановлено зв'язок між поведінкою поросят породи ландрас і нормованим відхиленням (σ) живої маси в кризовий період.

Таблиця 2 - Зв'язок між поведінкою поросят породи ландрас і нормованим відхиленням(у) живої маси в кризовий період

Показник поведінки	Нормоване відхилення живої маси, 6		
	М-	-0,5 ... +0,5	М+
Відпочинок	848,42 $\pm$ 26,33	837,21 $\pm$ 25,33	888,19 $\pm$ 23,35
Лежання	823,15 $\pm$ 16,42	826,19 $\pm$ 14,61	849,42 $\pm$ 11,63
Сидіння	16,27 $\pm$ 0,8	11,15 $\pm$ 0,8	39,02 $\pm$ 0,8
Рухова активність	830,5 $\pm$ 3,52	742,94 $\pm$ 31,23	664,31 $\pm$ 27,65
Стояння	227,25 $\pm$ 11,38	225,42 $\pm$ 11,36	212,12 $\pm$ 9,24
Рухи	223,16 $\pm$ 9,28	197,17 $\pm$ 10,1	155,10 $\pm$ 6,44
Гра	122 $\pm$ 9,8	95 $\pm$ 5,78	82 $\pm$ 3,83
Бійки	57,25 $\pm$ 2,38	34,24 $\pm$ 1,83	33,41 $\pm$ 1,71
Споживання корм	93 ,23 $\pm$ 4,29	91,13 $\pm$ 3,42	90,86 $\pm$ 3,27
Споживання води	26,32 $\pm$ 1,31	25,5 $\pm$ 1,16	22,20 $\pm$ 1,23 ^{*ac}
Уринація	40,15 $\pm$ 1,51	35,28 $\pm$ 1,21 ^{*ab}	32,15 $\pm$ 1,28 ^{**ac}
Дефекація	41,23 $\pm$ 2,1	39,2 $\pm$ 2,31 ^{*ab}	36,21 $\pm$ 1,11 ^{*ac}
Індекс рухової активності	0,28	0,27	0,24
Індекс ігрової активності	0,15	0,13	0,12
Індекс агресивності	0,06	0,04	0,03
Індекс кормової активності	0,11	0,12	0,13

Примітка:(М-) –а; (М0) –b; (М+) – c; *P<0,05; **P<0,001

За даними таблиці 2 видно, що поросята груп М₀ і М– порівняно з їх аналогами групи М+ у кризовий період були значно активніші, вони більше рухалися, встрявали у бійки та гралися. Що підтверджується індексами ігрової активності, рухової активності та індексом агресивності. Поведінку тварин необхідно розглядати як таку функцію організму, яка відображає процес адаптації тварин до зовнішнього середовища.

Результати біохімічних дослідження крові кнурців породи велика біла у віці 6 місяців наведені у (табл.3)

Таблиця 3 - Біохімічні показники крові кнурців великої білої породи у віці 6 місяців, $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$

Показник	М-	Мо	М+
АЛТ	75,32±4,42	60,86±4,38	52,41±3,55
Загальний білок	79,3±2,13	82,4±3,18	85,2±2,48
Гемоглобін	137,6±21,2	158,9±16,13	168,3±14,35

Результатами досліджень встановлено тенденцію до переваги за вмістом білка в крові тварин класу М+ порівняно з аналогами класів Мо і М-, також встановлено менші значення АЛТ у молодняку класу М- порівняно з аналогами класів Мо і М-, що свідчать про їх стрес - залежність від впливу паратипових факторів. За вмістом гемоглобіну в крові кращі результати були властиві молодняку класів Мо і М-, але різниця була невірогідною.

Як видно з таблиці 4 адаптаційні властивості поросят вплинули на подальший їх ріст, розвиток та збереженість

Таблиця 4 - Продуктивність та життєздатність свиней з різною адаптаційною нормою $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$

Клас розподілу	n	%	Показник		
			середньодобові прирости до 4 міс., г	середньодобові прирости до 6 міс., г	збереженість за період вирощування, %
М-	65	13,3	470±3,52 ^{ab}	600±7,51	90,3±2,41
Мо	178	36,5	490±3,61 ^{bc}	610±7,58	90,8±2,53
М+	247	50,2	510±3,91 ^{ac}	630±7,47 ^{ac}	91,5±2,58

Примітка: (М-) -а; (Мо) -b; (М+) - c; (-) P<0,01; (=) P<0,001

Результати досліджень дають підставу зробити висновок, що молодняк усіх дослідних груп відзначався високою енергією росту. Однак, встановлено певну специфічність його росту залежно від модального класу.

У віці чотирьох місяців різниця за середньодобовими приростами між тваринами класу М- та Мо становила 5% P<0,001, між Мо та М+ 4% (P<0,001), а між М- та М+ відповідно становила 8% (P<0,001), вірогідна різниця між середньодобовими приростами в шестимісячному віці встановлена між тваринами класу М- і Мо 2% P<0,001 та М- і М+ 5% P<0,01

Збереженість свиней за період вирощування була досить високою, але у тварин класу М+ спостерігалася тенденція до незначної переваги порівняно з іншими.

Виходячи із отриманих результатів, можна зробити висновок, що адаптаційна норма свиней різних класів розподілу (I, II і III) служить критерієм оцінки паратипових факторів.

Висновки і пропозиції. На підставі встановлених фенотипових особливостей у розвитку поросят розроблено спосіб оцінки та відбору за ступенем реакції тварин у період технологічного стресу, який дозволяє значно скоротити терміни оцінки і підвищити ефективність селекції, оскільки тестування проводиться протягом 10 днів після відлучення в ранньому віці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Плященко С.И., Сидоров В.Т. Стрессы у сельскохозяйственных животных / С.И Плященко, В.Т Сидоров. –М.: Агропромиздат, 1987.-192с.
2. А.с. 1500227 СССР, МПК А01 К. Способ отбора свиней / Коваленко В.П., Иванов В.А.,1989, Бюл. № 3.- 4с.
3. Великжанин В.И. и др. Азбука элементов и актов поведения/В.И. Великжанин //- В сб.:Методические рекомендации по изучению поведения сельскохозяйственных животных, Л., 1975, вып.І, с.10 – 14.
4. Карпюк С. А. Определение белковых фракций сыворотки крови экспресс-методом / С. А. Карпюк // Лабораторное дело. — 1962. — № 7. — С. 48—64.
5. Кондрахин И. П. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии / И. П. Кондрахин, Н. В. Курилов, А. Т. Малахов. — М.: Агропромиздат, 1985. — 287 с.
6. Плохинский Н. А. Биометрия / Н. А. Плохинский. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1970. — 366 с.
7. Гулько Е.Ю. Стресс-реактивность, продуктивность и интерьер свиней: дис. ... канд. с.-х. наук: 06.02.01/ГулькоЕвгений Юрьевич.-п. Персиановский, 2003.-166с.
8. Кухно А.А. Взаимосвязь этологии с продуктивностью и резистентностью свиней мясных типов: дис. ... канд. с.-х. наук: 06.02.01/ Кухно Алексей Алексеевич .-п. Персиановский, 2003.-189с.

УДК 636.082.22:636.4**ОЦІНКА ТИПІВ УСПАДКУВАННЯ ПОЛІГЕННООБУМОВЛЕНИХ
ОЗНАК ПРОДУКТИВНОСТІ СВИНОМАТОК***Коваленко Т.С. – к. с.-г. наук, асистент ХДАУ*

Стан вивчення проблеми. Виходячи з сучасних теоретичних уявлень, основним критерієм розробки селекційних програм у тваринництві є визначення типів успадкування ознак відтворювальних і продуктивних якостей. У зоотехнічних дослідженнях використовуються показники трьох типів успадкування – адитивне (проміжне), домінування в потомстві спадковості батьківського або материнського організму (породи, лінії), а також наддомідування – переважання ознак кращої батьківської або материнської форми. Останній тип успадкування відноситься до прояву гетерозисного ефекту і на його базі ґрунтується система міжпородного схрещування, породно-лінійної і міжлінійної гібридизації [1].

Дослідженнями ряду авторів [2] встановлено, що за адитивним типом переважно успадковуються соматичні ознаки тварин, анатомічний склад організмів, ефект домінування проявляють енергія росту, оплата корму, м'ясо-сальні якості тварин. Тоді як відтворювальні якості тварин успадковуються потомством переважно за типами домінування і наддомінування.

Серед компонентів фенотипової дисперсії ознак також визначаються материнські ефекти, які обумовлені особливостями і рівнем розвитку ознак материнської породи.

Розроблено основні принципи розробки селекційних програм залежно від типу успадкування ознак:

- Адитивний тип успадкування – за якого родинні форми повинні бути контрастні за основною ознакою продуктивності з більшим їх проявом у батьківській лінії, породі як такій, що має вищий коефіцієнт розмноження. Материнські лінії можуть мати значення ознаки на рівні середніх значень для популяції, але при цьому відрізнятись високими відтворювальними якостями.

- Домінування і наддомінування - основним критерієм добору родинних пар є їх поєднуваність, комбінаційна здатність, що впливає на прояв високого ефекту гетерозису у потомства. Для цього постійно проводять випробування ліній і порід на поєднуваність і визначають ефекти загальної і специфічної комбінаційної здатності[3]

Останнім часом у свиñarстві використовують кращий світовий генофонд свиней великої білої породи (англійської, датської, французької селекції) і спеціалізованих м'ясних порід (ландрас, дюрок, п'єтрен) для схрещування і породно-лінійної гібридизації. Тому важливого значення набувають дослідження типів успадкування ознак помісним і гібридним потомством та визначення факторів, які обумовлюють їх продуктивність з вихідними породами[4].

Матеріал та методика досліджень. Дослідженнями визначено вплив ефектів адитивного типу (a), материнського (m) та прояву гетерозису (h) в процесі отримання гібридного потомства порід велика біла (материнська порода) і дюрок (батьківська порода) різної частки спадковості, отриманих при промисловому, зворотному та поглинальному схрещуванні з поліпшуючою породою.

Загальна схема досліджень наведена на рис. 1.

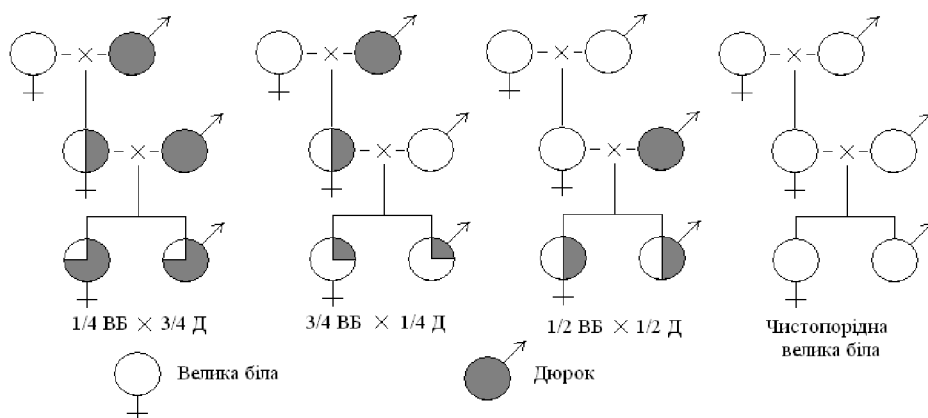


Рисунок 1. Схема схрещування двох порід для розрахунку адитивного, материнського і гетерозисного ефекту

Результати досліджень. Досліджувалися репродуктивні якості маток (багатоплідність, великоплідність, молочність, збереженість молодняку), відгодівельні якості – вік досягнення живої маси 100 кг, середньодобовий приріст, витрати кормів на 1 кг приросту, показники м'ясної продуктивності.

Показники продуктивності особин різного генотипу представлені в таблицях 1 і 2.

Таблиця 1 - Відтворювальні якості свиноматок різних генотипів

Генотипи	Багато-плідність, гол.	Велико-плідність, кг	Моло-чність, кг	Середня маса 1 голови на час відлучення в 42 добовому віці, кг	Збереже-ність, %
Велика біла	10,6±0,39	1,45±0,03	50,07±0,9	12,67±0,7	85,2
Дюрок	8,73±0,22	1,57±0,03	45,58±0,9	12,60±0,2	82,2
1/2ВБх1/2Д	11,04±0,23	1,50±0,02	45,11±0,9	12,91±0,2	86,6
1/4ВБх3/4Д	10,13±0,17	1,58±0,03	51,0±0,9	13,41±0,2	93,1
3/4ВБх1/4Д	10,33±0,18	1,48±0,02	50,07±0,9	12,70±0,1	91,1

Відповідно до таблиці 1, відтворювальні якості свиноматок порід велика біла та дюрок знаходяться на належному рівні. Помісні свиноматки значно переважали маток вихідних порід за показниками багатоплідність, великоплідність, середня маса 1 голови на час відлучення та збереженість.

Таблиця 2 - Відгодівельні якості молодняку

Генотипи	Середньодобовий приріст, г	Вік досягнення живої маси 100 кг, діб	Витрати кормів на 1 кг приросту, корм. од.
Велика біла	708,64±31,6	190,08±3,2	3,88±0,07
Дюрок	692,12±20,3	205,6±3,6	3,91±0,05
1/2ВБ х 1/2Д	739,00±28,6	182,00±3,1	3,71±0,10
1/4 ВБ х 3/4 Д	759,00±25,4	178,00±2,01	3,55±0,03
5/4ВБ х 1/4Д	681,40±14,2	188,3±3,3	4,05±0,12

У таблиці 2 приведені показники відгодівельних якостей тварин порід велика біла та дюрок і їх помісей. Помісні тварини значно переважали вихідні форми за показниками середньодобового приросту та витрати кормів на 1 кг приросту.

Результати досліджень наведено в таблиці 3. Встановлено, що адитивний ефект дії генів більшою мірою проявляється за ознаками молочності маток (4,12%), збереженості поросят (4,61%), великоплідністю (13,33%) та масою гнізда при відлученні (11,26%). Материнський ефект також вищий за ознакою молочності маток(+2,48 кг, 5,49%) і збереженістю поросят (+5,20%, 6,00%).

Що стосується прояву гетерозисного ефекту, то його позитивний ефект виявився переважно за показником багатоплідності маток і склав 12,04% порівняно з материнською породою (велика біла). Отримані результати підтверджують теоретичні уявлення щодо зв'язку багатоплідності з гетерозиготністю окремих особин, ліній, родинних форм за поліморфними і полігеннообумовленими ознаками.

Таблиця 3 - Ефекти дії генів при міжпородному схрещуванні (відтворювальні якості свиноматок)

Показник		Ефект		
		адитивний	материнський	гетерозисний
Багатоплідність	голів	-0,4	-0,49	1,13
	%	-3,62	-4,44	12,04
Великоплідність	кг	0,20	0,005	-0,055
	%	13,33	0,33	-3,67
Молочність маток	кг	1,86	2,48	-8,37
	%	4,12	5,49	-18,55
Збереженість поросят	±%	4,00	5,20	-5,80
Маса гнізда на час відлучення у 42 добовому віці	кг	13,90	0,60	1,45
	%	11,26	0,05	1,17

Висновок: Таким чином, знаючи досліджені закономірності успадкування кількісних ознак, селекціонер може передбачити результати проведених схрещувань тварин і можливість прояву гетерозису в наступному поколінні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Коваленко В.П. Перспективи свиноводства. / В.П. Коваленко., В.Г. Пелых, В.М. Рябко – Херсон: Айлант, 2000. – 84 с.
2. Алтухов Ю.П. Генетические процессы в популяциях. / Ю.П. Алтухов // – М.: Наука, 1983. – 324 с.
3. Басовський М.З., Коваленко В.П., Буркат В.П., Вінничук Д.Т. Розведення сільськогосподарських тарин – Біла Церква, 2001. -400 с.
4. Д.І. Барановський, В.І. Герасимов та ін. Генофонд свійських тварин – Харків: Еспада, 2005. – 400 с.

УДК 636.4.082.062.

ВПЛИВ ВЕЛИКОПЛІДНОСТІ ТА КОМПЕНСАТОРНОГО РОСТУ НА ДИНАМІКУ ЖИВОЇ МАСИ ПОРОСЯТ У РАНЬОМУ ОНТОГЕНЕЗІ

Пелих В.Г. – д.с.-г.н., професор,

Чернишов І.В. – к.с.-г. наук,

Левченко М.В. – аспірант, Херсонський ДАУ

Постановка проблеми. Видові особливості росту свиней необхідно враховувати при розробці наукових основ підвищення скоростиглості, м'ясних якостей тварин різних генотипів[2,6,8].

На сучасному етапі розвитку свинарства важливу роль відіграє вивчення питання компенсаторного росту та його взаємозв'язок із технологією утримання, годівлю та біологічними особливостями свиней[3].

Стан вивчення проблеми. Підвищення продуктивних якостей свиней значною мірою обумовлено розробкою теоретичних і практичних питань, що спрямовані на вивчення закономірностей росту свиней з використанням нових

критеріїв, які б характеризували параметри росту тварин і дали змогу виявити біологічну основу їх формування[7].

В останні роки запропоновано нові підходи, що ґрунтуються на вивченні явища компенсаторного росту тварин і доведено вплив рівня прояву цього показника на ріст і розвиток свиней. У той же час, перспективною залишається оцінка параметрів росту молодняку свиней у ранньому онтогенезі, що дозволяє більш детально охарактеризувати особливості реалізації їх генетичного потенціалу. На підставі цих передумов є актуальним вивчення впливу факторів - прояву компенсаторного росту (А) і великоплідності (В) та їх спільний вплив (АВ) на динаміку живої маси поросят під час підсисного періоду.

Завдання і методика досліджень. Дослідження проводились в умовах свиноферми племрепродуктора ДПДГ Інститут рису НААНУ, розміщеної у с. Антонівка Скадовського району Херсонської області, яка спеціалізується на вирощуванні свиней асканійського м'ясного типу

Дисперсійний аналіз було проведено на підставі визначення ступеня впливу як сукупно за двома ознаками, так і окремо кожної, у загальній мінливості ознак. Методом двофакторного дисперсійного аналізу визначали суттєвість взаємодії досліджуваних організованих факторів (прояв компенсаторного росту і великоплідність).

Метод запропоновано Р.Е. Фішером, у його основі лежить розкладання загальної дисперсії на компоненти, які складають організовані і випадкові (нерегульовані) фактори.

Розподіл свиней за компенсаторним ростом проводився за рівнем середньодобових приростів у період 0...21 діб за формулою:

$$СП = \frac{m_1 - m_0}{T}, \text{ де}$$

$СП$ – рівень середньодобових приростів, кг;

m_1 – рівень живої маси тварини у віці 21 діб, кг;

m_2 – рівень живої маси тварини при народженні, кг

T - період вирощування; $T = 21$ діб.

У групу поросят, що проявили компенсаторний ріст, відбиралися тварини, які відповідали вимогам формули:

$$СП > Q_{\text{сер}}; \text{ де}$$

$$Q_{\text{сер}} = \frac{\sum СП}{N}; \text{ де}$$

$Q_{\text{сер}}$ – середнє значення середньодобових приростів в групі, кг;

$\sum СП$ – сума значень середньодобових приростів в групі, кг;

N – кількість тварин в групі, гол.

Біометрична обробка даних проводилась методом варіаційної статистики з використанням персональних комп'ютерів і пакетів прикладного програмного забезпечення MS OFFICE 2010 та STATISTICA v.9.0.

Результати досліджень. Складний процес індивідуального розвитку організму представляє собою сукупність кількісних та якісних змін, що відбуваються після запліднення яйцеклітини та утворення зиготи, протягом усього життя особини, з відповідним успадкованим нею генотипом та нормою реакції[8,9,10].

Виявлено, що на живу масу поросят у віці 21 день максимальний високовірогідний вплив має прояв компенсаторного росту тварини. Частка його впливу в факторіальній дисперсії становила 75,2%, у загальній 26,00% (табл. 1). Це доводить, що на динаміку живої маси поросят значною мірою впливає не лише рівень живої маси на час народження, але й біологічна здатність тварини компенсувати недостатню великоплідність за рахунок більш інтенсивного росту в початковому молочному періоді (0-21доба).

На живу масу в 35-денному віці серед зазначених факторів також найбільшу вірогідну частку впливу має компенсаторний ріст. Серед обраних факторів частка впливу прояву компенсаторного росту складала 56,13%, значним був рівень впливу і в загальній дисперсії – на рівні 36,12%.

Таблиця 1 – Вплив генотипу залежно від розподілу за великоплідністю та живою масою

Дисперсія	Сума квадратів	Ступені волі	Середній квадрат	F факт	P-значущість	%-ий внесок	Загальний %-ий внесок
жива маса 21 день							
Загальна, Су	79,68	1					
Факторна, Сх	27,54	1					
Великоплідність, А	6,59	1	6,59	44,89	0,000	23,9	8,27
Компенсаторний ріст, В	20,71	1	20,7	141,1	0,000	75,2	26,00
Взаємодія, АВ	0,24	363	0,24	1,647	0,200	0,88	0,30
Залишок, Cz	53,28	366	53,28				0,30
жива маса 35 день							
Загальна, Су	171,96	1					
Факторна, Сх	110,64	1					
Великоплідність, А	47,94	1	47,94	262,5	0,000	43,33	27,88
Компенсаторний ріст, В	62,10	1	62,10	340,0	0,000	56,13	36,12
Взаємодія, АВ	0,60	363	0,60	3,280	0,071	0,54	0,35
Залишок, Cz	66,30	366	66,30				0,35
жива маса 45 день							
Загальна, Су	332,89	1					
Факторна, Сх	104,30	1					
Великоплідність, А	38,09	1	38,09	59,72	0,000	36,52	11,44
Компенсаторний ріст, В	66,09	1	66,09	103,6	0,000	63,36	19,85
Взаємодія, АВ	0,13	363	0,13	0,20	0,657	0,12	0,04
Залишок, Cz	231,51	366	231,51				0,04

Згідно з методикою постановки досліду свиноматка від поросят відлучалась у 35 діб, а поросята залишалися на погніздовому вирощуванні до досягнення 45-денного віку. Дисперсійний аналіз доводить, що серед обраних фак-

торів прояв компенсаторного росту також мав найбільшу частку впливу, але в загальній дисперсії цей фактор має вже менший вплив, ніж у попередні вікові періоди. Це пояснюється тим, що в даний період на динаміку живої маси значний вплив мають інші фактори, обумовлені відлученням свиноматки (стрес-відлучення, зміна типу годівлі)

При дослідженні не встановлено високого впливу взаємодії двох факторів (компенсаторний ріст $A \times$ великоплідність B), що свідчить про адитивний тип успадкування генів.

Висновки та пропозиції. Таким чином, на підставі дисперсійного аналізу встановлено, що прояв компенсаторного росту має значний вплив на реалізацію генетичного потенціалу досліджуваних тварин. Максимальний вплив компенсаторного росту на динаміку живої маси поросят виявлено у 35-денному віці. Отже, оцінку за рівнем компенсаторного росту необхідно враховувати під час відбору ремонтного молодняку. Слід відзначити, що частка організованих факторів та їх взаємодії займала 36,5...75,0% у загальній дисперсії, що є високим показником у біологічних дослідженнях.

Перспектива подальших досліджень. Завданням подальших досліджень є визначення впливу досліджуваних факторів на більш пізніх стадіях онтогенезу на успадкування і мінливість основних селекційних ознак української м'ясної породи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Ломако Д. В. Вивчення ознак відтворювальної здатності свиноматок при чистопородному розведенні. – Дис.канд.с.-г.наук. – Полтава, 2000. – 155 с.
2. Малигонов, А. А. Избранные труды / А. А. Малигонов. – М.: Колос, 1968. – 392 с.
3. Коваленко В. П. Перспективы свиноводства / В. П. Коваленко, В. М. Рябко, В. Г. Пелых. – Херсон: Айлант, 2000. – 84с.
4. Пелих В.Г. Селекційні методи підвищення продуктивності свиней. – Херсон: Айлант, 2002. – 264с.
5. Пелих В. Г. Особливості компенсаторного росту свиней залежно від вирівняності гнізд / В. Г. Пелих, І. В. Чернишов // Вісник аграрної науки. – 2009. – №1. – С. 40–43.
6. Свечин Ю. К. Селекция свиней для промышленных комплексов / . К. Свечин // Животноводство. – 1979. – № 2. – С. 21 – 22.
7. Чернишов І.В. Підвищення відтворювальних і відгодівельних якостей свиней різного напрямку продуктивності шляхом оцінки і відбору за вирівняністю гнізд. – Дис.канд.с.-г.наук. – Херсон, 2009. – 130 с.
8. Danielson M. Starter and feeding strategies for early weaned // Anim. Prod. uct.- 1990.-№90.- P 27-28
9. Whittemore C.Fatness live Weight and Performance responses of sows to food level in prenanсy // Anim. Product.- 1988.- 47.- P 123-130
- 10.Hale O., Newton L. Effect of trial, diet and exercise on growth, feed efficiency and blood serum components of castrated male pigs // Nutrit. Rep. In-tern.- 1988.-№37.-P 59-46

УДК 636.22.28

ОЦІНКА ЗАБІЙНИХ ЯКОСТЕЙ БУГАЙЦІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

Сморочинський О.М. – к. с.-г. н., доцент, Херсонський ДАУ

Стріха Л.О. – к. с.-г. н., доцент, Миколаївський НАУ

Філімонова Ю.І. – магістрант, Херсонський ДАУ

Постанова проблеми. Яловичину в південному регіоні України переважно одержують від молодняку великої рогатої худоби молочних та комбінованих порід і лише незначну – від спеціалізованої м'ясної худоби. Це пояснюється незначною питомою часткою тварин м'ясних спеціалізованих порід великої рогатої худоби. Один із напрямів підвищення м'ясної продуктивності є поліпшення забійних якостей планових порід.

У процесі онтогенезу прояв закономірностей росту та розвитку, а також формування відповідного рівня продуктивності залежить від багатьох чинників. Характер росту та розвитку залежить від умов годівлі, утримання та породи належності. На сьогодні недостатньо вивчені особливості формування м'ясної продуктивності новоствореної української червоної молочної породи.

Стан вивчення проблеми. Головним джерелом отримання м'яса в даний час є молодняк у віці 18-24 міс., тому система інтенсивного вирощування молодняку великої рогатої худоби на м'ясо повинна базуватися на знанні процесів формування м'ясної продуктивності тієї чи іншої породи.

Ю.Ф.Мельник [1] Т.В. Підпала [2], Ю.П.Полупан [3], Л.О.Стріха [4] та інші встановили, що за умов інтенсивної відгодівлі молодняку молочних, комбінованих і м'ясних порід великої рогатої худоби реальне підвищення середньодобових приростів живої маси на 15 - 20%. Забійні якості молодняку зазначених напрямів продуктивності високі. Маса туші бугайців, забитих на м'ясо у 17-18 міс. віці, дорівнювала 255 - 260 кг за забійного виходу 60,6-61,3%.

На м'ясну продуктивність великої рогатої худоби впливають багато факторів як спадкового, так і паратипового характеру і їх вплив потребує подальшого вивчення.

Завдання та методика досліджень. Основним завданням наших досліджень було вивчення формування м'ясної продуктивності відгодівельного молодняку некастрованих бугайців української червоної молочної породи з урахуванням впливу батьківського генотипу.

Для вирішення поставлених завдань проведений дослід в умовах ПОК „Зоря” Білозерського району Херсонської області та на м'ясопереробному підприємстві м. Кіровограда.

Вивчали формування м'ясної продуктивності бугайців до 18- та 21-місячного віку (табл. 1). Раціон і рівень годівлі піддослідних тварин, умови їх утримання, напування були однаковими.

Таблиця 1 – Схема дослідю

Показники	Внутрішньопородний тип	
	голштинізований	жирномолочний
Поголів'я	9	9
Реалізація тварин, міс.	21	21
Стать	Некастровані бугайці	
Передзабійне утримання, год	12	

Оцінку динаміки живої маси і забійних якостей некастрованих бугайців здійснювали за загальноприйнятими та технологічними методиками. Статистичну обробку одержаних результатів проводили за методиками Плохинського Н.А. з використанням типових програм на персональному комп'ютері.

Результати досліджень. Технологічний процес вирощування та відгодівлі молодняку великої рогатої худоби у ПОК „Зоря” Білозерського району Херсонської області поділяється на три основні періоди – молочний, післямолочний і власне відгодівля. Реалізація на м'ясо некастрованих бугайців здійснюється у віці 18–21 міс. Показники динаміки росту молодняку наведені в таблиці 2.

Таблиця 2- Динаміка живої маси бугайців, кг

Вік , місяців	Внутрішньопородні типи	
	голштинізований	жирномолочний
12	301,2±7,06	289,1±6,65
15	384,3±10,21	367,5±9,73
18	469,8±13,27*	446,7±12,52
21	546,1±14,67*	517,6±13,97

При народженні жива маса тварин усіх порівнюваних груп була майже однаковою. У наступні вікові періоди за умов вирощування бугайців значних змін за живою масою не відбулося, тобто в середньому цей показник у віці 12 місяців становив 289,1– 301,2кг. Однак в наступні вікові періоди виявлена перевага за показником у тварин голштинізованого типу. Так, у віці 18 місяців ці бугайці мали живу масу на 23,1 кг, або на 8,0%, вищу порівняно з бугайцями жирномолочного типу.

Аналогічну тенденцію встановлено й у бугайців 21-місячного віку. Це можна пояснити закономірностями росту і розвитку, які характерні для голштинської породи.

Встановлено, що за помірних умов вирощування молодняк української червоної молочної породи проявляє достатній рівень збільшення живої маси. Середньодобовий показник приросту живої маси дослідних тварин 21-місячного віку був у межах 785,7– 939,6г.

Ураховуючи особливості онтогенезу, а саме нерівномірність, періодичність і ритмічність росту та розвитку тварин, можна стверджувати, що у період від народження і до 18-місячного віку бугайці української червоної молочної породи проявляють нерівномірність за показниками напруги росту (табл. 3).

Таблиця 3 – Формування м'ясної продуктивності бугайців

Вік, місяців	Внутрішньопородні типи	
	голштинізований	жирномолочний
Відносні прирости, %		
12 – 15	24,2	23,9
12 – 18	20,0	19,5
18 – 21	13,2	14,7
Напряга росту		
12 – 15	0,28	0,27
12 – 18	0,22	0,22
18 – 21	0,16	0,16

Закономірно, що за високих абсолютних приростів живої маси в усі дослідні періоди теж були достатньо високі показники відносних приростів живої маси.

Оглушення, забій худоби та первинну обробку туш здійснювали за загальноприйнятою технологією.

За результатами забою бугайців і первинної обробки туш яловичини порівнювали показники забійних якостей української червоної молочної породи різних генотипів (табл. 4).

Таблиця 4 – Забійні якості бугайців, $\bar{X} \pm S\bar{x}$ (n=3)

Показники	Внутрішньопородні типи	
	голштинізований	жирномолочний
18 місяців		
Жива маса, кг	469,8±13,27	446,7±12,51
Передзабійна жива маса, кг	460,8±12,43	437,8±13,51
Втрати, %	1,9	2,0
Маса туші, кг	246,2±6,24	228,2±6,45
Вихід туші, %	53,4	52,1
Маса внутрішнього жиру, кг	12,8±0,47	13,0±0,45
Вихід внутрішнього жиру, %	2,8	3,0
Забійна маса, кг	259,0±76,27	241,2±6,63
Забійний вихід, %	56,2	55,4
21 місяць		
Передзабійна жива маса, кг	530,8±14,23	503,2±14,02
Маса туші, кг	290,7±8,31	272,3±7,84
Вихід туші, %	54,8	54,1
Маса внутрішнього жиру, кг	15,0±0,42	15,5±0,49
Вихід внутрішнього жиру, %	2,83	3,08
Забійна маса, кг	305,7±8,47	287,8±8,01
Забійний вихід, %	57,6	57,2

Аналіз показників маси туші, забійної маси і виходу свідчить, що кращі були бугайці голштинізованого типу.

Але різниця за забійним виходом у тварин забитих на м'ясо у віці 21 міс. була лише 0,4%, що свідчить про високі характеристики молодняку жирномолочного типу.

Одним із головних критеріїв якості м'ясних туш є категорія їх вгодованості. Для оцінки вгодованості туш яловичини використовується державний стандарт 5510-2006 – “Велика рогата худоба для забою”, який має достатньо чітку диференціації за ступенем вгодованості молодняку великої рогатої худоби.

Встановлений високий рівень вгодованості у туш, одержаних від бугайців української червоної молочної породи всіх досліджуваних генотипів. Він обумовлений добрим розвитком м'язової тканини та підшкірної жирової тканини.

Експертна оцінка показала, що за категоріями вгодованості за заготівельним стандартом усі туші молодняку великої рогатої худоби були віднесені до вищої категорії вгодованості.

Використання закономірностей формування забійних якостей сприяє підвищенню м'ясної продуктивності великої рогатої худоби різних генотипів.

Висновки та пропозиції. 1. Нормований рівень годівлі молодняку до 21-місячного віку при використанні існуючої технології виробництва яловичини забезпечує досягнення живої маси бугайців на достатньо високому рівні 517,6 – 546,1 кг.

2. Використання закономірностей формування м'ясної продуктивності великої рогатої худоби різних генотипів сприяє підвищенню ефективності виробництва яловичини

3. Господарствам, що використовують для вирощування на м'ясо тварин молочних червоних порід рекомендуємо збільшити поголів'я тварин української червоної молочної породи, що дозволить збільшити виробництво не тільки молока, а й яловичини.

Перспективи подальших досліджень. Відповідно до мети досліджень також проведено вивчення морфологічного складу туш і фізико-технологічних показників яловичини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Мельник Ю.Ф. Оцінка забійних якостей бугайців молочних, комбінованих та м'ясних порід // Таврійський науковий вісник. - Херсон. Тов. «Айлант», 2007. – Вип. 54 – С. 93-99.
2. Підпала Т.В. Вплив бугаїв поліпшуючих порід на результативність селекції червоної степової худоби / Т.В.Підпала // Зб. наук, праць Вінницького державного аграрного університету. – 2005– Вип. 22, ч. 1. — Вінниця: „Едельвейс і К”.– 2005. — С. 129-133.
3. Полупан Ю. П. Підсумки виведення та перспективи удосконалення української червоної молочної породи /Ю.П. Полупан, М.С. Гавриленко, Т.П. Коваль [та ін.] // Розведення і генетика тварин. Міжвідомчий тематичний наук. зб. — Вип. 41. — К.: Аграрна наука, 2007. — С. 209-225.
4. Стріха Л.О. Особливості екстер'єру бичків української червоної молочної породи // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції "Проблеми сільськогосподарського виробництва на сучасному етапі та шляхи їх рішення". – Харків. – 2008. – С.20-21.

УДК 636.598.081

ЕКОЛОГО-ГЕНЕТИЧНІ ПАРАМЕТРИ ЖИВОЇ МАСИ КУРЕЙ

Хвостик В.П. - к.с.-г.н., с. н.с., Інститут тваринництва НААНУ

Постановка проблеми. При розведенні сільськогосподарських тварин і птиці важливо дотримуватися відповідних технологій, які застосовуються, їх генетичному потенціалу [1, 4, 8]. Цей комплекс питань розглядають як взаємодію «генотип × середовище», що дозволяє надати характеристику селекціонованим групам за їх стабільністю та пристосованістю. А саме властивість популяції зберігати сталу високу продуктивність в широкому діапазоні технологічних умов виступає цінним селекційним показником [5, 9].

Стан вивчення проблеми. У селекційній практиці тваринництва сформувалася концепція адаптивності, яка передбачає визначення впливу екологічних факторів на реалізацію генетичного потенціалу тварин за взаємодії «генотип × середовище». Проведеними дослідженнями [3] встановлено, що лінії кросу «Смена» відповідно до свого призначення відрізняються показниками пластичності й стабільності. Батьківські лінії у родинних формах мали більш високі показники пластичності, що свідчить про суттєвий прояв взаємодії «генотип × середовище». У той же час, материнські лінії були більш стабільними, що є бажаним для прояву їх високих відтворних якостей у різних умовах середовища.

Результати досліджень показали, що найбільший вплив на живу масу бройлерів здійснювали режими освітлення у взаємодії з кросами. А це означає, що найбільший вплив на продуктивність птиці у даному випадку має режим освітлення, який повинен відповідати конкретно для кожного кросу [2].

Пономаренко Н. П. [7] встановлено відмінності за еколого-генетичними параметрами між імпортованими кросами яєчних курей: „Хайсекс коричневий” характеризувався вищими параметрами за показниками інтенсивності несучості, збереженості, маси яєць, тоді як „Хайсекс білий” – за показниками живої маси у віці 17, 30 тижнів, несучості у віці 30 та 52 тижнів, у старшому віці втрачає свою перевагу за цими показниками. За показниками живої маси, інтенсивності несучості, збереженості поголів'я вищий рівень загальної адаптаційної здатності встановлено для кросу „Хайсекс коричневий”, за показниками несучості та маси яєць – кросу „Хайсекс білий”.

Завдання і методика досліджень. Завданням досліджень було визначити показники пластичності і стабільності живої маси м'ясо-яєчних курей різного генезису. Об'єктом досліджень були м'ясо-яєчні кури локальної субпопуляції «К» двох генерацій (F_{10} та F_{11}), півні імпортих м'ясних кросів «Кобб-500» і «Росс-308». Отримано гібридів першого покоління (F_1), умовно позначених як групи «К-1» (за схрещування м'ясо-яєчних курей F_{10} з півнями кросу «Кобб-500») та групи «К-2» (за схрещування м'ясо-яєчних курей F_{10} з півнями кросу «Росс-308»). При розведенні птиці F_1 груп «К-1» і «К-2» «у собі» отримали нащадків другої генерації (F_2) відповідно груп «К-11» та «К-22». За зворотного схрещування переярих півнів тих же кросів з гібридними курми F_1 груп «К-1» і «К-2» одержали потомків груп «К-51» і «К-32». Шляхом об'єднання курей

вихідної родинної форми, нащадків F_2 різних груп створено синтетичну популяцію м'ясо-яєчних курей, умовно позначену як групу «К-5».

Для характеристики адаптаційних можливостей курей досліджуваних груп визначали параметри пластичності і стабільності при взаємодії «генотип $\times$ середовище» [6] за ознакою «жива маса».

Результати досліджень. Визначено показники пластичності й стабільності ознаки «жива маса» за 10 тижнів вирощування у м'ясо-яєчних курей різного генетичного походження. Спочатку за використання двофакторного дисперсійного аналізу встановлено вірогідний вплив генотипової належності ($P>0,95$) та віку птиці ($P>0,999$) на рівень прояву цієї полігенно зумовленої ознаки у курей досліджених груп (табл. 1).

Таблиця 1 - Дисперсійний аналіз мінливості живої маси м'ясо-яєчних курей різного генезису

Джерело мінливості	Дисперсія (С)	Число ступенів свободи	Варіанса (σ^2)	Дисперсійне відношення (F)	Сила впливу (η^2)
Генотип (А)	206586,83	8	25823,35	3,85*	0,014
Вік птиці (В)	14407223,01	5	2881444,60	430,13***	0,968
Випадкові фактори	267962,88	40	6699,07	-	0,018
Сумарний вплив	14881772,72	53	-	-	-

Потім визначили еколого-генетичні параметри живої маси курей різних генотипів. Показники пластичності варіювали на рівні 0,85-1,06. За цим параметром курей можна розділити на групи з високою (величина b_i у межах 0,85-0,99) та низькою пластичністю (величина b_i у межах 1,03-1,06). До першої групи відносяться м'ясо-яєчні кури обох досліджених генерацій вихідної родинної форми та «росівські» груп «К-2» і «К-22». До другої – «кобівська» птиця першого і другого поколінь, групи «К-32» та «К-5».

М'ясо-яєчні кури локальної субпопуляції «К» характеризувалися високою пластичністю протягом двох суміжних поколінь ($b_i=0,85-0,97$), що свідчить про більшу адаптованість місцевої птиці до умов кліткового вирощування.

Таблиця 2 - Показники пластичності і стабільності живої маси м'ясо-яєчних курей досліджених груп

Група	Коефіцієнт пластичності (b_i)	Варіанса стабільності (S^2_i)
«К», F_{10}	0,85	1111,25
«К-1», F_1	1,04	6367,31
«К-2», F_1	0,95	2692,61
«К», F_{11}	0,97	3085,77
«К-11», F_2	1,03	4183,51
«К-22», F_2	0,99	3462,49
«К-51», F_{3B}	1,06	3556,33
«К-32», F_{3B}	1,05	4620,95
«К-5»	1,06	22148,04

Пластичність курей F_{10} вихідної родинної форми вища, ніж нащадків першого покоління. За живою масою «росівські» гібриди F_1 групи «К-2» виявилися більш пластичними ($b_i=0,95$), ніж «кобівські» групи «К-1» ($b_i=1,04$), тобто перші меншою мірою відреагували на зміну умов оточуючого середовища при вирощуванні.

Порівняно з нащадками другої генерації різного походження м'ясо-яєчні кури F_{11} локальної субпопуляції «К» за ознакою «жива маса» при вирощуванні проявили меншу реакцію на зміни умов оточуючого середовища, тобто були більш пристосованими до діючих паратипових факторів. Унаслідок цього пластичність м'ясо-яєчних курей вища, ніж потомків F_2 . Серед нащадків другої генерації птиця груп «К-11» і «К-22», одержана за розведення «у собі», була більш пластичною за живою масою порівняно з групами «К-51» і «К-32», отримана за зворотного схрещування. Про що свідчать показники пластичності – 0,99-1,03 проти 1,05-1,06.

Узагалі, «росівська» птиця виявилася дещо більш пластичною за живою масою, ніж «кобівська». Очевидно, останній треба створювати більш комфортні умови в процесі вирощування.

Кури синтетичної популяції «К-5» характеризувалися низькою пластичністю за живою масою ($b_i=1,06$), що свідчить про високу їх реакцію на зміну умов середовища та вплив діючих факторів, які мали місце при вирощуванні.

У курей досліджуваних груп показники стабільності за живою масою визначено у широких межах – 1111,25-22148,04, що свідчить про різний ступінь стабільності птиці за цією ознакою.

Як і за пластичністю, м'ясо-яєчні кури F_{10} вихідної материнської форми були більш стабільними за живою масою порівняно з нащадками F_1 . Найменш стабільними за живою масою виявилися «кобівські» гібриди F_1 групи «К-1».

М'ясо-яєчні кури F_{11} локальної субпопуляції «К» були також більш стабільними при вирощуванні за живою масою, ніж потомки F_2 різних груп. Це свідчить про кращу пристосованість м'ясо-яєчної птиці до локальних умов вирощування.

Серед нащадків другого покоління вищі значення стабільності характерні для курей груп «К-22» і «К-51» ($S^2_i=3462,49-3556,33$) порівняно з групами «К-11» та «К-32» ($S^2_i=4183,51-4620,95$). Тобто, останні виявилися менше стабільними за живою масою за однакових умов вирощування.

Низькою стабільністю за живою масою вирізнялися м'ясо-яєчні кури синтетичної популяції «К-5» ($S^2_i=22148,04$).

Серед птиці з високою пластичністю і низькою стабільністю, як бажаним поєднанням цих параметрів, можна виділити групи «К-51» та «К-32», отриманих за зворотного схрещування та «кобівських» F_2 групи «К-11», у яких відносно високі показники пластичності ($b_i=1,03-1,06$) поєднуються з низькою стабільністю ($S^2_i=3556,33-4620,95$).

Висновки. Метод оцінки еколого-генетичних параметрів живої маси м'ясо-яєчних курей різного генетичного походження дозволив повною мірою оцінити взаємодію «генотип × середовище» й відповідь генотипів на паратипові фактори.

Перспектива подальших досліджень. Бажано визначити еколого-генетичні параметри за іншими господарсько корисними ознаками м'ясо-

яєчних курей у процесі їх експлуатації для повної оцінки їх генетичних задатків за дії різних паратипових факторів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Базиволяк С. М. Удосконалення технології виробництва продукції бройлерів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.02.04 / С. М. Базиволяк. – Київ, 2004. – 17 с.
2. Бородай В. П. Генотип-середовище. Вплив взаємодії обох факторів на живу масу курчат-бройлерів / В. П. Бородай, С. М. Базиволяк // Сучасне птахівництво. – 2003. - №6. – С. 14.
3. Бородай В. П. Еколого-генетичні параметри ліній і родинних форм м'ясного кросу «Смена» / В. П. Бородай, С. М. Базиволяк // Птахівництво: Міжвід. темат. наук. зб. (Мат. V Укр. конф. по птахівництву з міжнарод. участю) / ІП УААН. – Харків, 2004. – Вип. 55. – С. 43 – 47.
4. Гиль М. І. Генетичний аналіз полігенно обумовлених та поліморфних ознак худоби молочних порід: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. с.-г. наук: спец. 06.02.01 «Розведення та селекція тварин» / М. І. Гиль. – К., 2008. – 41 с.
5. Коваленко В. П. Оценка пластичности и стабильности кроссов яичных кур в системе Европейских конкурсных испытаний / В. П. Коваленко, В. И. Кравченко // Цитология и генетика. – 1987. – Вып. 21. – №3. – С. 207 – 213.
6. Пакудин В. З. Оценка экологической пластичности и стабильности сортов сельскохозяйственных культур / В. З. Пакудин, Л. М. Лопатина // С.-х. биология. – 1984. – № 4. – С. 109–113.
7. Пономаренко Н. П. Еколого-генетичні параметри продуктивних ознак курей батьківських стад кросів „Хайсекс білий” та „Хайсекс коричневий” / Н. П. Пономаренко // Аграрний вісник Причорномор'я. – Одеса, 2011. – Вип. 58.
8. Пономаренко Н. П. Еколого-генетичні параметри продуктивності курей яєчних кросів за результатами конкурсних випробовувань / Н. П. Пономаренко // Наукові доповіді НАУ. – <http://nd.nauu.kiev.ua/2007-3/07pnpoct.pdf>.
9. Трибрат Т. П. Оценка экологической пластичности и стабильности яичных кроссов кур по результатам европейских испытаний / Т. П. Трибрат // Цитология и генетика. – 1989. – Т. 23, №2. – С. 42 – 45.

ЕКОЛОГІЯ, ІХТІОЛОГІЯ ТА АКВАКУЛЬТУРА

УДК 379.84(1-22):504

НОРМАТИВНІ ЗАСАДИ АГРОТУРИСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В КОНТЕКСТІ ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ

Бабікова К.О. - аспірант, Інститут агроєкології і
природокористування НААН України

Ніколаєв К.Д. - науковий співробітник, Національний
педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

Ісаєнко В.М. - д.б.н., професор, Національний
педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

Постановка проблеми. Нині все більше туристів прагнуть відпочити поза межами урбанізованого середовища, в тиші та спокої, насолодитись природою, багатством й самобутністю традицій різних регіонів, освоїти для себе нові ремесла та познайомитись із незвичним для них способом життя. Це стає можливим завдяки розвитку агротуристичної діяльності на селі, яка досить широко розповсюджена в європейських країнах, а, останнім часом, і в Україні.

Орієнтація туристичної індустрії на сільські регіони спричинена факторами, які зумовлені: проживанням третини населення в сільській місцевості, переважна більшість якого не має роботи; складним соціально-економічним становищем селян; низьким рівнем ефективності сільського господарства; малорозвиненою інфраструктурою; наявним та, на жаль, не використаним потенціалом для розвитку туристичної діяльності на селі (вільний, незадіяний житловий фонд, унікальність та неповторність місцевих традицій, звичаїв, культури, побуту тощо); відносною віддаленістю від великих промислових підприємств (особливо це стосується Західного регіону) тощо [2].

Виходячи з цього, агротуристична діяльність може стати одним з ключових механізмів на шляху до відродження українського села, подолання економічної кризи та бідності, покращення матеріального становища сільських родин, вирішення соціальних, демографічних та агроєкологічних проблем.

Стан вивчення проблеми. Питанням розвитку та організації агротуристичної діяльності присвячені праці вітчизняних та зарубіжних вчених, а саме: В. Васильєва, П. Горішевського, В. Головацької, Н. Кудли, М. Рутинського, Я. Маєвського, Л. Пшезборської, М. Снайдера та інших [5-12]. Проте нині, на жаль, серед провідних науковців не має єдиного комплексного підходу до трактування цього поняття, оскільки агротуризм у нашій країні лише почав розвиватися.

Мета досліджень – визначити необхідність нормативного забезпечення агротуристичної діяльності для збалансованого розвитку сільських регіонів.

Методи досліджень. Аналіз та синтез – вивчення практичних, теоретико-методичних аспектів розвитку агротуризму; статистичний – отримання та обробка первинних статистичних даних щодо динаміки розвитку агротуризму в регіонах України; прогноз і узагальнення – створення екологічного паспорта сільської (агро) садиби.

Результати досліджень. Агротуризм – один із найпоширеніших напрямів туристичної активності в сільській місцевості. На нашу думку, *агротуризм* – це різновид сільського туризму, який організовується в сільській місцевості, в межах діючого особистого селянського господарства і може здійснюватися у двох формах:

активній – пішохідні та кінні прогулянки, полювання, риболовля, збір лікарських рослин, грибів чи ягід, участь у сільськогосподарських роботах (виращування сільськогосподарських культур, збирання урожаю, догляд за свійськими тваринами, їх годування, випасання тощо) та тематичних (фольклорних) святах, вечорах чи фестивалях;

пасивній – знайомство з побутом, культурою та звичаями як регіону, так і сільської родини, в якій проживає турист, спостереження та участь у праці селян, різних промислах та галузях народного господарства, приготуванні та споживанні страв традиційної кухні тощо.

Головною рисою агротуризму є здійснення туристичної діяльності виключно в межах діючого (особистого) селянського господарства, в якому відпочиваючі (агротуристи) мають змогу самостійно брати участь у технологічних процесах із виробництва сільськогосподарської продукції, догляді та годівлі тварин тощо в поєднанні з відпочинком та оздоровленням.

Перспективи та значення туристичної діяльності в сільських регіонах вже давно визначені. Кожний селянин, займаючись звичною для нього справою, зможе розширити коло своєї діяльності за рахунок: прийому та розміщення туристів, реалізації на місці власноруч вирощеної сільськогосподарської продукції, вдосконалення структури посівів (з урахуванням потреб та чисельності відвідувачів), розширення асортименту овочевих культур, фруктових дерев, ягідників тощо.

Активізація агротуристичної діяльності спонукатиме до покращення благоустрою не лише сільських (агро) садиб, але й вулиць та сіл у цілому, підвищення культурно-освітнього рівня селян та самих туристів.

У підсумку, нами узагальнено значення агротуристичної діяльності, яке в першу чергу отримують туристи, сільське населення, громада та сільські території в цілому за рахунок створення якісного туристичного продукту та послуг (Рис.1.1).

Агротуризм пропонує відвідувачам дещо інше, ніж звичайні моделі туризму, а територіями розвитку та організації можуть бути села, сільськогосподарські ферми, малі міста з характерною архітектурою, побутом, зони відпочинку, національні парки та об'єкти природно-заповідного фонду, лісові території, релігійні та священні місця тощо [1].

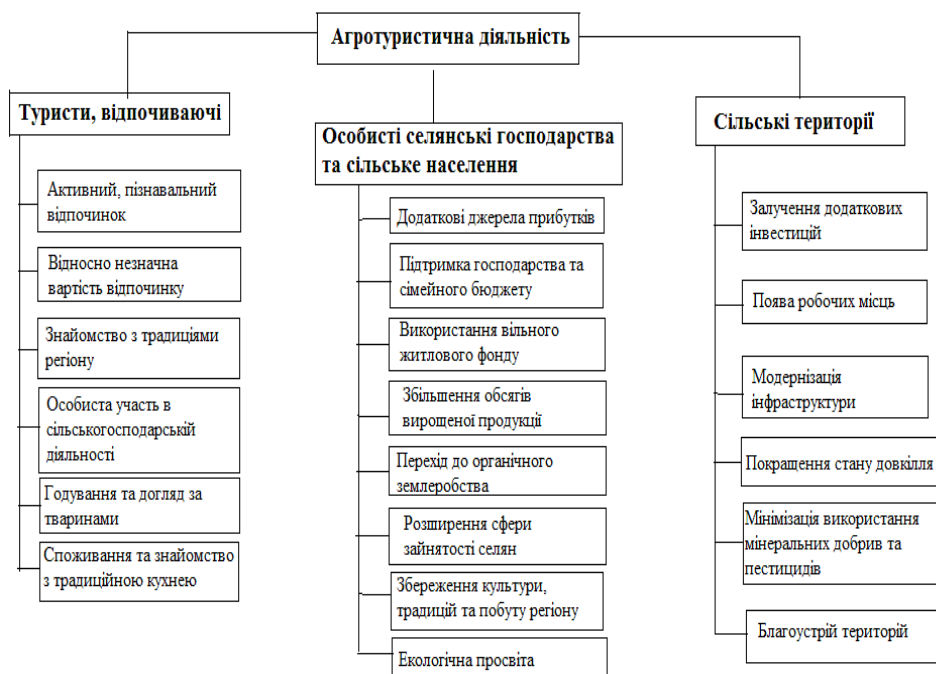


Рис. 1.1 Значення від організації агротуристичної діяльності

Вже нині в межах України лідерами з розвитку агротуризму є Закарпатська, Львівська, Івано-Франківська, Тернопільська, Чернівецька, Волинська та Рівненська області, які приваблюють вітчизняних і зарубіжних туристів мальовничими краєвидами, унікальними водними об'єктами, полонинами з буяючим різном'я, мисливськими угіддями, мінеральними водами, чистим повітрям, лісами з ягодами, грибами та лікарськими травами.

Головним завданням на державному та регіональному рівнях залишається проведення маркетингових заходів щодо пропаганди та залучення відвідувачів (особливо іноземних) до відпочинку на селі. Для цього необхідно забезпечити відповідність створюваного агротуристичного продукту та умов відпочинку існуючим національним і міжнародним стандартам якості.

На жаль, досі невирішене питання щодо нормативного забезпечення агротуристичної діяльності в контексті еколого-збалансованого розвитку як сільських територій, так і туристичної галузі в цілому. Щодо спеціального правового регулювання аграрного туризму ситуація залишається складною та невизначеною вже багато років. Так, наприкінці 2004 року Верховна Рада України прийняла за основу проект Закону України «Про сільський та сільський зелений туризм». Пізніше, 12.04.2007р. у Верховній Раді України було зареєстровано інший законопроект «Про сільський зелений туризм». У 2009 році Міністерство аграрної політики України розробило та оприлюднило на своєму сайті (www.minagro.kiev.ua) проект Закону України «Про аграрний туризм та агротуристичну діяльність». Нині жодний із зазначених законопроектів так і не був прийнятий вищим законодавчим органом України.

На шляху до збалансованого (сталого) розвитку агротуризму важливе місце має займати екологічна паспортизація як туристичних територій, так і самих сільських (агро) садиб. Наявність такого нормативного документу, як екологічний паспорт дозволить простежувати і фіксувати всі зміни, які відбуваються в навколишньому середовищі під впливом агротуристичної діяльності.

Екологічний паспорт дозволить забезпечувати державний облік об'єктів, задіяних в туристичній сфері, визначати ступінь використання ресурсів природного середовища, проводити екологічну оцінку територій та земельних ділянок, а також встановлювати відповідні норми та правила, щодо раціонального користування природними ресурсами та ведення сільського господарства [3,4].

Нині питання екологічної паспортизації в туризмі досі законодавчо не визначені.

У контексті розвитку агротуризму та екологічної паспортизації важливе значення має вже розроблений паспорт сільського населеного пункту (Наказ Мінагрополітики № 116 від 07 квітня 2011 року), який дозволяє: детально аналізувати існуючі або потенційно можливі зміни стану довкілля, спричинені сільськогосподарською діяльністю; контролювати соціально-демографічну ситуацію на селі; спостерігати за станом та рівнем забезпечення об'єктів соціальної інфраструктури; визначати основні заходи з охорони навколишнього середовища тощо.

Для забезпечення збалансованої агротуристичної діяльності, важливою є розробка типового екологічного паспорта сільської (агро) садиби, яка слугує місцем тимчасового розміщення та відпочинку туристів і є головним предметом їх зацікавленості, приваблюючи як традиційним дизайном та оформленням (в українському стилі), так і можливістю спостерігати та брати участь у всіх сільськогосподарських роботах, які ведуться в її межах.

При створенні екологічного паспорта сільської (агро) садиби, особливу увагу слід звернути на екологічність сільськогосподарської продукції, що виробляється власниками сільських (агро) садиб та яку споживають відпочиваючі;

використання водних ресурсів (об'єми в розрахунку на 1 особу, обсяги скидів забруднювальних речовин, які мають бути зведені до мінімуму, характер забруднень, ефективність їх ліквідації); поводження з відходами (кількість накопичених та утилізованих відходів, місця їх складування); стан земельних ресурсів (площа присадибної земельної ділянки, характеристика посівів та сільськогосподарських культур, забрудненість ґрунтів, використання засобів хімічного захисту рослин та мінеральних добрив тощо); природоохоронні заходи, які проводяться власниками садиб тощо [4].

Виходячи з цього, нами запропоновано проект типового екологічного паспорта сільської (агро) садиби, який має такий вигляд.

Розділ 1 Загальна характеристика сільської (агро) садиби

- 1.1. Місце розташування (країна, область, район, населений пункт)
 - 1.2. Відомості про власника (господаря), форма власності на землю
 - 1.3. Види сільськогосподарської діяльності, яка проводиться в межах садиби
 - 1.4. Площа будинку та присадибної земельної ділянки, саду, поля (чи інших територій, які використовуються для надання туристичних послуг)
 - 1.5. Характеристика ґрунтів у межах присадибної земельної ділянки, їх тип та структура
-

- 1.6. Наявність в межах садиби водних об'єктів (криниця, штучний чи природний ставок, озеро, річка)
- 1.7. Рослинництво (загальна площа посівів сільськогосподарських культур)
- 1.8. Наявність свійських тварин (поголів'я та види), виробництво молока, меду, яєць чи інших продуктів тощо
- 1.9. Віддаленість від автомобільної дороги (автомагістралі), залізничної станції, автовокзалу, аеропорту, річкового чи морського вокзалу, промислових підприємств
- 1.10. Наявність на території відкритого басейну та спортивного (дитячого) майданчика
- 1.11. Наявність транспортних засобів (у тому числі і сільськогосподарського призначення)

Розділ 2 Характеристика будівлі

- 2.1. Кімнати загального користування (площа, тип освітлення, наявність інвентарю, меблів, озеленення, техніки та іншого обладнання)
- 2.2. Кімнати, призначені для прийому туристів (кількість та площа, загальна кількість місць, наявність технічного та санітарного обладнання)
- 2.3. Їдальня чи кухня (розміри, технічне оснащення)
- 2.4. Наявність окремої кімнати для прання
- 2.5. Благоустрій будівлі: (освітлення; опалення (централізоване чи автономне); водопостачання, в тому числі і гаряче (централізоване чи автономне); кондиціонування приміщення; каналізація (централізована, вигрібні ями));

Розділ 3 Екологічний стан та заходи щодо охорони довкілля

- 3.1. Джерела, обсяги та види забруднень від стаціонарних та пересувних джерел (якщо існують)
- 3.2. Земельні ресурси:
 - агроекологічний стан ґрунтів присадибної земельної ділянки;
 - забрудненість ґрунтів важкими металами та засобами хімічного захисту рослин;
 - санітарний стан ґрунту;
- 3.3. Водні ресурси:
 - характеристика джерел забруднення водних об'єктів:
 - а) обсяги скинутих неочищених/мало очищених стічних вод;
 - якість та відповідність питної води існуючим стандартам та санітарним нормам;
 - наявність асенізаційних колодязів (ізолюваних від ґрунтових вод).
- 3.4. Якість сільськогосподарської продукції:
 - використання агрохімікатів у городництві та садівництві;
 - забрудненість нітратами, залишками пестицидів та важкими металами;
 - обсяги вирощеної органічної продукції.
- 3.5. Відходи:
 - кількість накопичених побутових відходів;
 - кількість накопичених відходів сільськогосподарського виробництва;
 - наявність на території садиби спеціально обладнаних контейнерів для відходів з попереднім їх сортуванням;
- 3.6. Енергетика:
 - обсяги споживання електроенергії та палива (в розрахунок на одного туриста), наявність лічильників;

- використання енерго- та ресурсозберігаючих технологій

3.7. Економічні витрати на охорону довкілля

3.8. Заходи щодо збереження видового, ландшафтного та біорізноманіття

3.9. Створення еколого-туристичної карти регіону

3.10. Еколого-освітня діяльність

Розділ 4 Туристичний контингент та туристичне обслуговування

4.1. Відомості про туристичний контингент:

- вік туристів, рівень екологічної освіти та культури, соціальний статус;

- середній час перебування в сільській (агро) садибі (кількість ночей);

4.2. Максимальна кількість туристів, які одночасно можуть проживати в садибі

4.3. Допустима кількість туристів, залежно від рекреаційної ємності території

4.4. Наявність атракційних об'єктів поблизу садиби, природно-заповідних територій, екологічних маршрутів тощо

Екологічна паспортизація в агротуризмі має важливе практичне значення, яке полягає у можливості чітко та вчасно оцінювати рівні антропогенних впливів на сільську територію; оцінці рівня впливу від закладів туристичного розміщення (агросадиб); реалізації природоохоронних заходів та оцінці їх ефективності; гармонійному природокористуванню, дотриманні встановлених рекомендацій та вимог чинного законодавства.

Маючи екологічний паспорт та сертифікат про присвоєння відповідної категорії, сільська (агро) садиба буде користуватись більшим попитом серед туристів, а її господарі зможуть забезпечити собі стабільний економічний дохід та підвищити власний культурно-освітній рівень.

Висновки. Підтримка та просування на ринку туристичних послуг одного з найперспективніших (як в соціально-економічному, так і екологічному) видів туристичної активності – агротуризму без наявності відповідного нормативно-забезпечення неможлива. В цьому напрямі провідне місце має посісти екологічна категоризація, сертифікація та паспортизація закладів розміщення (сільських (агро) садиб).

На основі нормативної документації можливо не лише запобігти шкоді, завданій довкіллю, але й забезпечити належний рівень якості продукції та самих агротуристичних послуг. Виходячи з цього, вище зазначені питання мають стати у найближчій перспективі провідними в цільових державних і регіональних програмах та забезпечити збалансованість розвитку як сільських територій, так і окремих туристичних регіонів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Ісаєнко В.М. Сучасний стан та перспективи розвитку агротуризму на селітєбних територіях України / В.М. Ісаєнко, К.О. // Агроекологічний журнал : Науково-теоретичний журнал. - 2012. - № 2. - С. 101-103.
2. Липчук В. Агротуризм: організаційно-економічні засади розвитку / В. Липчук, Н. Липчук. – Львів : Сполом, 2008. – 160 с.
3. Ніколаєв К.Д. Паспортизація туристичних об'єктів у межах сільських населених пунктів / К.Д. Ніколаєв, К.О. Бабікова, В.М. Ісаєнко // «Зелена економіка»: перспективи впровадження в Україні: матеріали Міжнародної конференції. – К. : Центр екологічної освіти та інформації. - 2012. – Т. 2. – С. 121 – 123.

4. Николаев К.Д. Обоснование принципов и методов экологизации туристической деятельности на территории Украины / К.Д. Николаев, Е.А. Бабикова // Российский Журнал Экотуризма. – 2011. - № 2. – С. 39 - 44.
5. Васильєв В. Десять років розвитку сільського зеленого туризму в Україні: проблеми та перспективи / Васильєв В. // Туризм: теорія і практика. – 2005. – № 1. – С.49–53.
6. Горішевський П.В. Сільський зелений туризм: організація гостинності на селі / Горішевський П.В., Васильєв В.П., Зінько Ю.В. - Івано–Франківськ : Місто-Н, 2003. - 158 с.
7. Гловацька В.В. Сільський зелений туризм: сутність, функції, основні організації: [Про розвиток зеленого туризму (СЗТ) в Україні] / Гловацька В.В. // Економіка АПК. – 2006. – №10. – С. 148-155.
8. Губені Ю.Е. Розвиток сільських територій: європейський досвід для української практики / Губені Ю.Е. // Соціально-економічні проблеми розвитку українського села і сільських територій: матеріали сьомих річних зборів Всеукраїнського конгресу вчених економістів-аграрників. – К., 2005. – С. 394-402.
9. Кудла Н. Багатофункціональний розвиток сільських територій від базових ідей до активізації місцевого підприємництва / Кудла Н. // Економіка України. – 2008. – № 1. – С. 62–71.
10. Маєвський Я. Агротуризм: Порадник для сільського господаря / Маєвський Я. – Львів, 2005. – 80 с.
11. Рутинський М.Й. Сільський туризм / Рутинський М.Й., Зінько Ю.В. – Навчальний посібник. – К. : Знання, 2006. – 271 с.
12. Sznajder M., Przezbrska L. Agroturystyka. – Warszawa: polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2006. – 257 s.

УДК 502.51 (282)

СУЧАСНИЙ СТАН Р. ІНГУЛЕЦЬ У МЕЖАХ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*Дем'янова О.О. – аспірант,
Пилипенко Ю.В. – д. с.-г. н., професор,
Шахман І.О. – к. геогр. н., доцент, ХДАУ*

Постановка проблеми. Найважливіша та найгостріша проблема водозабезпечення в сучасних умовах – збереження річок. В умовах техногенного навантаження та інтенсифікації сільського господарства її вирішенню відводиться важливе значення. Вона полягає в тому, що те природне середовище, яке в процесі еволюції сформувало людину, значною мірою пов'язане з водою, а річки є основним доступним джерелом прісної води. Велика ієрархія екологічних систем, на вершині якої перебуває екосистема людини, залежить від наявності та якості води. При дефіциті або різкому погіршенні її якості відбувається деградація, розпад екосистем, включаючи екосистему людини [5].

Основний вплив на водні ресурси визначають антропогенні фактори. Це – регулювання стоку водосховищами, агротехнічні заходи, лісомеліорація, комунальне і промислове водоспоживання та водовідведення, урбанізація. Кількісна оцінка антропогенних змін водності річок складна, тому що ці зміни відбуваються на фоні просторово-часових природних коливань стоку. Найбільш чутливі до антропогенного впливу середні та малі річки. У разі нераціонального їх використання вони деградують [1, 5].

У сучасних умовах гідрологічний і гідрохімічний режими р. Інгулець підпадають під інтенсивну антропогенну трансформацію. Вода річки Інгулець дуже забруднена як побутовими відходами, так і продуктами діяльності промислових підприємств, які використовують її для своїх потреб. Природний режим р. Інгулець порушений наявністю шламосховищ, скиданням води зі шламовідстійників і шахт Кривбасу. Унаслідок впливу зазначених чинників якість води в річці є невисокою.

Завдання і методика досліджень. Для оцінки і запобігання шкідливого антропогенного впливу на навколишнє природне середовище, зокрема на гідросферу, в Україні розроблені і впроваджуються дві універсальні системи: це система ОВНС (оцінка впливу на навколишнє середовище) і система екологічного моніторингу. Обидві системи спрямовані на отримання оцінки якості поверхневих вод.

Обов'язковою умовою для виконання екологічної оцінки якості поверхневих вод є суворе дотримання офіційно виданих методик аналізу складу і властивостей води у відібраних пробах за багатьма показниками.

Сучасні дослідження стану якості води р. Інгулець ґрунтуються на результатах систематичних спостережень за гідрохімічними та гідрофізичними показниками. Річка Інгулець протікає територіями чотирьох областей: Кіровоградської, Дніпропетровської, Миколаївської та Херсонської. Проаналізувати й оцінити стан річки на кожній ділянці стало можливим завдяки незалежному моніторингу поверхневих вод у кожній області. Одним із таких прикладів є спостереження, які проводяться на території Херсонської області відділом інструментально-лабораторного контролю Державної екологічної інспекції у Херсонській області.

Відповідно до «Положення про державну систему моніторингу довкілля» № 391 від 30 березня 1998 р. якість води у р. Інгулець контролюється по п'яти створах: розташованих за течією на території Херсонської області: с. Заградівка (на кордоні з Дніпропетровською обл.), с. В. Олександрівка, с. Калінінське, с. Дар'ївка та с. Садове (останній створ перед впадінням річки Інгулець в річку Дніпро). З 2008 року припинили відбір проб у створі, розташованому в с. Дар'ївка, і їх кількість зменшилась до чотирьох [2, 3, 4].

Результати досліджень. Проведення екологічної оцінки стану водного об'єкта – це упорядкування наявних матеріалів з вихідними даними та розробка рекомендацій по застосуванню одержаних результатів досліджень в практичній діяльності природоохоронних організацій.

Джерелами вихідних даних для виконання екологічної оцінки якості поверхневих вод є матеріали багаторічних досліджень 2005–2011 рр. відділу інструментально-лабораторного контролю Державної екологічної інспекції у Херсонській області.

Відповідно до програми моніторингу, здійснювалися дослідження води р. Інгулець по контрольних створах. Беручи до уваги 122 проаналізовані проби, в яких виконано 3208 хімічно-лабораторних досліджень, можна сказати, що за останні 7 років зростає кількість випадків з перевищенням гранично допустимих концентрацій (ГДК) забруднюючих речовин. А саме, стійке перевищення ГДК за вмістом сульфатів, БСК₅, хлоридів, рН, заліза загального, ХСК, сухого залишку, які спостерігаються щорічно. Так якщо у 2005 р. з 33 відібраних проб було встановлено 131 випадок перевищення ГДК по 10 показникам, то у 2006 р. з 15 відібраних проб було встановлено 54 випадки перевищення ГДК по 7 показникам, а в 2007 р. з 17 відібраних проб було встановлено 60 випадків перевищення ГДК по 6 показникам. У 2008 р. з 14 відібраних проб було встановлено 51 випадок перевищення ГДК по 7 показникам. У 2009 р. з 16 відібраних проб було встановлено 77 випадків перевищення ГДК по 8 показникам. У 2010 р. з 15 відібраних проб було встановлено 56 випадків перевищення ГДК по 8 показникам. У 2011 р. з 12 відібраних проб було встановлено 50 випадків перевищення ГДК по 8 показникам. Отже, кількість випадків з перевищенням ГДК за останні 7 років збільшилась в середньому в 1,1 рази [2, 3].

Узагальнені звітні дані про хіміко-аналітичні спостереження якості поверхневих вод р. Інгулець по дослідних створах наведено у таблиці 1 [2].

Таблиця 1 – Інструментально-лабораторний контроль якості поверхневих вод р. Інгулець [2]

Назва водно-го об'єкту	Кількість контрольних створів в яких здійснювались вимірювання, од.		Відібрано та проаналізовано проб води, од.	Кількість показників у тому числі, забруднюючих речовин, що визначалися, од.	Кількість випадків та назва речовин з перевищенням ГДК, од.
	разом	з перевищенням ГДК			
1	2	3	4	5	6
2005 р.					
річка Інгулець	6	6	33	24 (завислі речовини, рН, розчинений O ₂ , лужність, SO _x , хлориди, Ca, Mg, жорсткість, сухий залишок, ХСК, БСК ₅ , NH ₄ , NO ₂ , NO ₃ , PO ₄ , АПАР, Fe, Cr загальний, хром III, хром VI, Mn, Cu, Ni)	26 – сульфати 18 – БСК ₅ 23 – хлориди 18 – нітрати 20 – фосфати 3 – рН 20 – залізо загал. 1 – АПАР 1 – розчинений кисень 1 – амоній
2006 р.					
річка Інгулець	5	5	15	25 (завислі речовини, рН, розчинений O ₂ , лужність, бікарбонати, SO _x , хлориди, Ca, Mg, жорсткість, сухий залишок, ХСК, БСК, NH ₄ , NO ₂ , NO ₃ , PO ₄ , АПАР, Fe, Cr загальний, хром III, хром VI, Mn, Cu, Ni)	11 – сухий залишок 10 – сульфати 7 – хлориди 7 – залізо загальне 7 – БСК 6 – ХСК 6 – рН

Продовження табл. 1

2007 р.					
річка Інгу- лець	5	5 (Сан- ПиН)	17	25 (завислі речовини, рН, розчинений O ₂ , лужність, бікарбонати, SO _x , хлориди, Ca, Mg, жорсткість, сухий залишок, ХСК, БСК, NH ₄ , NO ₂ , NO ₃ , PO ₄ , АПАР, Fe, Cr загальний, хром III, хром VI, Mn, Cu, Ni)	2 – рН 13 – сухий залишок 11 – сульфати 12 – хлориди 15 – БСК 7 – ХСК
2008 р.					
річка Інгу- лець	5	5	14	25 (завислі речовини, рН, розчинений O ₂ , лужність, бікарбонати, SO _x , хлориди, Ca, Mg, жорсткість, сухий залишок, ХСК, БСК, NH ₄ , NO ₂ , NO ₃ , PO ₄ , АПАР, Fe, Cr загальний, хром III, хром VI, Mn, Cu, Ni)	2 – рН 11 – сухий залишок 11 – сульфати
				жорсткість, сухий залишок, ХСК, БСК, NH ₄ , NO ₂ , NO ₃ , PO ₄ , АПАР, Fe, Cr загальний, хром III, хром VI, Mn, Cu, Ni)	7 – хлориди 7 – марганець 7 – БСК 6 – ХСК
2009 р.					
річка Інгу- лець	6	6	16	30 (температура, запах, прозорість, кольоро-вість, завислі речовини, рН, розчинений O ₂ , лужність, бікарбонати, SO _x , хлориди, Ca, Mg, жорсткість, сухий залишок, NH ₄ , NO ₂ , NO ₃ , PO ₄ , АПАР, ХСК, БСК, Fe, Cr загальний, хром III, хром VI, Mn, Cu, Ni, нафтопродукти)	4 – рН 15 – сухий залишок 12 – сульфати 15 – хлориди 3 – залізо загальне 8 – марганець 9 – БСК 11 – ХСК
2010 р.					
річка Інгу- лець	9	9	15	30 (температура, запах, прозорість, кольоро-вість, завислі речовини, рН, розчинений O ₂ , лужність, бікарбонати, SO _x , хлориди, Ca, Mg, жорсткість, сухий залишок, NH ₄ , NO ₂ , NO ₃ , PO ₄ , АПАР, ХСК, БСК, Fe, Cr загальний, хром III, хром VI, Mn, Cu, Ni, нафтопродукти)	13 – сухий залишок 10 – сульфати 6 – хлориди 4 – розчинений кисень 1 – залізо загальне 1 – марганець 14 – ХСК 7 – БСК
2011 р.					
річка Інгу- лець	6	6	12	28 (температура, запах, прозорість, кольоро-вість, завислі речовини, рН, розчинений O ₂ , лужність, бікарбонати, SO _x , хлориди, Ca, Mg, жорсткість, сухий залишок, NH ₄ , NO ₂ , NO ₃ , PO ₄ , АПАР, ХСК, БСК, Fe, Cr загальний, хром III, хром VI, Mn, Cu, Ni)	2 – рН 10 – сухий залишок 9 – сульфати 11 – хлориди 3 – залізо загальне 2 – марганець 8 – ХСК 5 – БСК

Найбільш важливе значення для життєдіяльності гідробіонтів, а також для підтримки на певному рівні процесів самоочищення водоймищ має розчинений кисень, який сприяє мінералізації органічних речовин антропогенного походження. Показники біологічного споживання кисню (БСК) та хімічного споживання кисню (ХСК) свідчать про присутність органічних домішок. Не

менш важливим показником якості поверхневих вод є вміст біогенних елементів – сполук азоту і фосфору у різних формах. Але найчастіше спостерігалось перевищення ГДК по сульфатах, хлоридах та сухому залишку, що свідчить про те, що основним джерелом забруднення є скидання високомінералізованих шахтних вод гірничорудних підприємств Кривбасу, об'єм відкачки яких сягає мільйонів кубічних метрів на рік, які значно впливають на якість води та збільшують антропогенне навантаження на річку, яка втрачає свою здатність до самовідновлення.

Висновки і пропозиції. Аналіз факторів впливу на гідробіологічний та гідрохімічний режими річки Інгулець дозволив виділити такі чинники, а саме:

- вода річки використовується для комунально-побутового, сільськогосподарського водопостачання та як водоприймач меліоративних систем;
- антропогенне забруднення пов'язане з надходженням надлишків зворотних вод гірничорудних підприємств Кривбасу;
- біологічне забруднення р. Інгулець зумовлене природними процесами, а також надходженням органічних речовин, що утворилися у підсистемах лісу та луків;
- сільськогосподарська освоєність є досить високою (площа сільськогосподарських угідь складає 69,2%), тому внесення засобів хімічного захисту рослин приводить до забруднення ґрунтів токсичними елементами, а стікання води з полів поверхневим шляхом та фільтрація спричиняють міграцію канцерогенів до найближчого водного об'єкта (р. Інгулець).

Сумарний ефект зазначених факторів приводить до загального антропогенного навантаження на басейн річки Інгулець, визначає якісний склад поверхневого стоку та формує гідрохімічні показники води водного об'єкта.

Унаслідок багаторічного антропогенного навантаження на басейн річки Інгулець порушено її природний режим та здатність до самовідновлення. Тому виникає необхідність у проведенні заходів щодо поліпшення якості води в річці Інгулець, які мають важливе значення для оздоровлення водних ресурсів у цілому, оскільки дадуть можливість покращити якість води для зрошення, зокрема на водозаборі Інгулецької зрошувальної системи, зменшать затрати на доочистку питної води, покращать умови існування водних живих організмів у басейні річки.

Перспектива подальших досліджень. У 2011 р. була застосована нова схема промивки р. Інгулець та її загальне екологічне оздоровлення, шляхом встановлення тривалих попусків води з Карачунівського водосховища з паралельним водообміном по каскаду водосховищ, і вперше за весь період її здійснення загальний об'єм поданої води у басейн Інгульця протягом усього вегетаційного періоду становив 122 млн. м³, а загальний обсяг скиду води з Карачунівського водосховища склав 130,6 млн. м³. Така схема дала можливість:

- покращити якість води у Карачунівському водосховищі – джерелі питного водопостачання м. Кривого Рогу та Криворізького району та зменшити соціальну напругу в регіоні;
- зменшити затрати на доочистку питної води до нормативної якості комунальними підприємствами;
- покращити якість води для зрошення на водозаборі Інгулецької зрошувальної системи та збільшення маневреності у роботі її головної насосної ста-

нції (тобто незалежність від подачі води антирічкою та зменшення “холостих” скидів води);

– покращити умови існування водних живих ресурсів у басейні річки Інгулець;

– оздоровити водні ресурси басейну річки Інгулець у цілому.

На виконання спільного наказу Міністерства промислової політики, Державного агентства водних ресурсів від 09.08.2011 №232/279/133 про затвердження “Плану заходів щодо поетапного зменшення обсягу скидання надлишків зворотних вод у р. Інгулець та поліпшення якості води у зазначеній річці, Карачунівському водосховищі, водозаборі інгулецької зрошувальної системи” Держводагенство України розробило та затвердило “Положення про міжвідомчу комісію басейну річки Інгулець” (наказ Держводагенства №76 від 21.02.2012) та “Порядок розроблення та встановлення режимів роботи водосховищ комплексного призначення, водогосподарських систем і каналів” (наказ Мінприроди №46 від 07.02.2012), який зареєстровано в Мін’юсті 14 березня 2012 №393/20706. Зазначені нормативні документи сприятимуть забезпеченню комплексного управління водними ресурсами басейну р. Інгулець за басейновим принципом, контролю за дотриманням режиму промивки, поліпшенню якості води у р. Інгулець, Карачунівському водосховищі, водозаборі Інгулецької зрошувальної системи, а також їх раціонального використання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бойчук Ю.Д., Солошенко Е.М., Бугай О.В., Екологія і охорона навколишнього середовища: Навчальний посібник. – 4-те вид., випр. і доп. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2007. – 316 с.
2. Екологічний паспорт Херсонської області. Державне управління охорони навколишнього природного середовища в Херсонській області. 2012 р. – 120 с.
3. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Херсонській області за 2011 р. – 336 с.
4. Паламарчук М.М., Закорчевна Н.Б. Водний фонд України: довідковий посібник. – К.: Ніко-Центр, 2001. – 392 с.
5. Яцик А.В., Водогосподарська екологія: у 4 т., 7 кн. – К.: Генеза, 2003. – Т. 1, кн. 1 – 2. – 400 с.

УДК 574.2 : 614.91/449

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАЛЕЖНОСТІ РИБНИЦЬКО-БІОЛОГІЧНИХ ТА ІМУНОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КОРОПІВ ВІД РІЗНИХ СПОСОБІВ ВАКЦІНАЦІЇ

*Компанець Е.В. - к. с.-г. н., доцент Національний педагогічний
університет імені М.П.Драгоманова*

Постановка проблеми. Захист риб від аеромонадної інфекції в рибницьких господарствах може відбуватись шляхом профілактичних вакцинацій. Однак, в теперішній час таких вакцин не існує, а ті що випробовувались мали дуже незначний ефект. Тому стає питання щодо вивчення механізму дії цих вакцин на рибницькі показники та імунну систему коропів для подальших розробок у цьому напрямку. Ці дослідження допомогли б наблизитись до розробки більш дієвих засобів профілактики і захисту риб від аеромонозів.

Стан вивчення проблеми. Дослідження по імунізації риб антигенами, приготованими з патогенних бактерій, свідчать про існуючу залежність набутих захисних властивостей від температури води, способів і дози введення антигену, тривалості імунізації, наявності імунологічної пам'яті та інших чинників [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 тощо]. Є дані про ультраструктуру імунокомпетентних клітин лімфатичних органів у риб і впливу на них імунізації [7, 9, 10], однак питання про вміст і співвідношення імуноцитів у периферійній крові у них досі залишається відкритим.

Завдання і методика досліджень. Були проведені дослідження вмісту різних популяцій лімфоцитів і деяких показників (фізіологічних, гематологічних і імунологічних) у інтактних риб після трикратної імунізації антигеном бактерій *Aeromonas hydrophila*, вбитих прогріванням (при 70°C і експозиції 30 хвилин). Вакцинацію дослідних риб здійснювали у 1998 та 2011 роках шляхом введення антигену в черевну порожнину і методом гіперосмотичної інфільтрації (занурення). Досліди проводили у садках рибницького господарства КПТРГ та в акваріумах при температурі води 14,8-26,1°C, вмісті кисню 3,8-8,0 мг/л O₂ і рН 6,9-7,4. Коропів утримували у садках при щільності посадки 170-210 екз./м³, годували пастоподібною сумішшю і комбікормом 111-9 8-10 разів протягом доби. Добовий раціон складав 5,8-15,5% від маси риби і прораховувався в залежності від температури води і вмісту розчиненого у ній кисню.

Виділення клітин крові коропів проводили за загальноприйнятими методами. Т- і В-лімфоцити визначали в реакції розеткоутворення [11]. Бактеріостатичну активність сироватки крові (БАСК) визначали мікрометодом в нашій модифікації [12]. Досліди проводили у 1998 та 2011 роках.

Результати досліджень. Показники маси, довжини тіла, коефіцієнта вгодованості, приросту, виходу та рибопродуктивності у піддослідних риб під час вакцинації статистично не відрізнялись від контрольної (табл.1 і 2).

Таблиця 1 - Рибицькі показники у коропів при вакцинації ($M \pm m$)

Показники	Контроль-на група	При вакцинації в черевну порожнину	При вакцинації гіперосмотичним методом
Щільність посадки, екз./м ³	170	170	170
Початкова середня маса, г	27,0±1,26	27,0±1,26	27,0±1,26
-% до контролю	100	100	100
Кінцева середня маса, г	107,5±8,39	111,2±6,28	112,8±12,97
-% до контролю	100	103,4	104,9
Вихід, %	97,6	94,7	97,1
Приріст, г	80,5	84,2	85,8
-% до контролю	100	104,6	106,6
Рибопродуктивність, кг/м ³	13,3	13,5	14,2
-% до контролю	100	101,5	106,8

В експерименті у дослідній групі риб, яку обробляли методом занурення, спостерігали збільшення загальної кількості Т-лімфоцитів, у порівнянні з іншими групами коропів ($P < 0,05-0,001$). У риб, вакцинованих в черевну порожнину, навпаки, відзначали зменшення кількості Т-клітин, як по відношенню до контролю ($P < 0,01$), так і дослідної групи ($P < 0,001$) (табл. 2.).

При аналізі кількісних характеристик спостерігали суттєве підвищення В-лімфоцитів тільки у групи риб, яким вводили антиген шляхом гіперосмотичної інфільтрації. Воно було вірогідно вищим, ніж у контрольних риб ($P < 0,001$) і коропів при внутрішньочеревній імунізації ($P < 0,001$). До того ж, по відношенню до контролю, був вищим і відсоток цих клітин ($P < 0,05$).

По загальній кількості лімфоцитів в периферійній крові достовірне збільшення, по відношенню до інших груп, спостерігали тільки у риб, яких вакцинували методом гіперосмосу ($P < 0,05-0,001$). У коропів, імунізованих в черевну порожнину, цей показник був нижче, ніж у риб контролю ($P < 0,001$) і щеплених шляхом інфільтрації ($P < 0,001$).

У групі риб, імунізованих шляхом інфільтрації достовірно ($P < 0,05$), по відношенню до контролю, знижувався показник відношення відсотка Т-лімфоцитів до В-лімфоцитів, який склав 1,31, це відбулося за рахунок збільшення відсотка В-клітин. Зниження цього показника в іншій групі риб було менш значущим і складало 1,91.

Вакцинація в обох дослідних групах супроводжувалась достовірним збільшенням бактерицидної активності сироватки крові ($P < 0,01$) по відношенню до контрольних риб (66,7%). БАСК коропів, імунізованих методом інфільтрації, склала 88,6%, при введенні антигену в черевну порожнину – 88,0%. Середні титри антитіл до *A. hydrophila* у позначених вище дослідних груп складали, відповідно, 1:18,7 і 1:27,4, у контрольної групи - 1:10,1. При цьому межа титрів антитіл у риб, імунізованих в черевну порожнину, була вище (1:16 - 1:64), ніж у коропів, щеплених шляхом інфільтрації (1:8 - 1:32). У риб контрольної групи ці показники знаходились на рівні 0 - 1:16.

Окрім Т- і В-лімфоцитів в крові у коропів циркулюють лімфоцити, що не мають поверхніх маркерів або, так звані, О-клітини. У риб, імунізованих в черевну порожнину, кількісний вміст О-лімфоцитів був нижчим, ніж у інших груп ($P < 0,001$). По кількості еритроцитів різниця між групами була несуттєвою ($P > 0,05$).

Таблиця 2 - Рибницько-біологічні, імунологічні та гематологічні показники у коропів після вакцинації (КВТРГ) ($M \pm m$)

N п/п	Показники	Конт- роль n=25	Група риб імунізована	
			в черевну порожнину n=26	гіперосмотично n=26
1.	Довжина, см	14,9±0,39	15,0±0,33	15,2±0,44
2.	Маса, г	107,5±8,3 9	111,2±6,28	112,8±12,97
3.	Коефіцієнт вгодованості за Фуль- тоном	3,13±0,08	3,26±0,07	2,98±0,08
4.	Кількість еритроцитів, млн.кл./мм ³	2,19±0,12	2,02±0,12	2,19±0,11
5.	Кількість лейкоцитів, тис.кл./мм ³	52,89±4,9 8	37,72±4,84	60,44±6,15
6.	Кількість лімфоцитів, тис.кл./мм ³	20,67±1,9 5	12,2±1,14	29,91±3,33
7.	Т-лімфоцити, тис.кл./мм ³	4,93±0,77	3,32±0,43	7,51±0,82
8.	В-лімфоцити, тис.кл./мм ³	2,84±0,51	2,40±0,28	7,48±1,20
9.	О-лімфоцити, тис.кл./мм ³	12,9±1,57	6,39±0,63	14,92±2,09
10.	Т-лімфоцити, %	24,0±2,38	27,1±1,84	26,3±1,77
11.	В-лімфоцити, %	15,4±2,76	19,2±1,69	23,6±2,41
12.	О-лімфоцити, %	60,6±4,35	53,7±2,13	50,1±3,06
13.	Т% / В%	2,67±0,57	1,91±0,36	1,31±0,14
14.	БАСК, %	66,7±11,4 3	88,0±4,69	88,6±2,89
15.	Титр антитіл до бактерії <i>A. hydrophila</i>	1:10,1	1:27,4	1:18,7

Висновки і пропозиції. Таким чином, у обох дослідних груп риб спостерігали збільшення БАСК і титрів антитіл до *A. hydrophila*, яке свідчить про стимуляцію імунної системи. Особливо помітне зростання вивчених показників відзначено у риб після введення антигену в черевну порожнину. В той же час у цієї групи риб спостерігали зменшення кількості Т-лімфоцитів. Це підтверджує літературні відомості, що при даному методі імунізації, антиген концентрується в нирках і селезінці риб, де відбуваються процеси диференціації антигенреагуючих лімфоцитів [1, 3, 4, 5, 10].

У риб, імунізованих шляхом гіперосмотичної інфільтрації антигену, у порівнянні з іншою дослідною групою, навпаки, відзначено підвищення абсолютної кількості Т- і В-лімфоцитів у крові. В той же час, у цих риб спостерігали дещо підвищений по відношенню до інтактних риб, відносний вміст В-лімфоцитів. В результаті в організмі цих риб зменшилось співвідношення Т-до В-клітин. Це можна пояснити тим, що при інфільтрації антигену через зябра і покрив тіла коропів відбувається його часткова затримка в верхніх шарах шкіри і зябер, в яких є лімфоїдні утворення у вигляді локальної імунної систе-

ми, створеною лімфоцитоподібними або мукозними клітинами [13, 14], внаслідок чого з ними можуть взаємодіяти лише лімфоцити периферійної крові. Є свідчення, що при цьому способі інокуляції антигену, в нирках і селезінці риб кількість антигенреагуючих лімфоцитів у 1,5-2 рази менша, ніж при внутрішньочеревному введенні [1].

Отже, при різних способах введення антигену працюють різні підсистеми імунітету, що передбачає різний ступень захисту. Це необхідно враховувати при проведенні профілактичної вакцинації риб у виробничих умовах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Балабанова Л.В. Влияние иммунизации на ультраструктуру иммунокомпетентных клеток почек карпа // Профилактика, лечение и диагностика инфекц. болезней рыб. Всес. совещ. 5 Всес.симпоз. по инфекц. болезням рыб.- М., 1986.-С.8-9.
2. Купер Э. Сравнительная иммунология. М.:Мир, 1980.- 422 с.
3. Лукьяненко В.И. Иммунология рыб. - М.: Пищ.пром-ть, 1971.- 364 с.
4. Лукьяненко В.И. Иммунобиология рыб: врожденный иммунитет. Моногр. - М.: Агропромиздат, 1989.- 271 с.
5. Микряков В.Р. Изучение факторов иммунитета у рыб на примере карпа *Cyprinus carpio* // Автореф.канд.дисс.-М., 1969.- 20 с.
6. Микряков В.Р. Закономерности функционирования иммунной системы пресноводных рыб: Автореф. докт. дисс. - М., 1984.- 38 с.
7. Заботкина Е.А. Особенности функциональной активности лейкоцитов периферической крови костистых рыб //Расширенные материалы Международной научно-практической конференции: Проблемы иммунологии, патологии и охраны здоровья рыб и других гидробионтов.- Борок, 2007. – С.23-36
8. Исаева Н.М., Компанец Э.В., Супрун С.М. Некоторые аспекты взаимодействия рыб с возбудителями инфекций //Матеріали міжнародної науково-практич. конференції «Актуальні проблеми аквакультури та раціонального використання водних біоресурсів». 26-30 вересня 2005 р. - К.: Інститут рибного господарства УААН.- С.100-103.
9. Dunn E.J., Scarrett D.J., Olivier G., Lall S., Goosen M.F.A. Vaccines in aquaculture: The search for an efficient delivery system // Aquacult. Eng.- 1990.- 9, N 1.- P. 23-32.
10. Lamers C.H.J., Hystophysiology of a primary immune response against *Aeromonas hydrophila* in carp (*Cyprinus carpio* L.) // J. Exp Zool.- 1986.- 238.- N 1.- P.71-80.
11. Кулинич Н.Н., Галатюк А.Е. Определение Т- и В-лимфоцитов в периферической крови карпа // Ветеринария.-1986.- № 11.- С.28-29.
12. Компанець Е.В. Мікрометод визначення БАСК у риб та його використання в імунологічних дослідях // Рибне господарство. – Київ, 1991. - №45. – С.71 – 73
13. Lemaître C., Orange N., Saglio P., Saint N., Gagnon J., Molle G. Characterization and ion channel activities of novel antibacterial proteins from the skin mucosa of carp (*Cyprinus carpio*) // Eur. J. Biochem.- 1996.- 240, N 1.- P. 143-149.

14. Peleteiro M.C., Richards R.H. Immunocytochemical studies on immunoglobulin-containing cells in the epidermis of rainbow trout *Salmo gairdneri* Richardson: influence of bath vaccination // J. Fish Biol.-1988.- 32.- N6.- P.845-858.

УДК 639.371.5(477)

ЗМІНИ БІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ МОЛОДІ КОРОПОВИХ РИБ ПРОТЯГОМ ЗИМІВЛІ

Лянзберг О.В. - к.с.-г.н., Херсонський ДАУ

Постановка проблеми. У зв'язку з існуючою різноманітністю технологій, що застосовуються в сучасній аквакультурі, використовувані методи оцінки якості рибопосадкового матеріалу досить протирічні і не завжди відображають адаптаційні можливості до умов навколишнього середовища. Саме тому поряд з рибогосподарськими та традиційними біологічними параметрами провідного значення набувають методи оцінки фізіологічного та біохімічного стану організму риб у найбільш чутливий до впливу факторів оточуючого середовища період раннього онтогенезу, а саме на першому році життя. Таким чином, присвячені даній тематиці роботи мають суттєвий науковий інтерес та є достатньо актуальними для виробництва.

Стан вивчення проблеми. В умовах ставового господарювання особливості розвитку особин у процесі онтогенезу тісно пов'язані з динамікою такої надмірно лабільної тканини організму, здатної реагувати на найдрібніші зміни параметрів навколишнього середовища, як кров [1].

Вивчення функціонального стану крові показало її важливу роль при адаптаціях до факторів зовнішнього середовища. Видові особливості крові закріплені спадковістю, до яких відносяться склад і морфологія клітинних форм, кількісні параметри та їх сезонно-вікова динаміка. Виконання таких функцій, як дихальна, захисна, трофічна та інші, покладено на клітинні елементи крові: еритроцити, лейкоцити та тромбоцити, що передбачає можливість їх використання для діагностики фізіологічного стану риб [2-4].

Крім досліджень динаміки морфологічних показників крові – інтегруючої системи організму, поширеними у рибогосподарській практиці є також дослідження тих біохімічних показників інших органів і тканин риб, які підвладні сезонній та віковій мінливості.

Численні дані свідчать про значні варіації біохімічного статусу риб під впливом різноманітних екологічних факторів. Ці зміни можуть нести адаптивний характер, але й можуть бути результатом патологічних процесів, приводячи до загибелі риб. На фоні арсеналу гідрохімічних, гідробіологічних, іхтіологічних, мікробіологічних, фізіологічних гістохімічних методів аналізу для визначення ефекту різних впливів на стан водних екосистем біохімічні методи дозволяють спостерігати зміни в обміні речовин у організмі, які наступають, як правило, до появи фізіологічних, морфологічних та інших відхилень від норми [5, 6].

Завдання та методика досліджень. Основне завдання проведених досліджень – проаналізувати динаміку змін гематологічних та біохімічних показників у молоді корошових риб протягом зимового утримання.

Дослідження мінливості фізіолого-біохімічних показників проводилося в умовах ставового господарства ОРК «Рибаки Херсону». В якості експериментального матеріалу були використані цьоголітки та річняки коропа, білого та строкатого товстолобиків, білого амура. При облові зимувальних ставів методом рендомізації відбирали по 30-50 екземплярів кожного виду. Відібрані особини було піддано морфометричному аналізу за широковживаною методикою [7].

Фізіологічні дослідження базувалися на відборі проб крові за рекомендованими методиками [8]. Взяття крові проводилося шприцом з голкою, яку вводили у серце під кутом 45° до фронтальної площини тіла риби посеред основи грудних плавців. Проби фіксувалися за допомогою 0,2% розчину гепарину з концентрацією 1000 м. од./мл (на 10 мл дистильованої води 4-5 крапель рідкого гепарину).

Вміст гемоглобіну в крові визначався за допомогою гемометра Салі. У камері Горяєва вели підрахунок формених елементів крові. Еритроцити лічилися у 5 квадратах (80 малих квадратів), розміщених по діагоналі камери. Лейкоцити підраховували у 25 великих квадратах, розмежованих на малі (400 малих).

Для обліку лейкоцитів виготовляли мазки крові, які висушували на повітрі, фіксували метиловим спиртом, фарбували азур-еозином методом Романовського. Для визначення лейкоцитарної формули вели підрахунок 200 клітин білої крові у мазку під збільшенням мікроскопа (90×7) з імерсією. Формені елементи крові були ідентифіковані відповідно до класифікації Іванової та було визначено їх відсоткове співвідношення у лейкоцитарній формулі.

Частина отриманих біологічних результатів була піддана варіаційно-статистичному аналізу [9] з використанням стандартних програм, пристосованих для Windows-XP.

Результати досліджень. В умовах зимового утримання в організмі гідробіонтів відбуваються складні біологічні процеси: змінюються маса та лінійні розміри, на фоні “голодного” обміну зазнають змін гематологічні показники, спостерігаються значні енергетичні втрати на хіміко-молекулярному рівні.

Поряд із визначенням основних рибогосподарських характеристик цікаво було дослідити мінливість гематологічних показників у піддослідного матеріалу, для чого у цьоголітків, посаджених на зимове утримання в умовах ставового господарства, було встановлено кілька основних кількісних характеристик крові: вміст гемоглобіну, кількість еритроцитів та лейкоцитів, а також лейкоцитарна формула (табл. 1).

З наведених результатів гематологічних досліджень випливає, що вміст гемоглобіну був найвищий у коропа (87,6 г/л), за ним - білий товстолобик (85,4 г/л), потім - строкатий товстолобик (84,4 г/л) та найменший - у білого амура (76,2 г/л).

Таблиця 1 - Гематологічні показники цьоголітків корокових риб ($M \pm m$)

Показники	Види риб			
	Короп	Білий товстолобик	Строкатий товстолобик	Білий амур
Гемоглобін, г/л	87,6 $\pm$ 2,3	85,4 $\pm$ 3,7	84,4 $\pm$ 2,8	76,2 $\pm$ 4,5
Еритроцити, млн./мкл	1,64 $\pm$ 0,08	2,08 $\pm$ 0,11	1,70 $\pm$ 0,07	1,68 $\pm$ 0,15
Лейкоцити, тис./мкл	42,50 $\pm$ 3,5	74,78 $\pm$ 6,7	83,20 $\pm$ 5,5	87,63 $\pm$ 3,7
Лейкограма, %				
Лімфоцити	82,0 $\pm$ 3,2	78,68 $\pm$ 2,7	77,02 $\pm$ 1,8	78,67 $\pm$ 0,9
Моноцити	2,86 $\pm$ 0,7	3,05 $\pm$ 0,8	3,00 $\pm$ 0,6	2,78 $\pm$ 0,6
Еозинофіли	4,67 $\pm$ 1,2	5,89 $\pm$ 0,8	7,68 $\pm$ 0,6	7,24 $\pm$ 1,8
Нейтрофіли	0,95 $\pm$ 0,3	1,35 $\pm$ 0,5	1,22 $\pm$ 0,3	1,08 $\pm$ 0,2

Кількість еритроцитів на 1 мкл максимальна у білого товстолобика на рівні 2,08 млн., мінімальна у коропа на рівні 1,64 млн. Проміжну ланку займали строкатий товстолобик та білий амур з кількістю еритроцитів на 1 мкл на рівні 1,85 млн. та 1,70 млн. відповідно.

Найбільша кількість лейкоцитів у крові спостерігалася у білого амура (87,63 тис./мкл). Цьоголітки коропа були відзначені мінімальною кількістю лейкоцитів, на рівні 42,50 тис./мкл.

Розглянувши лейкоцитарну формулу крові цьоголітків корокових риб, можна зазначити наступне. Лімфоцити, які прийнято вважати носіями захисних функцій організму, знаходилися у всіх видів риб практично на одному рівні: у коропа – 82,00%, у білого товстолобика – 78,68%, у строкатого товстолобика – 77,02%, у білого амура – 78,67%. За кількістю моноцитів перше місце займав білий товстолобик (3,05%), на другому знаходився строкатий товстолобик (3,00%). Кількість моноцитів у крові коропа знаходилася на рівні 2,86%, а в крові білого амура – на рівні 2,78%. Максимальну кількість еозинофілів виявлено в крові строкатого товстолобика (7,68%), а мінімальну – у крові коропа (4,67%). Кількість еозинофілів в крові білого амура знаходилася на рівні 7,24%, а у крові білого товстолобика – на рівні 5,89%. Стосовно нейтрофілів: найвищу їх кількість мав білий товстолобик (1,35%), коропа та білий амур знаходилися майже на одному рівні – 0,95% та 1,08% відповідно, у строкатого товстолобика кількість нейтрофілів склала 1,22%.

Після закінчення зимового утримання у річняків корокових риб було відібрано матеріал для гематологічного аналізу, результати якого представлені у таблиці 2.

Досить помітними є зміни у гематологічних показниках річняків корокових риб. Вміст гемоглобіну зменшився на 26,3 г/л у коропа, на 31,4 г/л у білого товстолобика, на 20,4 г/л у строкатого товстолобика та на 9,2 г/л у білого амура.

Кількість еритроцитів у коропа в 1 мкл зменшилася на 0,28 млн., у білого товстолобика – на 0,34 млн., у строкатого товстолобика – на 0,14 млн. та у білого амура – на 0,09 млн.

Помітним є певне зменшення кількості лейкоцитів у річняків порівняно з цьоголітками. У річняків коропа кількість лейкоцитів зменшилася на 2,32 тис./мкл, у білого товстолобика – на 3,85 тис./мкл, у строкатого товстолобика –

на 1,46 тис./мкл та у білого амура – на 6,95 тис./мкл. Така тенденція пояснюється послабленням захисних функцій організму риби та виснаженням у період зимівлі.

Таблиця 2 - Гематологічні показники річняків коропових рыб ($M \pm m$)

Показники	Види рыб			
	Короп	Білий товстолобик	Строкатий товстолобик	Білий амур
Гемоглобін, г/л	61,3±5,2	54,0±3,7	64,0±4,8	67,0±3,6
Еритроцити, млн./мкл	1,36±0,15	1,74±0,09	1,56±0,21	1,59±0,11
Лейкоцити, тис./мкл	40,18±2,7	70,93±5,3	81,74±2,8	80,68±4,0
Лейкограма, %				
Лімфоцити	79,10±2,8	68,50±1,6	73,90±0,8	76,65±2,6
Моноцити	4,34±1,0	5,57±1,5	3,76±0,6	4,67±0,8
Еозинофіли	1,20±0,6	1,73±1,8	1,06±1,5	1,70±0,7
Нейтрофіли	1,88±0,5	3,43±0,9	2,52±0,4	2,11±0,5

Певними змінами за період зимівлі охарактеризувався й склад лейкоцитарної формули річняків коропових рыб. Досить помітним є зменшення лімфоцитів, кількість яких певною мірою характеризує рівень імунітету. За період зимового утримання максимально зменшилася кількість лімфоцитів у білого товстолобика – на 10,18%, що свідчить про низьку резистентність даного виду до захворювань.

Кількість моноцитів, які виконують фагоцитарну функцію в організмі рыб, значно збільшується: максимально у білого товстолобика до 5,57%, мінімально – у строкатого товстолобика до 3,76%.

Кількість еозинофілів змінюється в бік їх зниження. У коропа цей показник зменшується до рівня 1,20%, у білого товстолобика - до 1,73%, у строкатого товстолобика – до 1,06% та у білого амура – до 1,70%. Слід зазначити, що еозинофіли відіграють важливу роль у захисті організму рыб від гельмінтів, тому їх зменшення є небажаним в умовах ставових господарств півдня України, які потерпають від спалахів лігульозу.

Зміни вмісту нейтрофілів, а саме відносно підвищена їх кількість порівняно з осінніми показниками, свідчить про наявність постійного стрес-фактору, який в умовах зимівлі має виключне значення. Максимальна кількість нейтрофілів властива тому ж таки білому товстолобику на рівні 3,43%.

Якісну оцінку річняків визначали також за біохімічним складом досліджуваного матеріалу, визначаючи вміст вологи, сухої речовини, до складу якої входять білок, жир та мінеральні речовини, а також визначали втрати основних поживних речовин за період зимового утримання.

Результати біохімічного аналізу річняків коропових рыб і розрахунки втрат протягом зимового утримання наведено у таблиці 3.

З табличних даних видно, що втрати сухої речовини за період зимівлі у молоді коропових рыб варіювали від 21,32% у білого амура до 28,81% у білого товстолобика. Підвищеною утилізацією жирів і білків характеризувався білий товстолобик з втратами на рівні 37,64% та 20,67 відповідно.

Таблиця 3 - Біохімічні показники річняків із зимувал, %

Показники	Види риб			
	Короп	Білий товстолобик	Строкатий товстолобик	Білий амур
Волога	77,84	81,82	80,08	77,94
Жир	5,36	3,78	5,26	5,37
Білок	14,16	10,98	11,64	13,61
Зола	2,64	3,42	3,02	3,08
Втрати за зимівлю (порівняно з цьоголітками), %				
Суша речовина	22,72	28,81	24,35	21,32
Жир	33,48	37,64	31,64	30,84
Білок	16,28	20,67	18,74	19,34

Висновки та пропозиції. Зменшення вмісту у крові гемоглобіну та кількості еритроцитів обумовлено зниженням загального рівня обміну речовин в організмі риб за період зимівлі. Аналізуючи результати експериментальних робіт, необхідно відмітити динамічність досліджуваних параметрів, їх видоспецифічність, які, в цілому, мають закономірний характер, демонструючи вікові зміни у зв'язку із своєрідним голодним обміном у процесі зимівлі.

Ураховуючи морфо-біологічні та фізіолого-біохімічні аспекти, можна робити висновки про загальний стан організму, його потреби, відповідність щодо навколишнього середовища, а також про результати рибогосподарської діяльності, про вплив найбільш негативних факторів та враховувати й усувати їх у подальшому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Глазова Т.Н. Методы изучения количественной характеристики эритроцитов, гемоглобина, объема крови и белков плазмы рыб / Т.Н. Глазова // Исследования размножения и развития рыб (методическое пособие). – М.: Наука, 1981. – С 124-129.
2. Крейтцманн Х.Л. Гематологические методы исследований – вклад в диагностическую программу контроля службы здоровья рыб. Перев. с нем. / Х.Л. Крейтцманн, П. Франке. – М.: ЦНИИТЭИРХ, 1983. – 22 с.
3. Житенева Л.Д. Эколого-гематологические характеристики некоторых видов рыб: Справочник / Л.Д. Житенева, О.А. Рудницкая, Т.И. Калюжная. – Ростов-на-Дону: АзНИИРХ, 1997. – 149 с.
4. Житенева Л.Д. Экологические закономерности ихтиогематологии / Житенева Л.Д. – Ростов-на-Дону: АзНИИРХ, 2000. – 56 с.
5. Сидоров В.С. Принципы и методы эколого-биохимического тестирования и мониторинга природных сред / В.С. Сидоров, Н.Н. Немова // Финноугорский мир: Состояние природы и региональная стратегия защиты окружающей среды. – Сыктывкар, 2000. – С. 134-140.
6. Немова Н.Н. Биохимическая индикация состояния рыб / Н.Н. Немова, Р.У. Высоцкая; отв. ред. М.И. Шатуновский; Институт биологии КарНЦ РАН. – М.: Наука, 2004. – 215 с.
7. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб / Правдин И.Ф. – М.: Пищевая промышленность, 1966. – 375 с.

8. Методика морфо-физиологических исследований рыб / [под рук. Шатуновского М.И.] – М.: Агропромиздат, 1972. – 90 с.
9. Рокицкий П.Ф. Основы вариационной статистики для биологов / Рокицкий П.Ф. - Минск, 1961. – 217 с.

УДК 577.3:612.14

МЕТОДОЛОГІЯ ПЕРШИХ РАДІОБІОЛОГІЧНИХ І РАДІОЕКОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В УКРАЇНІ

Майдебура О.П. - к.б.н., доцент, Херсонський ДАУ

Постановка проблеми. Методологія сучасної радіобіології та радіоекології бере початок з фізичної науки і має більш ніж сторічну історію розвитку. Вагомий внесок у розвиток радіобіології і радіоекології мали методичні розробки і наукові дослідження Одеської радіологічної лабораторії, діяльність якої в літературі висвітлено недостатньо.

Стан вивчення проблеми. Перші наукові роботи з радіології, радіобіології та радіоекології в Україні вибірково представлено в статтях Таубман Е. И [1], В. І. Вернадського, Є. С. Бурксера [2], Л. Л. Зайцева [3], Однак ці публікації не дають цілісної картини становлення та розвитку методології радіобіологічних і радіоекологічних досліджень в Україні. Перші радіологічні наукові роботи в Україні з 1896 по 1910 рр. присвячувалися вивченню фізичної природи радіоактивності, хімічні ж дослідження радіоактивних речовин мали поодинокий характер, що пояснюється високою вартістю закордонних радіоактивних препаратів.

Дослідженням хімічних властивостей уранових і торієвих сполук та вивченням можливості виділення вільних радіоактивних елементів займалися в Новоросійському університеті в Одесі ще задовго до відкриття радіоактивності під керівництвом професора хімії П. Г. Мелікова приват-доцент Л. В. Писаржевський та ін. [4]. У хімічній лабораторії Новоросійського (Одеського) університету з 1900 р. професор С. Лордкіпанідзе проводив хімічні дослідження уранових і торієвих сполук. Серед перших дослідників Х-променів, які дістали назву рентгенівських, у Росії був професор Новоросійського університету М. Д. Пильчиков (1857–1908 рр.) [5]. У своїх наукових працях він близько підійшов до радіологічних досліджень. Саме тому, коли з'явилися повідомлення про рентгенівські промені, Микола Дмитрович із співробітниками І. Тоділовським і В. Гернет долучився до їхнього вивчення. Для отримання рентгенівських променів М. Д. Пильчиков удосконалив трубку Крукса, у результаті чого йому вдалося одержати потужніший пучок рентгенівських променів. Результати досліджень були опубліковані в «Доповідах Паризької академії наук» в 1896 р. і у «Віснику дослідної фізики та елементарної математики» в 1896 р.. У подальшому Микола Дмитрович вивчав природу Х-променів та вплив на них фізичних чинників, досліджував природну радіоактивність солей радію і торію, показавши їхнє іонізаційні, флуоресцентні й

фотографічні властивості. Він був основоположником рентгенографії й рентгенології в Україні, під його керівництвом у 1896 р. почалося практичне застосування рентгенодіагностики в Одеських лікарнях.

Новоросійський університет залишив слід в історії радіобіології та радіоекології не тільки першими дослідними роботами з радіології, але й підготовленими висококваліфікованими науковцями, роботи яких сприяли подальшому розвитку нового напрямку науки. Серед них були такі відомі постаті, як Г.Г. Де-Метц та Є.С. Бурксер.

Завдання і методика досліджень. Дослідження здійснене на основі загальнонаукових методів, історико-наукового аналізу, теоретичного аналізу джерел, узагальнення, порівняння, систематизації і класифікації історичного матеріалу, архівних документів; структурно-функціонального аналізу стану становлення і розвитку радіобіології в Україні. Мета дослідження - показати, як сформувалась методологія радіобіологічних і радіоекологічних досліджень в Україні.

Результати досліджень. Відкриття природної радіоактивності спонукало до вивчення радіоактивності природних об'єктів у всьому світі. У кінці XIX та на початку XX століття в Європі й Америці розпочалися інтенсивні пошуки покладів радіоактивних руд, дослідження природної радіоактивності у різних регіонах Землі. Проте в Росії роботи у цьому напрямі не проводилися. Царська влада, на відміну від європейських країн, не побачила перспектив розвитку нової науки і не надавала їй матеріальної підтримки. Усі ранні радіологічні дослідження тут велися виключно з особистої ініціативи окремих науковців за їхні власні кошти та за рахунок благодійних внесків.

Перша радіологічна лабораторія в Росії була створена 10 березня 1910 р. в м. Одесі при Російському технічному товаристві за ініціативою і під керівництвом випускника Новоросійського університету Є. С. Бурксера [6, 7].

У 1897 р. професор М. Д. Сидоренко, а в 1905 р. професор А. П. Соколов досліджували радіоактивність лиманів Одеси й дійшли висновку, що лікувальна якість грязі залежить від її радіоактивності, але Куяльницький і Хаджибейський лимани не були вивчені повною мірою. Тому перед Одеською лабораторією, одним із завдань якої було дослідження радіоактивності природних покладів Росії, постало завдання вивчити радіоактивність цих лиманів. Зібрані зразки ропи, лікувальної грязі, гірських порід одеських лиманів досліджували на радіоактивність фонтактоскопом та електрометром професора Шмідта. За результатами дослідження Є.С. Бурксер зробив такі висновки: 1) з осадових порід найбільш радіоактивною є глина; 2) радіоактивність грязі одеських лиманів залежить від наявності у них глини; 3) мул і пісок виявляють низьку радіоактивність; 4) радіоактивність води залежить від наявності в ній радію.

У грудні 1911 р. результати дослідження були представлені на Другому манделеєвському з'їзді й опубліковані в статтях «Исследования радиоактивности одесских лиманов» і «Радиоактивность одесской водопроводной воды» [8].

Для розвитку радіобіологічних досліджень потрібно було встановити знаходження природних радіоактивних елементів на території Росії. Тому на прохання Є.С. Бурксера з усіх куточків країни у лабораторію надсилали зразки мінеральних руд і мінеральних гірських порід для безплатного аналізу їхньої радіоактивності. Проаналізувавши одержані результати й керуючись порадами та підтримкою досвідченого геохіміка і радіогеолога В. І. Врнадського, в

1912 р. Є. С. Бурксер організував першу експедицію на Кавказ. Перед експедицією стояло завдання дослідити радіоактивність мінеральних джерел і природних об'єктів Кавказу та з'ясувати причини радіоактивності. Через декілька місяців В. І. Вернадський відрядив експедицію Академії наук для вивчення мінералів Кавказу. В 1912 р. за результатами обох експедицій Володимир Іванович виступив з доповіддю на засіданні фізико-математичного відділу Академії наук, у якій наголосив, що дані обох експедицій про поклади радієвих руд збігаються, відзначив велику плідну працю Одеської лабораторії, особливо її керівника Є. С. Бурксера.

Одеською лабораторією широко проводилася експериментальна й аналітична наукова робота, і за короткий термін нагромадився багатий експериментальний матеріал. Із метою ознайомлення з ним наукової громадськості в 1911 р. на базі лабораторії почав виходити перший у Росії періодичний радіологічний журнал за редакцією Є. С. Бурксера «Труды химической радиологической лаборатории». У ньому висвітлювалися здобутки лабораторії та нові досягнення світових радіологічних центрів.

За ініціативою Є. С. Бурксера в 1914 р. при лабораторії був відкритий методичний центр, де навчали радіологічних методів і методик дослідження. За передовим досвідом із радіології приїжджали вчені й студенти з усіх куточків великої держави і з-за кордону.

У 1912 р. в лабораторії був побудований еманатор для приготування радіоактивної води, яку використовували у проведенні дослідів. Її постачали в медичні установи, де застосовували для лікування та профілактики онкологічних захворювань. На той час Одеська лабораторія мала 300 мг радію, придбаного за кордоном, й у 1915 р. почали самостійно його вилучати з відходів ферганської уранової руди, а в 1917 р. вже мали 20 мг солей радію власного виробництва [9].

Із 1915 р. лабораторія почала масштабні дослідження радіоактивності атмосфери в різних куточках Росії та вивчати залежність радіоактивності повітря від різних метеорологічних факторів. Результати досліджень були опубліковані у статті «Исследование радиоактивности воздуха в лечебных местностях побережья Черного и Азовского морей» й у монографії та доповідалися на конференціях [10].

З 1916 р. лабораторія розпочала нову серію досліджень із визначення вмісту радону у воді й залежності його концентрації від глибини водоносного горизонту. Результати досліджень були висвітлені в роботі «Исследование воды буровой скважины в г. Миргороде» та ін..

У 1921 р. на базі Одеської радіологічної лабораторії було організовано Інститут прикладної хімії і радіології, який у 1925 р. трансформувався в Хіміко-радіологічний інститут під керівництвом Є. С. Бруксера. Це була друга в державі і перша в Україні велика науково-дослідна установа, що вивчала радіоактивні елементи та пов'язані з ними дослідження, після Державного радієвого інституту, створеного В. І. Вернадським у Петрограді в січні 1922 р.

Вагомий внесок Одеська радіологічна лабораторія зробила у вивчення нагромадження радіоактивних елементів рослинами та іншими живими організмами. З того часу, як були відкриті природні радіоактивні елементи та їхня наявність у ґрунті, повітрі, воді, припускалося, що й клітини рослин і тварин

повинні мати природну радіоактивність. Проте робіт у цьому напрямі було мало. Суперечливі результати досліджень Г. Томмазіна (1904 р.), П. Беккереля (1905 р.), А. Нодона (1924 р.) та інших учених не вносили ясності в питання природної радіоактивності. Природною радіоактивністю і впливом рентгенівських променів на рослини і тварин в Одеському центрі почали займатися з часу його заснування.

У 1914 р. була опублікована стаття Є. С. Бурксер «Действие радиоэлементов на растения» [11], в якій він наводив серію експериментів із вивчення радіоактивності у насінні рослин різних видів - моху, гороху, самшиту, жита, радіоактивності золи рослин порівняно з радіоактивністю гірських порід. У цій статті Євген Самійлович описав дію випромінювання радію на бактерії й гриби, показавши стимулюючий ефект малих доз випромінювання. У роботі також висвітлено різні умови впливу іонізуючого випромінювання на проростання і рост насінневих рослин. За результатами експериментів зроблено висновок про стимулюючий ефект малих доз радіації на проростання і розвиток рослин.

У 1927 р. Є. С. Бурксер зі співробітниками Одеського хіміко-радіологічного інституту І. Бруном і К. Бронштейном досліджували радіоактивність рослин в іонізаційній камері. Досліди показали, що радіоактивність рослин дуже низька, у сухих рослинах її не було зафіксовано, а між свіжими та зів'ялими рослинами спостерігалися незначні її коливання. Учені допускали, що радіоактивність пов'язана з хімічними процесами живого організму, при яких виділяються радіоактивні гази. Одержані результати не задовольнили експериментаторів, тому вони змінили методику дослідження і спробували вивчити радіоактивність рослин фотографічним методом. Для цього листя вербени, гвоздики, тютюну, троянди та герані досліджували за допомогою дуже чутливої фотографічної платівки, змінюючи тривалість експозиції, доводячи її до шести діб. Але вказаним методом не було виявлено радіоактивності в жодній із дослідних рослин, і вчені припустились висновку, що досліджувані рослини не радіоактивні.

Незадоволений результатом, Є. С. Бурксер та його співробітники спробували визначити вміст радію у деяких рослинах. Для цього вони спалювали рослини, далі обвуглювали до повного видалення вуглецю, залишок стоплювали 50 г їдкого натру, промивали у воді й вилучали розчинні речовини, а нерозчинний залишок розчиняли в соляній кислоті. Розчини заливали в посудини Кюрі й залишали на 30 діб, потім установлювали концентрацію радію у золі. За одержаними результатами вчені зробили висновок, що рослини мають незначну кількість цього елемента.

Після вдалого визначення концентрації радію була проведена серія дослідів щодо виявлення вмісту торію у рослинах, на підставі чого дослідники прийшли до висновку, що торію у рослинах немає в межах чутливості застосованого методу.

За оцінкою В. І. Вернадського, Одеський хіміко-радіологічний інститут незалежно від робіт Всесоюзної Академії Наук у 1927 р. першим визначив кількісний склад радію у рослинах та інших живих організмах. Результати досліджень були опубліковані в 1927 р. у статтях «Содержание радия в растениях» і «До питання про існування радіоактивності».

У 1929 р. вчені Одеського радіологічного центру виявляли вміст радію у пшениці, картоплі, яблуках, м'ясі, коров'ячому молоці, морських бичках і раках, після чого зробили висновок про те, що перелічені продукти харчування містять сліди радіоактивності, концентрація радію в них така низька, що не перевищує його рівня у морській воді [11].

У 1932 р. Одеський інститут трансформувався в Українську філію інституту рідкісних металів, яка виросла в Науково-дослідний інститут АН України ім. А. В. Богатського. Наукові інтереси інституту поступово змінювалися і тепер ця поважна установа займається дослідженням і створенням препаратів та матеріалів малотоннажної хімії – лікарських препаратів, реактивів, каталізаторів, матеріалів для оптики і оптоелектроніки. Хоча діяльність сучасного наукового інституту не пов'язана з первинною науковою темою, але в історії Одеська радіологічна лабораторія залишила слід як перша наукова установа у Російській Імперії з системного вивчення природної радіоактивності, у тому числі рослин різних таксонометричних груп, і впливу іонізуючого випромінювання на живі організми, що в нинішній час є предметом вивчення радіобіології та окремого її напрямку – радіоекології.

Висновки. Проаналізувавши передумови створення й розвитку, методологію та науково-дослідні роботи першого центру радіобіологічних і радіоекологічних досліджень в Україні, можна стверджувати, що він своєю науково-дослідною та методичною роботою вніс вагомий внесок у розвиток радіобіології в Україні. Лабораторією було проведено перші радіобіологічні дослідження рослин, тварин й інших природних об'єктів, запропоновано нову ефективну методику досліджень радію у рослинах, створено методологічний центр для підготовки спеціалістів – радіологів, що сприяло розвитку радіобіології в Україні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Таубман Е. И. Первый центр по изучению радиоактивности в России / Е. И. Таубман // Научное и социальное значение деятельности В. И. Вернадского. – Л., 1989. – С. 11- 17.
2. Отчет радиологической лаборатории за 1910 г. // Труды химической и радиологической лаборатории. – 1911. – № 1. – С. 24-26.
3. Зайцева Л. Л. Исследования явлений радиоактивности в дореволюционной России / Л. Л. Зайцева, Н. А. Фигуровский. – М. : Изд-во Академии наук СССР, 1961. – 222 с.
4. Писаржевский Л. В. Надурановая кислота и ее соли / Л. В. Писаржевский // Журнал Русского физико-химического общества. – 1900. – Т. 32. – С. 155–169.
5. Пильчиков Н. Д. Радий и его лучи / Н. Д. Пильчиков // Вісник дослідної фізики та елементарної математики. – Одеса, 1900. – № 286. – С. 217–223.
6. Бурксер Е. С. Обзор деятельности Радиологической лаборатории Одесского отделения Императорского Русского технического общества / Е. С. Бурксер // Труды химической и радиологической лаборатории. – 1911. – Т. 1. – № 2. – С. 40–54.
7. Бурксер Е. С. Цель и задачи радиологической лаборатории Одесского отделения РТО / Е. С. Бурксер // Труды радиевой экспедиции АН. – 1915. – № 7. – С. 9- 13.

8. Бурксер Е. С. Исследование воды буровой скважины в г. Миргороде / Е. С. Бурксер. – Одесса, 1916. – Т. 2. – С. 21-31.
9. Дневник XIII Съезда русских естествоиспытателей и врачей. Тбилиси : Изд-во Распорядительный комитет съезда, 1913. – Вып. 10. – 516 с.
10. Бурксер Е. С. Аэрохимические исследования на Украине / Е. С. Бурксер. – Л., 1951. – 284с.
11. Бурксер Е. С. Действие радиоэлементов на растения / Е. С. Бурксер // Записки общества сельского хозяйства Южной России. – 1914. – № 10. – С. 1-15.

УДК 338.48(477.7)

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО ТУРИЗМУ НА ХЕРСОНЩИНІ

*Моїсеєнко В.О. – ст. викладач,
Херсонський національний технічний університет*

Постановка проблеми. У сучасній Україні особливої актуальності набуває проблема соціально-економічного розвитку сільських територій. Сільський туризм є невід'ємною складовою програми комплексного соціально-економічного розвитку села. На важливість розвитку сільського зеленого туризму в Україні вказує наявність таких проєктів, як «Національна програма розвитку агропромислового виробництва і відродження села на період до 2010 року», Указ Президента України «Про основні напрями розвитку туризму в Україні до 2010 року», «Програма розвитку туризму в Україні до 2010 року». У той же час, спеціалісти відзначають недостатню кількість ефективно працюючих сільських садиб, що надають послуги зеленого туризму, та їх нерівномірне поширення по регіонах України. Більшість з них знаходяться у Прикарпатті, Закарпатті, у Криму, у Київській і Полтавській областях.

У такій області, як Херсонська, станом на 2010 р. діяло усього 5 сільських садиб, у 2011 р. – 15, хоча за даними експертів «Ліги ділових та професійних жінок» кількість ефективно працюючих сільських садиб на Херсонщині можна довести до 1200 [1]. Для порівняння, сільський туризм Великобританії налічує 25000 малих бізнесів, а Національною туристичною організацією акредитовано 1100 агроосель. Невеличка альпійська Австрія нараховує 15000 зареєстрованих агротуристичних господарств, в Італії – 7000 ліцензованих державними службами господарств [2].

Стан вивчення проблеми. Тема організації приймання туристів на селі досліджується протягом останнього десятиріччя. Проблеми розвитку сільського зеленого туризму досліджуються у працях В. Васильєва, П. Горішевського, В. Гловацької, Ю. Зінька, І. Кудінової, М. Рутинського, І. Смаля. Проте існує ще багато питань щодо розвитку сільського туризму в Україні. Так, наприклад, високий рівень узагальнення вказаних авторів не дає можливості зрозуміти причини гальмування такої перспективної діяльності, як сільський зелений туризм у окремих регіонах.

Завдання і методика досліджень. Завданням даної статті є з'ясування особливостей стану, перспектив і проблематики розвитку сільського зеленого туризму на Херсонщині як напрямку вирішення актуальних для області соціально-економічних проблем.

Результати досліджень. Херсонська область відноситься до південного регіону України та має всі передумови для розвитку туризму. До них належать сприятливий клімат, наявність узбережжя двох морів, Дніпра, природних ландшафтів (степова зона, пустеля, система малих річок та озер), мінеральних джерел і термальних гейзерів, заповідників національного та світового рівня, багатой історико-культурної спадщини. Картину доповнюють також розгалужене виробництво продовольчих продуктів для потреб відпочиваючих, розвинута транспортна система, наявність робочої сили. Тому лікувально-оздоровчий туризм у Херсонській області був розвинутий ще за радянських часів, коли була побудована більшість існуючих зараз санаторіїв, пансіонатів, будинків відпочинку.

Однак останнім часом із лікувально-оздоровчим туризмом на Херсонщині починає конкурувати сільський. Прихильники традиційного туризму вважають за необхідне спочатку вирішити проблеми вже існуючих санаторно-курортних господарств, а вже потім розпочинати нові форми та напрями туристичної діяльності. Прихильники сільського туризму, не заперечуючи значення традиційного для Херсонщини туризму, упевнені в перспективності створення агроосель, тому що це потребує набагато меншого об'єму фінансування, а їхня привабливість для туристів збільшується з кожним роком.

Історичною закономірністю розвитку туризму у світі є відхід від просування масового туристичного продукту та активізація інтересу до індивідуальних туристичних продуктів, які враховують особливості вимог відпочиваючих. Потяг мешканців міст, особливо великих, до здорового способу життя, до вживання безпечних екологічно чистих продуктів, навіть до певних фізичних навантажень також надає зелене світло розвитку сільського туризму. Економічна криза, що відбулася на зниженні платоспроможного попиту населення України, робить для багатьох сімей відпочинок на морському курорті недоступним, що також є фактором потенційного зростання попиту на послуги агроосель при збереженні рівня відновлення сил і здоров'я відпочиваючих. Таким чином, сільський туризм є достатньо новим напрямом туристичної діяльності, що має великий потенціал до розвитку на Херсонщині.

З іншого боку, необхідно відзначити, що стрімкий розвиток сільського туризму є показником того, що інші традиційні види господарської діяльності – промисловість і сільське господарство – втрачають свою ефективність. Такі території характеризуються депресивністю [3]. Світова практика зазначає, що поява та бурний розвиток сільського зеленого туризму обумовлені згортанням традиційної виробничої діяльності в сільській місцевості. Так, сільський зелений туризм зародився у середині минулого століття у Франції в ті часи, коли різко знизилася рентабельність сільського господарства, зменшилися доходи селян, почався їхній відтік до міст. Надання селянськими господарствами туристичних послуг принесло їм додаткові доходи, а могло стати і основним джерелом доходів; закріпило структуру розселення; утримало молодь у селі; дозволило зберегти самотність, екологію, культурно-історичні пам'ятки. Зараз сільський туризм приносить 1 млрд. долл. прибутку до держбюджету Франції та 3 млрд. долл. – до бюджетів її регіонів [4].

Таким чином, даний вид туризму виключно підходить для Херсонської області: наявні є всі фактори розвитку сільського зеленого туризму на фоні депресивності розвитку економіки регіону.

При цьому, самі власники приватних будинків та осель Херсонщини не усвідомлюють цю перспективність, практично не використовують свій потенціал. Деяким винятком є власники осель на приморських територіях, які надають приїжджим послуги проживання, іноді послуги харчування, і ніколи – анімаційні послуги. Однак, подібні оселі не підпадають під характеристику сільського зеленого туризму, під яким розуміють відпочинок у сільській місцевості (у селах, на хуторах, у зручних селянських оселях), де туристи деякий час ведуть сільський спосіб життя серед природи, знайомляться з цінностями народної культури, прикладного мистецтва, місцевими звичаями; беруть участь у традиційній селянській праці, народних святах і фестивалях [5].

Сільський зелений туризм ще на став галуззю туризму, що активно розвивається, ні на Херсонщині, ні в Україні в цілому через господарську інертність, пасивність селян; слабкий досвід успішного підприємництва на селі; відсутність власного капіталу та досвіду його залучення; відсутність налагоджених схем фінансування сільських бізнес-проектів тощо.

У Херсонській області вже сформовані перші організації, що сприяють просуванню ідеї зеленого туризму, проводять ознайомлюючі семінари для бажаючих створити подібний бізнес, піднімають рівень їхньої економічної грамотності; залучають до співпраці голів районних і селищних рад. До таких організацій відносяться:

- «Бізнес-інкубатор з розвитку зеленого туризму на території Таврійської степової культури Херсонської області», який створений Херсонською міською громадською організацією «Ліга ділових та професійних жінок».
- Херсонське обласне відділення «Спілки сприяння розвитку сільського зеленого туризму в Україні».
- Кооператив з розвитку сільського зеленого туризму «Оберіг Херсонщини», який створений активістами кредитної спілки «Громада».
- Херсонська обласна сільськогосподарська Дорадча служба громади.
- Херсонська обласна дитяча громадська організація «Дитячий рух 4h», що сприяє розвитку лідерських навичок сільської молоді.

На діяльності щодо фінансування проектів з розвитку супутніх туризму бізнесів у сільських місцевостях спеціалізується тільки одна кредитна спілка – «Громада». Таким чином, справа фінансування лягає на плечі самих власників осель, на кредитну спілку «Громада» та на зовнішні джерела, такі, як Міжнародна фінансова корпорація (IFC), канадська програма FARM, Агентство США з Міжнародного розвитку (USAID), кошти, надані Координатором проектів ОБСЄ в Україні.

Низький рівень завантаження промислових підприємств Херсонщини сприяє зростанню екологічності цієї місцевості, тут збереглися куточки недоторканої природи, що в наші часи є великою рідкістю. Однак, агрооселі, що розташовані навіть у наймальовничіших куточках, надають якісні та різноманітні послуги за помірну ціну, не зможуть отримувати стабільні доходи, якщо міські жителі не дізнаються про їх існування та можливості за допомогою реклами у ЗМІ та на сайтах. І якщо рекламна інформація може вміщуватися у

буклетах і путівниках, що їх роздають на семінарах, форумах і фестивалях, розташовуватися на зовнішніх носіях вздовж автомобільних трас, то питання реклами у пошукових інтернет-сайтах вирішені в Херсонській області вкрай погано. Наприклад, у всеукраїнській пошуковій системі агросадиб садиби Херсонщини повністю відсутні, як і інформація про ще 10 областей України.

У херсонському порталі АртКавун знаходиться інформація лише про 12 агроосель та баз зеленого туризму, причому ця інформація є недостатньою, вміщує тільки координати оселі, контактний телефон власника оселі, короткий опис основної «родзинки» оселі та одне любительське фото. Відсутня інформація про категоризацію житла, цінові позиції, кількість місць тощо.

«Бізнес-інкубатор з розвитку зеленого туризму на території Таврійської степової культури Херсонської області» розробив свою власну систему присвоєння категорій садибам «Коши Таврії», де за прикладом зірочок у готелів надаються категорії від 1 до 5 кошиків [6]. Однак у жодній пошуковій системі така система не застосовувалась.

З одного боку, складність створення реклами, підтримка своєї веб-сторінки, спілкування з потенційними клієнтами в он-лайн режимі, створення системи резервування місць є недоступними для сільського жителя через низьку комп'ютерну грамотність. З іншого боку, громадські організації, що складають соціальну інфраструктуру, пропонують надання подібних послуг. Наприклад, «Бізнес-інкубатор» пропонує послуги створення власної веб-сторінки агросадиб та її підтримку на платній основі. Якісно розроблені такі сторінки лише у бази зеленого туризму «Чайка» та у «Зелених хуторів Таврії», де міститься повна інформація про всі атракції, маршрути, надається навіть регламент анімаційних дій для корпоративних клієнтів. Обидва вказані об'єкти є пілотажними проектами Херсонщини, зразками для наслідування та розташовані в Голопристанському районі Херсонської області.

Характерною рисою для Херсонщини є нерівномірність розвитку сільського зеленого туризму серед районів області. Так, «Ліга ділових та професійних жінок» відібрала для своїх проектів лише 3 райони з 18 в якості пілотажних – Каланчацький, Чаплинський та Голопристанський, – свідомо ігноруючи приморські райони [1]. Однак, за роки існування «Бізнес-інкубатора з розвитку зеленого туризму на території Таврійської степової культури Херсонської області» зелений туризм так і залишився в межах цих районів, практично не поширившись на інші.

Проблемою для Херсонщини є і яскраво виражена сезонність у наданні туристичних послуг. Зелені садиби практично не приймають туристів у холодні пори року. Наприклад, «Зелені хутори Таврії» заявляють про період активної роботи (з квітня по жовтень), упродовж якої приймаються туристи, та пасивної частини (листопад – березень), упродовж якої виготовляються сувеніри. Для порівняння, у Карпатах сезонність також має місце, але вона сприяє зміні атракцій з літніх видів(прогулянки по горах, збір ягід, грибів) на зимові (катання на лижах, зустріч зимових свят). На Херсонщині традицій орендувати сільський будиночок для проведення святкування Нового року та Різдва поки що немає, як немає і спеціально розробленої новорічної анімації у місцевих господарствах зеленого туризму.

Сільський зелений туризм є короткостроковим видом туризму, триває 1-2 дні, що досить незвично для українського населення, яке розуміє під словом «туризм» дещо триваліше, асоціює його з літньою відпусткою. Українцям не звична американська практика виїжджати сім'єю чи компанією на уїк-енд за місто, у тематичні парки тощо в пошуках нових вражень та активного відпочинку. Тому важливо ввести практику сімейних турів вихідного дня, щоб залучити місцеве населення до більш частого відвідування господарств зеленого туризму.

Для цього необхідно ретельно сегментувати ринок потенційних споживачів туристичних послуг Херсонщини та розробити туристичні продукти, які б відрізнялися, доповнювали один одного. Наприклад, це можуть бути тури для сімей з дітьми малого та середнього віку; тури для усамітнення та відновлення душевної рівноваги на природі для городян; пленери для художників; екстремальні тури для авантюрно налаштованих туристів; рибальські та мисливські тури; історико-пізнавальні тури для інтелектуалів; практично-пізнавальні тури для ознайомлення з ремеслами та промислами; спілкування з тваринами, катання верхи, участь у годуванні тварин. Просування на туристичному ринку Херсонщини аграрного туризму, який передбачає участь туристів у сільській праці, є досить складним, тому що відрив міських жителів від села відбувся не так давно, ще не загубився зв'язок із селом, тому вони водночас не почали ностальгувати за сільською працею і в той же час ще не відчують жвавого інтересу до неї як до екзотичної. Платити за можливість спробувати попрацювати на селі городяни не готові, однак за досвідом Франції городянам можна запропонувати на платній основі допомагати селянам у разових масових роботах, наприклад, при зборі врожаю ягід, плодів, винограду. В якості оплати надається певна кількість зібраних продуктів, туристів зустрічають і годують. Таким чином поєднуються інтереси сільських господарств, що потребують робітників на масові сезонні роботи, та городян, які отримують приплив енергії від активної праці на свіжому повітрі та екологічні, власноруч зібрані продукти харчування. Такий перспективний для Херсонщини вид турів можливий у тих випадках, коли фермерське господарство спеціалізується на різних видах аграрного виробництва і додатково пропонує туристичні послуги [3].

Важливо, щоб усі власники агросадиб усвідомлювали, що сільський зелений туризм – це дійсно бізнес, а не просто «гостинність за гроші», а тому оволоділи всіма навичками бізнесменів:

- вдало створювали оригінальний туристичний продукт, спираючись на місцеві особливості і/або цікаву ідею;
- вміло позиціонували свій продукт на ринку туристичних послуг;
- розробляли цінову політику щодо вартості послуг проживання, харчування, розважання тощо;
- вдосконалювали організацію турів (транспортування, зустрічання клієнтів, резервування місць тощо);
- вміло проводили рекламування своїх послуг у цільових аудиторіях;
- розробляли та оновлювали анімаційні складові свого туристичного продукту;
- підтримували контакти з клієнтами задля повторних візитів та розширення клієнтської бази завдяки позитивному іміджу;
- вміли залучати зовнішнє фінансування для здійснення капіталовкладень;

- вирішували питання найму працівників за необхідності тощо.

Висновки і пропозиції. Сільський зелений туризм є одним з важливих явищ сучасності, підпорядкований дії об'єктивних законів розвитку суспільства, економічна сутність якої спрямована на підвищення зайнятості сільських мешканців, зростання їхніх доходів та підвищення якості життя на селі. Херсонська область повністю відповідає вимогам, необхідних для жвавого розвитку цього виду господарської діяльності, однак цей процес гальмується через наявність чисельних факторів.

З метою вирішення проблем, що заважають поживленню розвитку сільського зеленого туризму на Херсонщині, рекомендовано:

- прискорити прийняття Закону України «Про сільський зелений туризм», Концепції розвитку туризму в Україні, які існують лише у вигляді проєктів; розробити нову національну та обласні програми розвитку туризму, бо строк дії попередніх програм закінчився у 2010 році;

- залучати до активної співпраці всіх голів районних і селищних рад, надати їм можливість наочно ознайомитися з організацією та соціально-економічним ефектом від сільського зеленого туризму у пілотажних проєктах області, України та за її межами;

- організаціям, що займаються розвитком сільського зеленого туризму, розмістити інформацію про відпочинкові оселі у всеукраїнській та регіональній пошукових системах, провести їх чітку категоризацію;

- поширювати просвітницьку діяльність на селі щодо перспектив розвитку такого виду отримання доходів сільськими мешканцями у всіх районах Херсонщини;

- регулярно проводити тренінги для господарів агроосель на актуальні теми;
- створити у м. Херсон інформаційний центр, який би займався збором та оперативним оновленням інформації про власників агроосель, атракційні місця, стан наповненості наявних агроосель, кон'юнктуру цін тощо та поширити інформацію про наявність такого центра серед жителів області та України рекламними засобами;

- сприяти підвищенню якості туристичних продуктів завдяки заходам з покращення екології області, відновлення історико-культурних пам'яток, залученню спеціалістів краєзнавчого музею для розробки маршрутів та екскурсійних матеріалів, проведенню курсів з вивчення оригінальної української кухні тощо;

- активно пропагувати переваги сільського туризму через залучення організованих груп школярів, студентів, трудових колективів у вихідні та святкові дні, у літній період до цікавих нових маршрутів, можливо на пільговій основі у перші часи задля поширення інформації про таку діяльність та поступової появи традицій проведення дозвілля на селі.

Перспективи подальших досліджень. Перспективами подальших досліджень у цьому напрямі має бути розгляд європейського досвіду стосовно регулювання відносин між владою, громадськими організаціями та власниками аргосадиб задля прискореного розвитку сільського зеленого туризму та розв'язання низки складних задач.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Серебрякова С. Открой для себя Херсонщину // Гривна.– 2007. - №37. – С.12.
2. Сільський туризм на Херсонщині: міфи або реальність? // Матеріали Херсонського інформаційного порталу - <http://www.artkavun.kherson.ua/>
3. Смаль І. Туризм як форма господарського освоєння депресивних регіонів http://tourlib.net/statti_ukr/smal3.htm
4. ЕС помогает развивать «зеленый» туризм в Украине [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://ukranews.com/ru/article/>
5. Кузьменко Ю. Туризм: экологический, зеленый или сельский? [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://tourlib.net/statti_tourism/kuzmenko.htm
6. Зелений туризм на території Таврійської степової культури [Електронний ресурс] / Інформаційний бюлетень №2. – 2006 р. - Режим доступу: http://artkavun.kherson.ua/informacijnuj_bjyleten_2.htm
7. Кудінова І.П. Перспективи розвитку сільського зеленого туризму в Україні // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. - 2011. - Вип. 163, частина 1.

УДК 574.589

**ЯКІСНА І КІЛЬКІСНА ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕЛЬМІНТОФАУНИ
ПРОМИСЛОВИХ ВИДІВ РИБ ДНІПРОВСЬКО-БУЗЬКОЇ ЕСТУАРНОЇ
ЕКОСИСТЕМИ**

*Оліфіренко В.В. – к.в.н., доцент,
Козичар М.В. – к.с.-г.н., доцент,
Воліченко Ю.М. – аспірант, Херсонський ДАУ*

Постановка проблеми. На сучасному етапі всебічного контролю за якістю та безпекою продукції як рослинного, так і тваринного походження досить актуальними є питання епізоотологічного стану рибної продукції. Не оминула ця проблема і Дніпровсько-Бузьку естуарну екосистему, де вплив антропогенних чинників на іхтіофауну є досить суттєвим, що не може не впливати на стан здоров'я риб, зокрема на ступінь опірності організму до гельмінтозів.

Результати досліджень ряду авторів [1, 2, 3, 4] показують, що в середовищі мешкання, яке піддається тим або іншим забрудненням, структура паразитоценозу і характер її сезонних змін можуть бути різко порушені, при цьому спостерігається зміна домінуючих видів збудників хвороб.

Стан вивченості проблеми. Характеристика гельмінтофауни промислових видів риб вивчалася протягом тривалого часу рядом авторів. Ці роботи присвячувались в основному іхтіопатологічним проблемам басейнів річок середнього Уралу та Далекого Сходу. Досить ретельно вивчена паразитофауна Волзького басейну [5, 6, 7]. Нами вперше були проведені дослідження по визначенню якісної та кількісної характеристики гельмінтофауни основних промислових видів риб Дніпровсько-Бузького естуарію.

Завдання та методика досліджень. Об'єктом досліджень виступало вивчення стану і особливості функціонування промислових стад гідробіонтів у межах гідроекосистеми Дніпровсько-Бузької естуарної області під дією гельмінтозного навантаження. Під час виконання робіт, використовувались загальноприйняті в іхтіопатології методи досліджень, збору, фіксації та обробки біологічного матеріалу [8].

Результати досліджень. Для іхтіопатологічного аналізу з метою якісної та кількісної оцінки гельмінтозного ураження відбиралися риби з промислових та аматорських уловів, середні розмірно-вагові показники яких відображені у табл 1.

Із загального числа досліджених риб (1334 екз.) гельмінти знайдені в 1064 екземплярах, що складає 79,8%. Виявлені гельмінти відносяться до 5 класів: *Trimatoda*, *Monogenoidea*, *Cestodoidea*, *Nematoda*, *Acanthocephala*.

Ступінь зараження окремих видів риб різними групами гельмінтів представлена в таблиці 2.

Встановлено, що найбільший відсоток зараження складають дигенетичні трематоди (81,2%), з яких статевозрілими формами заражені 59,7% риб, личинковими 58,5%. Моногенетичні сисуні виявлені у 755 екз. риб (70,9%), цестоди – у 368 екз. (34,6%), нематоди – у 247 екз. (23,2%), скреблики – у 54 екз. риб (5,1%).

Таблиця 1 – Розмірно-вагові показники досліджених видів риб

№ п/п	Види досліджених риб	Довжина, см			Маса, г		
		M±m	Коливання	Сv,%	M±m	Коливання	Сv,%
1	Оселедець	26,6±1,6	18-32	12,3	257,4±11,2	135-475	31,6
2	Пузанок	18,7±2,0	14-25	18,1	204±6,5	56-358	24,7
3	Тюлька	7,03±0,1	5-10	8,5	3,7±0,04	3-12	25,9
4	Товстолобик білий	44,1±6,3	20-46	13,3	1554,4±1,5	446-2159	27,1
5	Тараня	20,8±3,7	15-31	10,7	209,8±7,6	123-348	37,3
6	Краснопірка	13,6±0,8	11-16	9,2	123,2±8,1	82-149	20,4
7	Лин	24,5±1,2	18-29	24,5	341,7±26,4	268-455	31,3
8	Плоскирка	13,4±0,6	11-18	6,8	156,3±7,2	96-204	21,4
9	Лящ	38,7±4,3	25-51	13,4	1215,9±6,7	594-2113	41,4
10	Рибець	23,8±3,1	19-31	18,6	262,4±27,2	137-350	28,6
11	Карась сріб.	20,4±0,3	16-23	4,8	306,4±23,9	106-462	36,8
12	Сазан	43,6±7,1	37-55	12,3	1691,4±1,3	458-2903	44,5
13	Щука	52,4±1,2	38-67	16,7	2340,8±6,5	507-3820	29,4
14	Сом	48,3±1,8	35-59	20,1	1196,3±2,1	1120-3052	37,6
15	Судак	43,2±4,4	27-80	21,5	2217,1±8,4	318-3256	53,1
16	Окунь	26,8±1,9	17-29	11,4	265,3±2,7	154-329	34,5
17	Бичок-батіг	16,9±1,7	12-19	18,4	96,5±12,7	75-160	27,9
18	Бичок-пісочник	11,4±0,2	8-14	8,9	32,4±1,7	20-56	14,9

Усього у досліджених риб пониззя Дніпра і Дніпровсько-Бузького лиману виявлено 109 видів гельмінтів, які за окремими класами розподіляються таким чином:

Trematoda – 40 видів;

Monogenoidea – 36 видів;

Cestodoidea – 14 видів;

Nematoda – 14 видів;

Acanthocephala – 5 видів.

Таблиця 2 – Екстенсивність ураження різними групами гельмінтів промислових видів риби Дніпровсько-Бузької гірлової області

Вид досліджуваних риби	Кількість дослідних риби	З них уражених		<i>Trematoda</i>						<i>Monogenoidea</i>		<i>Cestodoidae</i>		<i>Nematoda</i>		<i>Acanthocephala</i>	
		екз.	%	Загальне		Маріти		Метацеркарії		екз.	%	екз.	%	екз.	%	екз.	%
				екз.	%	екз.	%	екз.	%								
Оселедець	30	30	100	30	100	30	100	2	6,6	7	23,3	-	-	30	100	5	16,6
Пузанок	30	23	76,6	22	73,6	22	73,6	1	3,6	13	43,3	-	-	11	36,6	1	3,6
Тюлька	107	15	14,4	15	14,4	10	9,3	5	4,7	-	-	-	-	-	-	-	-
Білий товстолобик	133	63	47,3	17	12,8	-	-	17	12,8	51	38,3	29	21,8	-	-	-	-
Тараня	148	136	92,9	125	84,4	112	75,7	94	63,5	128	86,5	6	4,1	3	2,0	4	2,7
Краснопірка	31	30	96,7	28	90,3	6	19,3	27	87	29	93,5	5	16,1	1	3,2	1	3,2
Лин	27	26	96,2	26	96,2	26	96,2	23	85,1	9	33,3	3	11,1	5	18,5	1	3,7
Плоскирка	129	123	95,3	123	95,3	108	82,1	110	83,2	108	82,1	25	19,3	1	0,8	3	2,4
Лящ	145	134	93,1	109	75,1	63	43,5	91	62,7	117	80,6	121	82	13	8,8	-	-
Рибець	132	116	87,8	98	74,1	82	69,7	73	55,2	107	81	6	4,7	2	1,5	1	0,7
Карась сріблястий	47	37	78,7	20	42,5	2	4,2	19	40,4	21	44,6	11	23,4	1	2,1	1	2,1
Сазан	52	41	78,8	10	19,2	8	15,3	3	5,7	27	55,9	20	38,4	1	1,9	1	1,9
Щука	88	81	92	77	87,5	45	51,1	71	80,7	27	30,6	78	88,6	68	77,1	12	13,6
Сом	41	41	100	19	46,3	19	46,3	-	-	33	80,4	32	78,8	18	43,4	1	2,4
Судак	123	109	88,6	101	73,9	90	73,1	55	44,7	78	63,5	-	-	53	43,1	2	1,6
Окунь	41	41	100	39	75,1	9	21,9	29	70,7	-	-	19	45,8	37	90,2	13	31,7
Бичок-батіг	15	14	93,3	5	33,3	4	26,6	3	20	-	-	9	60	3	20	7	46,6
Бичок-пісочник	15	4	26,6	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6,6	-	-	3	20
Всього:	1334	1064	79,8	864	81,2	636	59,7	623	58,5	755	70,9	368	34,6	247	23,2	54	5,1

З 40 виявлених представників трематод на стадії личинки визначено 22 види, серед яких найбільш розповсюдженими були *Crowcroecum skrjabini* (у 11 видів риби), *Aspidogaster limacoides* (у 10 видів риби), *Asymphylogaster imitans* (у 9

видів риб), *Phyllodis tomum elongatum* (у 8 видів риб). До рідкісних видів трематод варто віднести *Allocreadium isoporum*, *Asymphylogora markewitschi*, *Deropristis hispida*.

Для риб Дніпровсько-Бузької гирлової області характерне змішане зараження 3 – 4 видами трематод. При цьому інтенсивність зараження риб статевозрілими формами трематод була досить різною. Деякі види паразитів зустрічалися в кількості 250-350 екземплярів в одній рибі, у більшості ж випадків число особин трематод не перевищувало 2-3 десятка.

У статевозрілій стадії у риб цих районів зареєстровано 18 видів трематод. Для більшості личинок цього класу гельмінтів остаточно хазяями слугували рибоїдні птахи.

Деякі з них у дорослому стані паразитують у м'ясоїдних тварин і людей. Широко поширеними у рибах пониззя Дніпра і Дніпровсько-Бузького лиману є такі личинкові форми як *Diplostomum spathaceum*, *D. clavatum*, *Cotylurus pileatus*, *Metagonimus yokogawai* та ін. Останній вид виявлений нами тільки у риб з водойм пониззя Дніпра і жодного разу не був виявлений у риб з Дніпровсько-Бузькому лиману.

Висновки та пропозиції. У процесі іхтіопатологічних досліджень нами виявлено 14 видів цестод, з яких тільки один вид (*Triaenophorus nodulosus*) зустрінутий у личинковій формі. Найбільш розповсюдженими видами є *Caryophyllarus laticeps* (виявлений у 10 видів риб), *Proteocephalus torulosus* (у 7 видів риб). Інтенсивність зараження досліджених риб окремими видами цестод була незначною і зазвичай коливалася в межах 1-10 екземплярів.

Для риб Дніпровсько-Бузької гирлової області визначено 14 видів нематод. Усі вони зустрічалися в поодиноких екземплярах у 1-2, рідко 4 видах хазяїв.

Крім цього було виявлено 5 видів скребликів. Ці гельмінти були досить рідкісними в наших іхтіопатологічних зборах. Інтенсивність зараження риб дуже незначна, звичайно в одній рибі зустрічалось 1-2 екземпляру гельмінтів.

З 18 досліджених видів риб найбільше інвазованими виявилися оселедець, сом і окунь (заражені на 100%), лин, краснопірка, плоскирка, лящ, щука і бичок-батіг (заражені на 96,2% - 91,9%). Інші види риб були інвазовані на 87,8 – 76,6%, а бичок-пісочник – на 26,6%.

Характеризуючи гельмінтофауну окремих видів риб, слід зазначити, що її склад дуже відмінний як у якісному, так і в кількісному відношенні. Якісний склад гельмінтофауни риби залежить від її видової приналежності, фізіологічного стану, вікової структури, харчового спектра, сезону року та низки інших умов зовнішнього середовища.

Найбільш різноманітною виявилась фауна гельмінтів у ляща, плоскирки, тарані, щуки, судака. Найменшу кількість видів гельмінтів знайдено у сома, сазана, оселедця і пузанка.

Підводячи підсумки за результатами іхтіопатологічних досліджень, необхідно підкреслити, що боротьба із захворюваннями риб є однією з найбільш важливих проблем рибного господарства. Перспективи боротьби з різними захворюваннями риб у відкритих водоймах мають лежати у площині профілактичних заходів (протидія забрудненню водойм, боротьба з поширенням хво-

роб, з їх проміжними хазяями). В основу профілактичних заходів у боротьбі з інвазіями повинні бути покладені дані паразитологічних обстежень водойм.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бауер О.Н. Роль паразитов в преноводных экосистемах. / Тр. ВГБО. – 1978. – Т.22 – С. 237-244.
2. Кеннеди К. Экологическая паразитология. – М.: Мир, 1978. – 230 с.
3. Маркович А.П. Паразитоценология. Теоретические и прикладные проблемы. - Киев: Наукова думка, 1985. – 248 с.
4. Секретарюк В.К. Ветеринарна іхтіопаразитологія. – Львів: Універсум паб-лишинг. – 2011. – 306.
5. Гавевская А.В., Ковалевская А.Н. Болезни промысловых рыб Атлантического океана. Калининград. Кн. Изд., 1975. – 125 с.
6. Давыдов О.Н. Рыба и болезни человека. – К.: УФЦ – 1999, - 82 с.
7. Мусселиус Р.А. Паразиты и болезни рыб Дальневосточного комплекса. // Тр. ВНИПРХ. – 1973. Т. 22. – С. 4 – 129.
8. Быховская-Павловская Е.И. Паразиты рыб. Руководство по изучению. – Л.: Наука, 1985. – 121 с.

УДК 504: 543.26: (477. 72)

ЗОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ М. ХЕРСОНА ЗА ПОКАЗНИКАМИ ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯ ВІД АВТОТРАНСПОРТУ

*Пилипенко Ю.В. – д. с.-г. н, професор,
Скок С.В. – аспірант, Херсонський ДАУ*

Постановка проблеми. Атмосфера – невід’ємна складова глобальної екосистеми, важливий компонент біосфери, який являє собою велику врівноважену систему. Роль її в природних процесах неоціненна. Це певний буфер між Космосом і поверхнею нашої Землі, носій тепла і вологи. Відносна сталість середнього вмісту хімічних речовин і сполук у повітрі забезпечувала довгий час збереження об’єктів навколишнього середовища у природному стані. Проте, поява органічного життя на Землі та подальша антропогенна діяльність привели до негативних змін в атмосферних процесах, змінили при цьому хімічний склад повітря [1].

Встановлено [2], що забруднення атмосферного повітря у містах в 15 разів вище, ніж над сільською місцевістю, і в 150 разів вище, ніж над океаном. Це пояснюється тим, що якісний його стан на урбанізованих територіях формується під дією газопилових викидів підприємств та автотранспорту. Причому, внесок останнього в загальне забруднення повітря для більшості міст України становить 60-90% від загальної кількості викидів.

Тож, якісний стан атмосферного повітря на сьогоднішній день є великою екологічною, соціальною та економічною проблемою урбанізованих територій. З огляду на це, необхідності набуває раціоналізація автомобільних перевезень за

екологічними критеріями та соціальне забезпечення екологічної безпеки при здійсненні планування та забудови міст.

Стан вивчення проблеми. На думку науковців [3], найбільш енергоємним видом транспорту є автомобільний, який споживає 83% від загальної кількості моторного палива, виділяючи при цьому в атмосферне повітря токсичні та канцерогенні речовини (табл. 1).

За офіційними даними Юнеско [4], за кожні 100 км пробігу автомобіль витрачає річну норму кисню, яка необхідна для життєдіяльності людини, а за всю історію розвитку автомобільного парку спожито 170 млрд. м³ кисню та виділено 250 млрд. м³ вуглекислого газу.

Значний вплив на якісний стан повітря здійснюють випаровування палива з баків у місцях масового скупчення автомобілів і режим їх роботи з урахуванням вулично-дорожньої системи руху в містах. Фахівцями встановлено [5], що викид від одного легкового автомобіля, який працює в холостому режимі, розповсюджується на території радіусом 150-200 м, а на відстані 50 м спостерігається перевищення гранично допустимої концентрації шкідливих речовин.

Таблиця 1 – Компоненти вихлопних газів від автотранспорту

Хімічні речовини	Об'ємний вміст, %		Характеристика
	бензинові двигуни	дизельні двигуни	
Азот	74,0 - 77,0	76,0 - 78,0	нетоксичний
Кисень	0,3 - 8,0	2,0 - 18,0	нетоксичний
Пари води	3,0 - 5,5	0,5 - 4,0	нетоксичний
Діоксид вуглецю	5,0 - 12,0	1,0 - 10,0	нетоксичний
Альдегіди	0 - 0,2	0,001 - 0,009	токсичні
Оксид сірки	0 - 0,002	0 - 0,03	токсичні
Сажа, г/м ³	0 - 0,04	0,01 - 1,1	токсична
Бензопирен, мг/м ³	0,01 - 0,02	до 0,01	канцероген
Вуглеводні неканцерогенні	0,2 - 3,0	0,009 - 0,5	токсичні
Оксид вуглецю	0,1 - 10,0	0,01 - 5,0	токсичний

Добровольський В.В., Курликін В.В. стверджують [6], що величина викиду автотранспорту в атмосферне повітря залежить від рівня його завантаженості. Так, якщо пасажирів перевозиться менше, ніж передбачено, часка газів, що виділяється на одного пасажирів, значно збільшується. Таке твердження відіграє особливе значення у процесі забруднення повітря міста, коли легкові автомобілі складають 60-80% від загальної кількості транспорту.

Матеріали та методи досліджень. Мета роботи – провести внутрішньотериторіальне районування (зонування) м. Херсона за основними показниками забруднення атмосферного повітря від автотранспорту.

Завдання:

1. Розробити методологію дослідження.
2. Зібрати емпіричну інформацію щодо масового складу забруднюючих речовин від автотранспортного потоку.
3. Провести районування Херсонської урбоєкосистеми за отриманими показниками забруднення атмосферного повітря.

Рівень забруднення атмосферного повітря в м. Херсоні від пересувних джерел було визначено на основі проведення розрахунку за відповідною мето-

дикою максимально разових викидів забруднюючих речовин від автотранспортних потоків [7]. Для їх визначення були вибрані 14 моніторингові точки основних автомагістралей м. Херсона. Дослідження проводилися у весняно-літній період, у години пік з 10. 00 до 12. 00 годин.

Концентрація оксиду вуглецю розраховувалася за формулою:

$$K_{co} = (0,5 + 0,01 * N * K_m) K_a * K_y * K_c * K_b * K_n (1)$$

де: 0,5 - фонове забруднення атмосферного повітря нетранспортного походження, мг/м³;

N - сумарна інтенсивність руху автомобілів на міській дорозі, авто/ годину;

K_m - коефіцієнт токсичності автомобілів за викидами в атмосферне повітря оксидів вуглецю;

K_a - коефіцієнт, що враховує аерацію місцевості;

K_y - коефіцієнт, що враховує забруднення атмосферного повітря оксидом вуглецю залежно від величини поздовжнього нахилу,

K_c - коефіцієнт, що враховує зміни окису вуглецю залежно від швидкості вітру;

K_b - те ж залежно від відносності повітря;

K_n - коефіцієнт збільшення забруднення атмосферного повітря оксидом вуглецю.

$$K_m = \sum P_i * K_{mi} / 100 (2),$$

де: P – відсоток автомобілів к-ї групи;

K_{mi} – коефіцієнт токсичності автомобілів.

Внутрішньотериторіальне зонування міста Херсона проводилось за допомогою ГІС-пакету Surfer 8.0, з використанням методу Крайгінга.

Результати досліджень. Якісний склад атмосферного повітря у місті Херсоні визначається рівнем промислового виробництва, розвитком сфери послуг, кількістю автотранспортних засобів. Згідно з офіційними даними [8], більше половини викидів здійснюються автомобілями 26 тис. тонн щорічно (80,5%), які знаходяться у приватній власності населення. Кількість викидів від стаціонарних джерел забруднення складало 8,1 тис. тонн (19,5%) на рік. З огляду на це, найголовнішим антропогенним джерелом забруднення атмосферного повітря Херсонської урбоєкосистеми є автотранспорт. Його інтенсивний розвиток приводить до будівництва АЗС, пунктів обслуговування та ремонту, створення системи мийок та стоянок машин. Саме тому основні зони забруднення повітря зосереджуються у місцях, що прилягають до автомагістралей та об'єктів транспортної інфраструктури.

Для визначення рівня забруднення атмосферного повітря від автотранспортних потоків був проведений розрахунок максимальних їх викидів шкідливих речовин у весняно-літній період у години пік (табл. 2).

Аналіз результатів розрахунків показав, що на всіх досліджуваних ділянках інтенсивність руху автомобілів складала від 28 тис. авто до 100 тис. авто на добу, близько 70% автотранспорту займають легкові автомобілі.

Найбільший рівень забруднення шкідливими речовинами відмічається на площі Перемоги, площі Ганнібала, площі Свободи, площі Корабелів, Привокзальній площі, найменші максимально- секундні викиди – на вул. 200 років / вул. Блюхера, вул. Рози Люксембург / вул. Комкова, вул. Кулика / вул. Ладичука. Нами встановлено, що в районах регулювання руху при зміні режиму

роботи автомобілів (розгін, холостий хід) спостерігається менше забруднення, ніж на нерегульованих ділянках руху. Це пояснюється великим транспортним потоком через вказані площі в курортно-сезонний період і перетином шляхів, що з'єднують адміністративні райони міста.

Таблиця 2 – Максимально-разові викиди забруднюючих речовин від автотранспорту

Контрольні точки	Максимально-разові викиди, г/с						
	CO	NO _x	SO ₂	CH	Формальдегід	Сажа	Сума
Привокзальна площа	1,70	0,12	0,006	0,25	0,0006		2,08
площа Свободи	2,96	0,17	0,009	0,40	0,0009		3,53
площа Ганнібала	2,91	0,20	0,01	0,43	0,0001	0,0003	3,55
р-н 3 Штика	1,17	0,07	0,004	0,18	0,0003		1,43
площа Корабелів	2,70	0,22	0,01	0,40	0,002	0,001	3,33
вул. Ільїча/ вул. Полтавська	1,50	0,11	0,007	0,23	0,0008	0,0005	1,85
вул. 40років/ вул. Кременчуцька	1,20	0,09	0,004	0,17	0,0004		1,46
площа Перемоги	9,89	0,68	0,04	1,44	0,004	0,003	12,06
вул. Кулика/ вул. Ладичука	1,11	0,08	0,003	0,14	0,0003		1,33
вул. Робоча / вул. Краснознаменна	1,22	0,08	0,003	0,18	0,0004		1,48
вул. 200років/ вул. Блюхера	0,95	0,06	0,003	0,14	0,0003		1,15
вул. Р. Люксембург/ вул. Комкова	1,09	0,07	0,004	0,16	0,0005	0,0002	1,32
вул. Ільїча/ вул. Нафтовиків	1,33	0,08	0,005	0,17	0,0005	0,0003	1,59
вул. 40 років/ вул. Миру	1,18	0,08	0,006	0,18	0,0007	0,0005	1,45

На основі визначення суми викидів основних показників забруднення атмосферного повітря від автотранспорту було здійснено внутрішньотериторіальне зонування м. Херсона (рис.1).

Згідно з проведеними результатами дослідження виділено 8 зон якісного стану атмосферного повітря від пересувних джерел забруднення, екологічна оцінка яких здійснювалася за такою шкалою: 0,5- 1,5 – екологічночиста зона, 1,5- 2,5 – помірночиста зона, 2,5- 7,5 – забруднена зона, 7,5- 12 – дуже забруднена зона.

Найбільш екологічнонебезпечною виявилася зона, що охоплює площу Перемоги, Миколаївське шосе, залізничний вокзал, 4 забруднена зона займає частину багатоповерхової забудови Шуменського мікрорайону, центру міста, автовокзал, автостанцію, площу Ганнібала, 5 зона - багатоповерхова забудова Шуменського, Таврійського мікрорайону, центру міста, площа Свободи, 6 зона охоплює багатоповерхову забудову Шуменського та одноосібну забудову мікрорайона Житлоселища, 7 помірночиста зона - багатоповерхова забудова Шуменського, Таврійського мікрорайону, більша частина ХБК та одноосібна забудова Сухарного району, 8 екологічно чиста зона – багатоповерхова забудова Північного та південного заходу Шуменського мікрорайону, північно-східної

частини Північного мікрорайону та одноосібна забудова північного сходу ХБК.

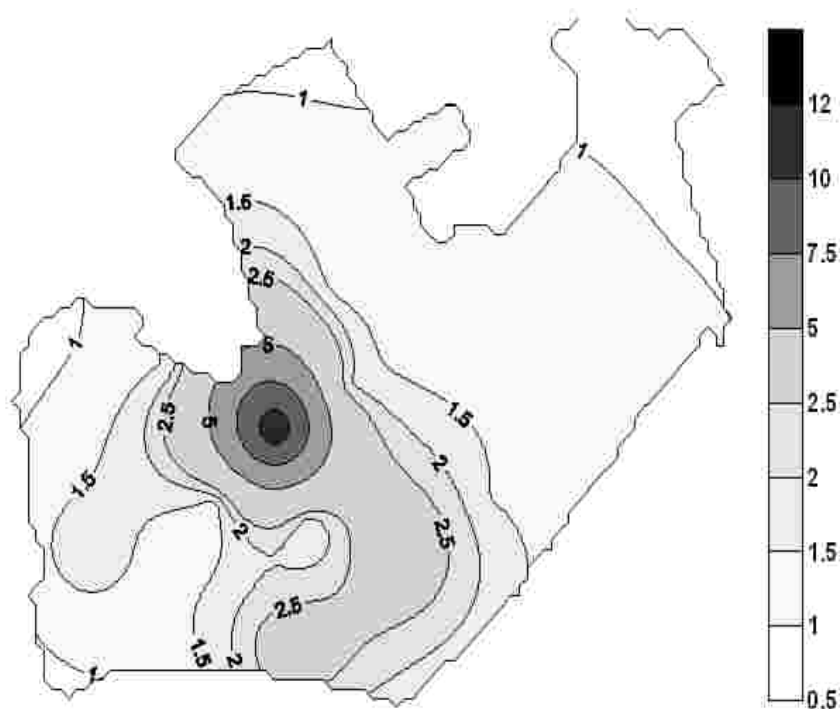


Рисунок 1 – Районування м. Херсона за показниками забруднення атмосферного повітря від автотранспорту

Оскільки серед найбільш поширених токсичних речовин атмосферного повітря під час експлуатації автотранспорту є оксид вуглецю, була розрахована його концентрація емпіричним шляхом з метою визначення рівня забруднення на основних автомагістралях міста Херсона (табл.3).

Оцінюючи результати проведених розрахунків, відмічаємо, що концентрація оксиду вуглецю на всіх досліджуваних ділянках перевищує ГДК в 5 – 20 разів. Найбільший рівень забруднення за даним інгредієнтом спостерігається на площі Перемоги, площі Ганнібала, площі Свободи, вул. 40 років / вул. Кременчуцька, найменший рівень забруднення - в районі 3 штиків, вул. 200 років / вул. Блюхера, Привокзальній площі. Така ситуація пояснюється, в першу чергу, кількістю автомобілів, що проїжджає на автомагістралі, їх процентним співвідношенням за основними групами машин, особливостями рельєфу місцевості та типом регулювання руху автотранспорту.

Таблиця 3 – Визначення концентрації оксиду вуглецю

Моніторингові точки	Концентрація оксиду вуглецю, мг/м ³	Перевищення ГДК оксиду вуглецю
площа Корабелів	62	12
площа Перемоги	109	22
Привокзальна площа	24	5
площа Свободи	96	19
вул.40 років/ вул.Кременчуцька	79	16
вул. Робоча/ вул. Краснознаменна	55	10
вул.Ільїча/ вул.Нафтовиків	43	9
вул. Р. Люксембург/ вул. Комкова	45	9
вул. 40 років/ вул.Миру	75	15
вул. 200 років/ вул. Блюхера	31	6
Р-н 3 штика	30	6
вул. Ільїча/ вул. Полтавська	62	12
вул. Кулика/ вул. Ладичука	49	10
Площа Ганнібала	104	20
Гранично допустима концентрація СО 5 мг/м ³		

Висновки та пропозиції. Інтенсивний розвиток автомобільної індустрії на сьогодні приводить до забруднення атмосферного повітря. Найбільший рівень забруднення шкідливими речовинами відмічається на площі Перемоги, площі Ганнібала, площі Свободи, Площі Корабелів, Привокзальній площі, найменші максимально- секундні викиди – на вул. 200 років / вул. Блюхера, вул. Рози Люксембург / вул. Комкова, вул. Куліка / вул. Ладичука. Це пояснюється великим транспортним потоком через вказані площі в курортно-сезонний період і перетином шляхів, що з'єднують адміністративні райони міста.

Екологічні проблеми м. Херсона, які створені швидким розвитком автомобілізації потребують вирішення на основі запропонованих нами заходів:

1. Розташування головних автомагістралей у літній період, що сполучають міста-курорти, за межі міста Херсона.
2. Усунення масових заторів у місцях найбільшого скупчення автомобілів, шляхом регулювання режиму їхньої роботи та правильного планування вулично-дорожнього руху.
3. Здійснення щільних рядових зелених насаджень уздовж автодоріг радіусом не менше ніж 50 метрів, урахувуючи ярусність порід рослин.

Перспектива подальших досліджень. Розробка екологічних зон Херсонської урбоєкосистеми щодо стану атмосферного повітря повинна враховувати також ліхеноіндикаційні дослідження.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Шишков Ю. Тендітна екосистема Землі і безвідповідальне людство / Юрій Шишков // Наука і життя. - 2004. - № 12. - С. 2 - 11.

2. Теттиор А. Н. Городская экология / А. Н. Теттиор . – М. :Академия, 2007. – 336 с.
3. Екологія та автомобільний транспорт / [Ю. Ф. Гутаревич, Д. В. Зеркалов, А. О. Корпач та інші]. – К.: Арістей, 2006. – 292 с.
4. Брежицька О. А. Оцінка стану та динаміки забруднення атмосферного повітря урбоєкосистеми (на прикладі міста Дубно) / О. А. Брежицька // Вісник НУВГП. - 2007. – Випуск 4 (40). - Ч 1. – С. 26-31.
5. Савчин І. О. Моніторинг автомобільних викидів у м. Львові / І. О. Савчин // Науковий вісник. – 2003. – Вип. 13.5. – С. 224- 228.
6. Добровольський В. Екологічна раціоналізація використання автомобільного транспорту в містах / Валерій Добровольський, Віталій Курликін // Техногенна безпека. – 2009. – Вип. 60. Том 73. – С. 72-77.
7. Методика определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов, № 66 от 16.02.1999. – Москва. - 17 с. – Режим доступу: [http:// www.complexdoc.ru](http://www.complexdoc.ru)
8. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Херсонській області за 2009 рік. – Херсон, 2010. – 188 с.

УДК 631.6; 631.674.6; 634.8.047; 632.124

ЗМІНИ ФІЗИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ҐРУНТУ ПІД ВПЛИВОМ КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ ВИНОГРАДНИКІВ

Рябков С.В. - к.с.-г.н., с.н.с.,

Павелківська О.Є.,

Усата Л.Г.,

Павелківський О.В. - Інститут водних проблем і меліорації НААНУ

Постановка проблеми. На фоні постійно зростаючого дефіциту прісної води, зростання цін на енергетичні ресурси, погіршення екологічного стану зрошуваних земель технології краплинного зрошення с.-г. культур найбільш повно відповідають принципам ресурсоощадливості, енергозбереження та екологічній безпеці зрошення.

Краплинне зрошення – спосіб поливу, за якого воду подають до кореневмісного шару ґрунту рослин через мережу поливних трубопроводів із краплинними водовипусками. Поливи проводять одночасно з іншими агротехнологічними заходами. За краплинного зрошення відмічається значна економія води (50% і більше), урожайність і якість продукції підвищується на 15–20% порівняно з традиційними способами зрошення (дощування, полив по борознах). Економне використання поливної води забезпечує високу ефективність систем краплинного зрошення за рахунок збільшення ККД до 0,85–0,95. Оскільки міжряддя не зрошують, стримується проростання бур'янів і відповідно зменшується питоме пестицидне навантаження на територію. Відсутність вологи на листовій поверхні рослин знижує імовірність розвитку грибних захворювань.

Водночас, не слід недооцінювати вплив краплинного способу поливу на ґрунт. Питоме водне навантаження збільшується у зоні зволоження порівняно з традиційними способами поливу.

Давно відомо про погіршення фізичних властивостей ґрунту (і перш за все структурного складу і щільності будови) в умовах довготривалого зрошення. Це пов'язано з наявністю у зрошувальній воді навіть незначної кількості колоїдного кремнезему, карбонатів натрію і магнію, хлористих і сірчанокислих солей, які спричиняють диспергацію та осолонцювання ґрунтів [1]. Під впливом зрошення фізичні властивості чорноземних ґрунтів зазнають істотних змін, що проявляються у знеструктуренні орного шару, зростанні вмісту брил та зменшенні вмісту агрономічно-цінних агрегатів, ущільненні профілю та зниженні пористості [2].

У той же час, питання встановлення закономірностей розвитку ґрунтових процесів під впливом краплинного зрошення виноградників залишається актуальним, оскільки площі виноградних насаджень, що зрошують краплинним способом, зростають і на сьогодні складають близько 14 тис. га (за даними Міністерства аграрної політики та продовольства України).

Завдання і методика досліджень. Встановлення змін фізичних показників ґрунту (щільність будови, структурно-агрегатний склад) під впливом краплинного зрошення проводили на ділянці, яка розміщувалась у межах землекористування ВАТ «Кам'янський» (нині – ПАТ «Кам'янський») Бериславського району Херсонської області у насадженнях виноградника раннього столового сорту Аркадія на підщепі Рипарія х Рупестрис 101–14. Кущі винограду висаджено за схемою 3,0 x 1,75 м навесні 2007 р.

Ґрунтовий покрив ділянки представлено чорноземом південним плантажованим важкосуглинковим. Рівень підґрунтових вод залягає глибше 10 м. Загальний вміст водорозчинних солей у шарі ґрунту 0–80 не перевищує 0,10% (незасолений). Вміст гумусу у цьому шарі низький (0,7–1,9%). Джерело зрошення – річка Козак – правий рукав річки Дніпро. Вода придатна для зрошення без обмежень (І клас).

Для поливу виноградних насаджень використовували систему краплинного зрошення. Вологість ґрунту у період активної вегетації виноградника підтримували у межах 80–100% НВ, глибина зволоження ґрунту становила 80 см. Ґрунт у міжрядді утримували під чорним паром. Зразки ґрунту для визначення щільності будови і структурно-агрегатного складу відбирали у вертикальному і горизонтальному напрямках згідно з ДСТУ ISO 11272:2001 і ДСТУ 4744:2007 відповідно.

Для цього у ґрунті було закладено по три повнопрофільних (до ґрунтоутворювальної породи) ґрунтових розрізи довжиною 1,5 м перпендикулярно ряду кущів: на відстані 15 см від крапельниці у зоні зволоження (1-й розріз), 50–60 см від крапельниці у зоні постійного механічного навантаження сільськогосподарською технікою (технологічна колія) (2-й розріз) та в середині міжряддя (3-й розріз).

За профілем ґрунту зразки для аналізування відбирали суцільною колонкою, а саме:

– щільність будови ґрунту: через 0,1 до 1,0 м (навесні 2007 р. перед закладанням насаджень) і через 0,1 м до 0,8 м (восени 2010 р.);

– структурно-агрегатний склад: через 0,2 м до 0,8 м (восени 2010 р.).

Результати досліджень. Під впливом зрошення і технології вирощування виноградника фізичні показники ґрунту зазнавали змін. У шарі ґрунту 0–60 см перед садінням виноградних насаджень було проведено плантажну оранку. *Щільність будови ґрунту* глибше 60 см є генетично успадкованою горизонтами в процесі ґрунтоутворення. І тому змін за розрізами (на відстані 15 см від крапельниці, і т. д.) глибоких шарів не спостерігалось.

Найбільші зміни щільності будови ґрунту у вертикальному напрямку відбувались у шарі 0–40 см (рис. 1). Найбільш ущільненим ($1,48 \text{ г/см}^3$) був шар ґрунту на відстані 50–60 см від крапельниці (технологічна колія) порівняно з щільністю будови інших розрізів.

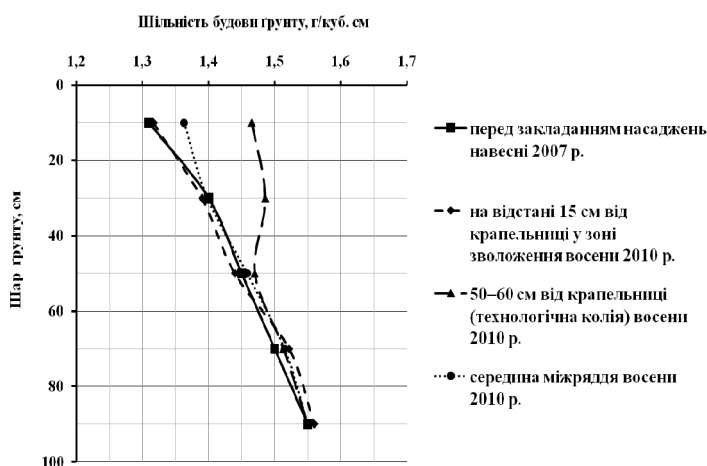


Рисунок 1. Зміни показників щільності будови ґрунту під впливом краплинного зрошення і технології вирощування виноградника

У зоні постійного механічного навантаження сільськогосподарською технікою (технологічна колія) була утворена ущільнена ділянка глибиною 40 см. Міжрядний обробіток ґрунту проводили не глибше 10–12 см, тому у шарі 20–40 см виявлено максимальне значення щільності будови ($1,49 \text{ г/см}^3$). Технологічна колія характеризується як фізично деградована за критичними параметрами щільності будови ґрунту, формою і складенням структурних агрегатів та їх морфологічними показниками.

Вплив краплинного зрошення на щільність будови міжряддя виключається. Вагомішим фактором впливу є система утримання міжрядь виноградника (чорний пар). У середині міжряддя щільність будови ґрунту майже не змінювалась, окрім 0–20 см шару ґрунту ($1,36 \text{ г/см}^3$).

Гранично допустимі значення щільності будови для виноградних насаджень коливаються у межах $1,40\text{--}1,45 \text{ г/см}^3$ залежно від гранулометричного складу [3]. У зоні технологічної колії кількість коренів винограду візуально була меншою, ніж у ґрунті за її межами. Ущільненість 0–40 см шару ґрунту утруднювало проникнення коренів винограду, їх розвиток пригнічувався. А надмірно висока щільність (вище $1,50\text{--}1,55 \text{ г/см}^3$) з глибини 60 см взагалі га-

льмувала їх ріст. За цього площа, відведена схемою садіння для розвитку кореневої системи винограду за краплинного зрошення, скорочується за рахунок ущільнення ділянки ґрунту у межах технологічної колії, що набуває незадовільних водно-фізичних властивостей. У свою чергу, такі властивості порушують рівновагу всього водного режиму ґрунту.

Результати досліджень свідчать, що безпосередньо краплинне зрошення не привело до критичного переущільнення ґрунту. У зоні зволоження ґрунт був розпушений, пористий, розпадався на структурні окремість зернистої та грудкувато-зернистої форми з щільністю будови ґрунту, яка не гальмувала ріст і розвиток кореневої системи винограду. Водночас, система утримання міжрядь протягом чотирьох років вирощування привела до негативних наслідків: переущільнення, пересушення структурних агрегатів та ін. у зоні технологічної колії. Для окультурення деградованого 0–40 см шару ґрунту необхідно доповнити технологію утримання міжрядь оранкою.

Структурно-агрегатний склад ґрунту під впливом краплинного зрошення було оцінено за вмістом сухих агрегатів розмірами 10,0–0,25 мм (агрономічно-цінні агрегати) та вмістом водостійких агрегатів розмірами більше 0,25 мм. У зоні зволоження ґрунту вміст агрегатів розмірами 10,0–0,25 мм коливався від 68,9 до 84,7%. Найбільш структурованим був гумусовий горизонт: коефіцієнт структурності у шарі 0–40 см складав 4,6 (табл. 1).

Таблиця 1 - Розподіл структурно-агрегатного складу ґрунту (сухих агрегатів) у вертикальному (вниз за профілем) та горизонтальному (різні відстані від крапельниці) напрямках

Шар ґрунту, см	Вміст сухих агрегатів розмірами від більше 10,0 до менше 0,25 мм, %													Коефіцієнт структурності
	>10	10-7	7-5	5-3	3-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	>0,25	<0,25	10-0,25	>1	>10+<0,25	
на відстані 15 см від крапельниці у зоні зволоження														
0-20	8,7	7,0	7,3	11,9	11,7	24,5	9,2	13,0	93,3	6,7	84,7	71,1	15,3	5,5
20-40	18,8	10,5	10,1	15,5	12,9	18,1	5,8	5,9	97,6	2,4	78,8	85,9	21,2	3,7
40-60	27,9	11,2	8,1	14,2	10,8	14,7	4,7	5,2	96,9	3,1	68,9	86,9	31,1	2,2
60-80	21,5	12,5	10,1	14,7	10,6	13,3	4,7	6,7	94,2	5,8	72,7	82,9	27,3	2,7
за 50–60 см від крапельниці (технологічна колія)														
0-20	22,9	9,3	9,5	13,4	11,0	16,9	6,5	6,6	96,1	3,9	73,2	83,1	26,8	2,7
20-40	17,3	8,7	8,7	13,6	11,7	20,7	7,4	7,6	95,8	4,2	78,5	80,8	21,5	3,7
40-60	19,6	10,1	9,9	14,6	11,7	17,4	6,1	6,7	96,2	3,8	76,6	83,4	23,4	3,3
60-80	24,9	13,5	11,3	14,1	8,9	11,7	4,6	5,7	94,7	5,3	69,7	84,3	30,3	2,3
середина міжряддя														
0-20	26,0	9,9	9,1	12,7	8,7	17,9	6,8	5,8	96,9	3,1	70,9	84,3	29,1	2,4
20-40	14,0	8,4	8,8	13,0	10,6	25,1	8,7	7,5	96,1	3,9	82,1	79,9	17,9	4,6
40-60	13,5	10,5	9,2	13,0	8,5	17,7	6,6	8,7	87,6	12,4	74,1	72,3	25,9	2,9
60-80	16,3	10,1	11,1	15,8	10,3	18,5	6,1	6,6	94,8	5,2	78,5	82,1	21,5	3,7

У 0–20 см шарі ґрунту на відстані 15 см від крапельниці вміст агрегатів розмірами 10,0–0,25 мм в 1,2 рази був вищий порівняно з вмістом агрегатів за 50–60 см від крапельниці і середини міжряддя. Це свідчить, що дія краплі не руйнувала структурні агрегати. Локальне зволоження виноградних насаджень оптимальними нормами поливу не порушувало генетичну структурність ґрунту. У шарі 0–40 см вміст агрегатів вказаного розміру був найвищий.

Структурно-агрегатний склад міжряддя 0–20 см шару характеризувався підвищеним вмістом брилистої фракції (22,9–26,0%) порівняно з фракцією агрономічно-цінних агрегатів. Вміст агрегатів розмірами 10,0–0,25 мм під технологічною колією був найнижчий порівняно з вмістом агрегатів інших розрізів. Глибше 20 см підвищувалась структурність та водостійкість агрегатів до рівня ґрунту міжрядь.

Водостійкість агрегатів розмірами більше 0,25 мм у шарі 0–20 см у межах зони зволоження і середини міжряддя була невисока порівняно з ґрунтом за 50–60 см від крапельниці (табл. 2).

Таблиця 2 - Розподіл структурно-агрегатного складу ґрунту (водостійких агрегатів) у вертикальному (вниз за профілем) та горизонтальному (різні відстані від крапельниці) напрямках

Шар ґрунту, см	Вміст водостійких агрегатів розмірами >0,25 мм, %								Коефіцієнт водостійкості
	7-5	5-3	3-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	>0,25	>1	
на відстані 15 см від крапельниці у зоні зволоження									
0-20	0,0	0,0	0,1	0,6	2,7	18,0	21,4	0,7	0,23
20-40	0,0	0,5	0,3	0,8	3,3	21,5	26,3	1,5	0,27
40-60	0,0	0,4	0,4	2,0	6,0	24,5	33,2	2,8	0,34
60-80	0,0	0,3	1,2	3,1	6,5	19,1	30,2	4,6	0,32
за 50–60 см від крапельниці (технологічна колія)									
0-20	0,0	0,9	0,9	3,1	5,1	18,4	28,3	4,9	0,29
20-40	0,0	0,3	0,8	2,4	4,9	22,3	30,7	3,5	0,32
40-60	0,1	0,4	0,6	2,3	6,4	23,1	32,9	3,3	0,34
60-80	0,0	0,3	0,8	4,1	7,7	22,2	35,1	5,2	0,37
середина міжряддя									
0-20	0,0	0,0	0,1	0,4	1,6	12,4	14,6	0,5	0,15
20-40	0,0	0,1	0,1	0,8	4,3	19,9	25,1	0,9	0,26
40-60	0,0	0,3	0,7	2,5	7,0	21,4	31,9	3,5	0,36
60-80	0,0	0,4	1,3	4,5	8,6	17,8	32,7	6,3	0,34

Водостійкість у товщі 0–80 см за 15 см від крапельниці до середини міжряддя коливалась на рівні 14,6–35,1% (задовільний і незадовільний стан за табл. 3). Коефіцієнт водостійкості у межах технологічної колії в 1,1 і 1,2 рази був вищий порівняно із зоною зволоження і міжряддя відповідно.

Таблиця 3 - Оцінка еколого-агромеліоративного стану зрошуваних ґрунтів за показниками структурності [4]

Показник	Оцінка стану		
	добрий стан	задовільний стан	незадовільний стан
<i>Структурно-агрегатний склад:</i> вміст сухих агрегатів 10,0–0,25 мм, %	більше 60	40–60	менше 40
вміст водостійких агрегатів >0,25 мм, %	більше 35	25–35	менше 25

Краплинне зрошення виноградників водою придатною для зрошення за агрономічними критеріями (1 клас) сприяло утворенню кількісних і не вплинуло на формування якісних показників структурно-агрегатного стану ґрунту.

Згідно *табл. 3* структурно-агрегатний склад ґрунту за вмістом сухих агрегатів 10,0–0,25 мм оцінено як добрий, за вмістом водостійких агрегатів >0,25 мм – як задовільний та незадовільний. Ступінь деградації ґрунту під утвореною технологічною колією за щільністю будови згідно [5] коливається від середнього до сильного.

Висновки і пропозиції. 1. Краплинне зрошення виноградника протягом 4-х років не привело до критичного переущільнення ґрунту:

- у зоні зволоження ґрунт був розпушений, пористий, розпадався на структурні окремоті зернистої та грудкувато-зернистої форми з щільністю будови ґрунту, яка не гальмувала ріст і розвиток кореневої системи виноградника;

- у зоні технологічної колії система утримування міжрядь виноградника привела до негативних наслідків: переущільнення (до 1,48 г/см³ проти 1,36 г/см³), пересушення структурних агрегатів, нехарактерної для цього типу ґрунту структури;

- у середині міжряддя вплив краплинного зрошення на щільність будови ґрунту виключається.

2. Краплинне зрошення виноградників водою придатною для зрошення за агрономічними критеріями (1 клас якості) сприяло утворенню агрегатів розмірами 10,0–0,25 мм (агрономічно-цінні агрегати) у зоні зволоження на відміну від зони технологічної колії. І не вплинуло на формування водостійких агрегатів розмірами більше 0,25 мм. Структурно-агрегатний склад ґрунту за вмістом сухих агрегатів 10,0–0,25 мм оцінено як добрий, за вмістом водостійких агрегатів >0,25 мм – як задовільний та незадовільний.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Медведев, В. В. Структура почвы (методы, генезис, классификация, эволюция, география, мониторинг, охрана) / В. В. Медведев. – Х. : Изд. «13 топография», 2008. – 406 с.
2. Ромашенко, М. І. Зрошення земель в Україні. Стан та шляхи поліпшення / М. І. Ромашенко, С. А. Балюк. – К. : Світ, 2000. – 114 с.
3. Смирнов, К. В. Виноградарство : учебник / Смирнов К. В., Калмыкова Т. И., Морозова Г. С.; Под ред. Смирнова К. В. – М. : Агропромиздат, 1987. – 367 с.
4. Наукові основи охорони та раціонального використання зрошуваних земель України / за наук. ред. С. А. Балюка, М. І. Ромашенка, В. А. Сташука. – К. : Аграрна наука, 2009. – 624 с.
5. Методика моніторингу земель, що перебувають у кризовому стані / [Балюк С. А., Блохіна Н. М., Білолипський В. О. та ін.] під ред. В. В. Медведева, Т. М. Лактіонової. – Харків : Інститут ґрунтознавства і агрохімії ім. О. Н. Соколовського, 1998. – 88 с.

ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

УДК 331.101

ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД РЕГУЛЮВАННЯ ПРОБЛЕМ ЗАЙНЯТОСТІ

*Богатирьов К.О. — к.п.н., доцент, докторант,
Міжнародний університет бізнесу і права*

Постановка проблеми. Ринок праці як важлива багатопланова сфера економічного і соціально-політичного життя суспільства потребує кваліфікованого регулювання з метою підвищення ефективності його функціонування. Загострення проблем зайнятості в умовах світової економічної кризи вимагає поглибленого вивчення найефективніших заходів із здійснення політики зайнятості в зарубіжних країнах. У цьому контексті порушена проблема набуває особливої актуальності. Світова практика регулювання ринку праці володіє значною кількістю заходів, які можуть і мають бути використані в процесі реформування економіки в нашій країні. Тому зарубіжний досвід регулювання зайнятості доцільно вивчати з метою запозичення та адаптування найбільш успішного прикладу, яким вважається досвід регулювання зайнятості в країнах з розвинутою ринковою економікою.

Стан вивчення проблеми. У сучасній вітчизняній економічній літературі дана точка зору не піддається сумніву, а проблема державного регулювання ринку праці й зайнятості перебуває під пильною увагою дослідників. Різноманітні її аспекти розглядалися українськими економістами С. Бандуром, Е. Лібановою, І. Петровою, Т. Заяць, Г. Купаловою. Проте певні аспекти цієї багатогранної проблеми ще недостатньо вивчені. Ідеться, зокрема, про закономірності функціонування, методи (засоби, інструменти) регулювання, їх зміст, взаємозв'язок. Недостатньо вивчалася така проблема, як інституційні засоби регулювання ринку праці. Більш глибокого теоретичного аналізу потребує механізм забезпечення збалансованості, послідовності застосування різноманітних засобів державного регулювання зайнятості, їхнього взаємозв'язку.

Завдання дослідження. Метою статті є дослідження зарубіжного досвіду регулювання ринку праці.

Результати досліджень. Розгляд цієї проблеми має не тільки суто теоретичне, а ще й велике практичне значення. В Україні настав новий етап ринкових перетворень, розвитку державного управління та інституційного облаштування економіки, включаючи ринок праці, що неможливе без участі наукової громадськості. Теоретичний аналіз різноманітних аспектів державного регулювання ринку праці матиме велику практичну користь і допоможе вдосконалити систему регулювання ринку праці і зайнятості, уникнути помилок.

Однією з найгостріших проблем у нашій країні є надзвичайно низький рівень заробітної плати, який певною мірою пояснюється позицією ряду вчених і урядовців. Виходячи з постулатів монетаристської макроекономічної теорії, вони вважають, що підвищення заробітної плати викличе розкручування спіралі "ціни - заробітна плата" і посилення інфляції [1]. Але, як справедливо вважають представники інших наукових шкіл і течій, в умовах значного недовикористання виробничих потужностей та робочої сили підвищення зарплати зазвичай не супроводжується зростанням темпів інфляції. До того ж, треба мати на увазі, що рівень зарплати має певний "запас міцності" - фактично під час проведення економічних реформ темпи зростання зарплати не перевищували темпи росту ВВП. Тому потрібна кардинальна зміна державної політики щодо регулювання оплати праці (перш за все через механізм підвищення мінімальної зарплати і оплати праці в бюджетній сфері) [9].

Важливим засобом регулювання ринку праці є інвестиції, які мають два рівня впливу на забезпечення зайнятості населення. На першому рівні інвестиції розглядаються як частка (причому найдинамічніша і найвагоміша) загальних витрат, яка впливає на формування сукупного попиту і визначає передумови формування кількісного та якісного складу робочих місць на підприємствах і в галузях, що створюють засоби виробництва. Тобто інвестиційні витрати безпосередньо й відразу впливають на обсяг зайнятості населення. Другий рівень їх впливу на зайнятість полягає у створенні нових та модернізації діючих робочих місць за допомогою обладнання, інших засобів виробництва, що створюються внаслідок першого рівня впливу. Тобто сьогоdnішні інвестиції формують кількісні і якісні характеристики (капіталоозброєність, продуктивність тощо) завтрашніх робочих місць і визначатимуть попит на робочу силу в перспективі.

Важливим фактором інвестиційної активності є ставки відсотку за позичками, які в нашій країні залишаються надмірно високими, що передусім зумовлене недостатністю грошових ресурсів і великими ризиками при кредитуванні. Для збільшення пропозиції грошей слід активніше використовувати кошти (заощадження) населення, які з року в рік зростають, недержавні пенсійні та пайові фонди, які залучатимуть кошти населення. З огляду на це, потрібні підвищення надійності вкладів населення в комерційних банках і розвиток системи їх страхування.

Невід'ємною складовою системи регулювання ринку праці має стати спрямованість зовнішньоекономічної політики не просто на підтримку вітчизняного виробника (стимулювання експорту товарів і послуг), а насамперед продукції кінцевого споживання, високотехнологічних товарів. Протекціоністські заходи мають застосовуватися перш за все щодо імпорту тих товарів, які за якістю і кількістю можуть конкурувати на зовнішньому ринку і на які відсутня монополія на внутрішньому ринку України [10].

Важливе місце серед економічних важелів регулювання ринку праці належить податковій системі. Податки впливають на обсяг споживчих витрат домогосподарств, інвестицій, чистого експорту, які зростають при зниженні податкового тиску. До того ж слід погодитися з ученими - прихильниками теорії економіки пропозиції стосовно того, що зниження податків впливає не тільки на збільшення сукупного попиту, але й на піднесення пропозиції таких

факторів виробництва, як підприємництво і робоча сила, що в кінцевому підсумку збільшує зайнятість. На жаль, в Україні протягом перших дванадцяти років здійснення економічних реформ податковий тягар посилювався. Незважаючи на численні, можна навіть сказати - масові рекомендації науковців, що лунали весь цей час, урядовці, не розуміючи складної залежності бюджетних надходжень від системи оподаткування, надмірно збільшували податковий тиск. І тільки після позитивного прикладу реформування податкової системи Російської Федерації ставка оподаткування прибутку в нашій країні була знижена. Але й тепер податкова система залишається важкою, надзвичайно складною і незрозумілою для платників, про що свідчить, зокрема, занадто велика тіньова економіка. Найбільше проблем викликає податок на додану вартість, який не має жодного відношення до цієї вартості. З точки зору автора, необхідно за прикладом європейських країн спрощувати податкову систему через перехід на пряме оподаткування сукупного валового прибутку сім'ї з урахуванням усіх його джерел. Це дасть змогу уникнути подвійного оподаткування, спростити нарахування податків, яке ведеться не на проміжних стадіях одержання прибутку, а на кінцевій стадії, обмежити всевладдя податкових чиновників. У підсумку це спричинить, по - перше, зростання сукупного попиту, по - друге, збільшення сукупної пропозиції, насамперед через посилення мотивації до праці шукачів роботи, до бізнесу - підприємців.

Якщо в період економічного спаду (коли економіка відповідає кейнсіанській ділянці кривої сукупної пропозиції на графіку) завдання держави з точки зору розширення зайнятості є зрозумілим: збільшення сукупного попиту шляхом піднесення однієї або декількох елементів сукупних витрат, - то в нинішній ситуації ця позиція не є очевидною і такою однозначною. Саме на цьому етапі вперше за останнє десятиріччя слід очікувати прояв закономірності, яку віддзеркалює крива Філіпса, коли зниження безробіття супроводжуватиметься збільшенням темпів інфляції. Сподіватися на зменшення цих темпів при зростанні рівня зайнятості - повна утопія. І все ж таки автор стверджує, що піднесення всіх складових сукупного попиту, перш за все інвестицій і зарплати, є не тільки доцільним, а й необхідним. Це дозволить при невеликих темпах інфляції розширити обсяг зайнятості - основу економічного піднесення держави і добробуту народу. Інфляція, якщо її темпи утримувати у безпечних межах, стане прийнятною ціною цього піднесення.

Розширення продуктивної зайнятості має стати найвищим пріоритетом суспільства, оскільки саме вона визначає стан економіки в цілому, всі складові економічного піднесення і головне - добробут нації: працівників - через підвищення заробітної плати, підприємців - через зростання підприємницького доходу, пенсіонерів, інвалідів, безробітних тощо - через збільшення наповнення бюджетів і цільових соціальних фондів. З огляду на це, не можна погодитися з підходом деяких політиків, науковців і урядовців, відповідно до якого відносини зайнятості є пасивно залежними від стану економіки і тому мають бути залежно-похідними в системі соціально-економічних пріоритетів.

Отже, економічна підсистема регулювання ринку праці включає методи державного впливу на обсяги сукупного попиту і сукупної пропозиції і спрямована на збереження і створення робочих місць, їх удосконалення. Кожен метод ґрунтується на використанні сукупності інструментів (регуляторів, ва-

желів), за допомогою яких відбувається зміна компонентів сукупного попиту і сукупної пропозиції. До них належать система оплати праці, інвестиційна політика, податкова політика, кредитно-грошова політика, регуляторна політика щодо підприємництва, експортно-імпортна політика тощо.

Аналіз показує, що макроекономічне регулювання ринку праці часто не досягає мети, зокрема тому, що ринок праці перебуває під впливом великої кількості факторів соціального, соціально-культурного і соціально-психологічного характеру. Через те суб'єкти ринку, передусім наймані працівники й підприємці, часто поводяться непередбачувано, або, з точки зору класичної економічної теорії, нерационально щодо забезпечення своїх інтересів. Тому останнім часом у західних країнах ці перешкоди долаються значною мірою завдяки створенню нових і вдосконаленню існуючих інститутів ринку праці. Узагалі, їхня роль полягає, по-перше, у забезпеченні необхідної спрямованості і належних пропорцій використання економічних методів, наданні справді активного характеру політиці зайнятості, по-друге, у використанні спеціальних засобів сприяння підбору громадянами підходящої роботи на існуючі робочі місця, підвищення їх конкурентоспроможності, по-третє, в об'єднанні всіх компонентів регулювання в струнку систему.

У нашій країні багато зроблено в інституціональному облаштуванні ринку праці. Сформовано законодавство про зайнятість населення, створено інфраструктуру сприяння зайнятості, діють системи професійної орієнтації та професійного навчання безробітних, впроваджено соціальне страхування на випадок безробіття, що сприяло передачі частки управлінських функцій у сфері зайнятості і соціального захисту безробітних від держави до соціальних партнерів. Але поширення таких негативних процесів, як великі масштаби нерегламентованої праці, катастрофічно низький розмір заробітної плати, велика чисельність довготривалих безробітних, пасивність частини незайнятих громадян у пошуках роботи, випадки порушення правил прийому на роботу і звільнення свідчать про необхідність удосконалення інституційного забезпечення ринку праці [1].

Потребує вдосконалення правовий механізм сприяння зайнятості населення. Йдеться про правові норми, які б регламентували дії держави щодо використання загальноекономічних регуляторів попиту на робочу силу, поєднували, як зазначалося, інвестиційну, кредитно-грошову, зовнішньоекономічну, податкову і бюджетну політику з політикою зайнятості, визначали б відповідальність за недостатню ефективність заходів при зростанні безробіття.

Потребують посилення також правові норми, спрямовані на підвищення активності в пошуку роботи самих безробітних, сприяння громадянам у підборі підходящої роботи й підвищення їх конкурентоспроможності. Йдеться про забезпечення суб'єктів ринку праці інформацією про вакантні робочі місця і про осіб, які шукають роботу; навчання безробітних, працевлаштуванню яких заважає брак навичок з пошуку роботи, потрібних прийомів і методів; створення для людей, які шукають роботу, можливості одержати послуги з професійної орієнтації і професійної освіти; активізацію зусиль у пошуку роботи і підготовці до нової роботи тих безробітних, які не проявляють необхідної активності, а можливо, взагалі опустили руки.

Найважливішою складовою інституційної підсистеми регулювання ринку

праці є соціальне партнерство, потенціал якого в Україні використовується не повною мірою. На місцевому рівні воно майже відсутнє і не сприяє об'єднанню зусиль місцевих органів влади, підприємств, профспілок, центрів зайнятості у розв'язанні конкретних проблем зайнятості населення. Зокрема, йдеться про залучення безробітних до самозайнятості шляхом створення сприятливих умов для їх реєстрації як підприємців, мікрокредитування, участі в діяльності бізнес - центрів і бізнес - інкубаторів. На місцевому рівні доцільно впровадити систему оперативного реагування на групове (від трьох і більше працівників) вивільнення - вжиття інтенсивних попереджувальних заходів, поки громадяни ще працюють (відразу після надходження відомостей про скорочення штатів). Ця система має включати ознайомлення працівників, які підлягають вивільненню, з інформацією центрів зайнятості про вакансії, що є на інших підприємствах, одержання консультації психологів, участь у семінарах з техніки пошуку вакансій, заходи з підвищення кваліфікації і перекваліфікації. Усе це, по-перше, прискорить працевлаштування, по-друге, зменшить психологічний стрес і знизить моральний дискомфорт працівників.

Державна активна політика зайнятості передбачає розроблення програм сприяння зайнятості. Ці програми можуть охоплювати як окремі категорії населення, передусім маргінальні групи: молодь, жінок, інвалідів, так і специфічні випадки загрози безробіття, зумовлені економічною або іншою ситуацією (демографічним, політичним, стихійним лихом тощо).

У розвинутих країнах більшість програм зайнятості стосується певних категорій населення, які потребують підтримки й допомоги. Розрізняють довгострокові й короткострокові (на один рік) програми. Вони розробляються як на державному, так і на регіональному рівнях.

Метою державних і регіональних програм зайнятості є сприяння зайнятості населення, задоволення потреб громадян у праці [5].

Державні й територіальні програми зайнятості населення спрямовані на:

- сприяння розвитку і структурній перебудові економіки, створенню умов для спрямування вивільнюваних працівників, насамперед на рентабельні виробництва та в пріоритетні галузі економіки;
- попередження розвитку безробіття і його скорочення шляхом підвищення економічної заінтересованості підприємств і організацій у створенні додаткових робочих місць, переважно з гнучкими формами зайнятості;
- удосконалення системи відтворення робочої сили водночас із збільшенням числа робочих місць, поліпшенням професійної орієнтації, підвищенням кваліфікації працівників та ефективності використання трудових ресурсів;
- захист безробітних та їхніх сімей від негативних наслідків безробіття і забезпечення зайнятості громадян, які потребують соціального захисту і не спроможні конкурувати на ринку праці;
- формування кадрової, матеріальної, інформаційної, статистичної, фінансової та науково-методичної бази державної служби зайнятості;
- заходи сприяння зайнятості населення, яке проживає у сільській місцевості.

Спеціальні галузеві програми зайнятості населення призначені для вирі-

шення на рівні окремих галузей і підприємств проблем прихованого безробіття, сприяння продуктивній зайнятості працівників практичній реалізації диференційованого підходу щодо окремих підприємств з урахуванням державної політики структурної перебудови, санації державних підприємств і заходів державної політики на ринку праці.

Досвід країн з розвинутою економікою свідчить, що інвестиції в людські ресурси зростають, оскільки є необхідною умовою модернізації виробничих систем. Така політика проводиться на рівні як держави, так і окремих господарських об'єктів. У Франції, наприклад, з державного бюджету на зайнятість виділяють 6,8% коштів, а відрахування підприємств, соціальних установ, різні внески за обсягом майже в 1,5 рази перевищують надходження з бюджету [7].

В Україні частка фонду зайнятості у валовому внутрішньому продукті становить приблизно 0,3%, що в багато разів менше, ніж у країнах з розвинутою ринковою економікою. Звідси можна зробити висновок, що в нашій країні фінансова база для розв'язання проблем зайнятості недостатня і не відповідає ситуації на ринку праці, яка різко загострюється через величезний потенціал безробіття.

За рахунок коштів зайнятості фінансуються заходи активної і пасивної політики. Співвідношення витрат на ці заходи залежить від стану ринку праці та безробіття, рівня законодавчих гарантій, досягнутого рівня розвитку служби зайнятості.

Зарубіжний досвід свідчить про різні підходи окремих країн щодо розподілу коштів на активні й пасивні заходи політики зайнятості. У таких країнах, як Франція, Німеччина, Англія переважають витрати на підтримання рівня доходів населення, а на активні заходи витрачається значно менше коштів. У Франції, наприклад, частка витрат на активні й пасивні заходи відповідно дорівнює 28,4% і 71,6%; в Англії - 29,1% і 70,9%, у Німеччині - 44,1% і 55,9% [6]. Зворотну картину щодо витрат на активні й пасивні заходи політики зайнятості населення спостерігаємо у Швеції та Італії, де відповідні витрати становлять 67,6% і 32,4% та 51,6% і 48,4% [5].

Стратегія зайнятості населення в Україні має пов'язуватися з подальшим розвитком і розширенням активних заходів для запобігання повальному безробіттю та збільшенням на них витрат із фонду сприяння зайнятості населення з урахуванням стану ринку праці. Щодо розміру допомоги у зв'язку з безробіттям, то рекомендаціями МОП передбачено, що вона має становити 60% середньої заробітної плати. У скандинавських країнах така допомога досягає 70% середньої заробітної плати за рівня безробіття 0,5-1%. Ураховуючи дуже низький рівень середньої заробітної плати в Україні, можна стверджувати, що розмір допомоги у зв'язку з безробіттям не може бути меншим за 50% середньої заробітної плати (що має місце зараз в Україні), оскільки не забезпечуватиме мінімальних фізіологічних потреб людини. Інша річ, що при цьому слід обмежити термін надання допомоги і зробити все можливе для працевлаштування безробітного. Однак ситуація складається таким чином, що вартість соціального захисту населення зростає, а виробництво зменшується, що не дає можливості фінансувати систему соціального захисту за встановленими нормами.

Висновки. Усе вищенаведене свідчить про те, що застосування зарубіжного досвіду регулювання зайнятості населення потребує глибокого осмислення сутності тих чи інших інструментів впливу держави, прогнозування наслідків їх впровадження, урахування багатьох макроекономічних показників з метою підвищення ефективності діючих механізмів. Міжнародний досвід засвідчує також, що роль держави у вирішенні проблем зайнятості має бути активною, і водночас ця сфера діяльності вимагає уваженості, наукового прогнозування, довгострокового програмно-цільового обґрунтування. Тому необхідно не тільки ретельно вивчати досвід вирішення проблем зайнятості в розвинених країнах, але використовувати і переймати його потрібно обов'язково з урахуванням особливостей національної та регіональної економіки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Правільєв О. В. Проблеми зайнятості населення та основні напрями їх вирішення / О. В. Правільєв // Формування ринкових відносин в Україні [Текст] : зб. наук. пр. — Вип. 7. — К. : Наук.-досл. екон. ін-т., 2004. — С. 56—60.
2. Kwartalna informacja o aktywnosci ekonomiczney ludnosci // Monitoring rynku pracy [Text]. — Warszawa : GUS, 2008. — 12 s.
3. Козинський С. М. Ринок праці Польщі: з досвіду структурних зрушень та розв'язання протиріч / С. М. Козинський // Вісник соціально-економічних досліджень [Текст] : зб. наук. пр. — Вип. 34. — Одеса : [б. в.], 2008. — С. 83—89.
4. Новак В. Неурядові організації або соціальне партнерство між державою і громадянським суспільством: зарубіжний досвід / В. Новак // Вісник НАДУ [Текст]. — 2005. — № 1. — С. 359—364.
5. Лібанова Е. Досвід соціальної політики в країнах розвиненої ринкової та перехідної економіки і можливості його використання в Україні / Е. Лобанова, Івашкевич, В. Бевз // Україна: аспекти праці [Текст]. — 1997. — № 1. — С. 36 — 41.
6. Таршина О. Державна політика зайнятості в зарубіжних країнах / О.Таршина // Вісник НАДУ [Текст]. — 2005. — № 4. — С. 467—472.
7. Єлейко І. В. Активна політика держави на ринку праці у країнах Центральної та Східної Європи / І. В. Єлейко // Вісник Львівської комерційної академії [Текст]. — 2001. — Вип. 8. — С. 132—134. — (Серія Економічна).
8. Лучкина Л. Рыночные преобразования и сдвиги в составе занятого населения в постсоциалистических странах Европы / Д. Лучкина // Мировая экономика и международные отношения [Текст]. — 2000. — № 7. — С. 86—94.
9. Кельдер Т. Л. Економіка праці / Т. Л. Кельдер. — Запоріжжя : ЗДУ, 2001. — 326 с.
10. Волкова О. В. Організаційно-економічний механізм регулювання регіональних ринків праці: зарубіжний досвід / О. В. Волкова // Формування ринкових відносин в Україні [Текст]. — 2006. — № 12. — С. 135—141.

УДК 658: 664.64

РОЗРОБКА СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА ХЛІБОПЕКАРСЬКОЇ ГАЛУЗІ

Боліла С.Ю. – к.с.-г.н., доцент, Херсонський ДАУ

Постановка проблеми. Хлібопродукти відносяться до виду продовольчих товарів повсякденного та повсюдного споживчого призначення. Останнім часом зростаюча конкуренція між виробниками хлібобулочної продукції змушує підприємства хлібопекарської галузі додержуватися таких стратегічних напрямів у своїй діяльності, які б дали можливість протистояти тиску з боку конкурентів і були спрямовані на створення певних конкурентних переваг на ринку хлібопродуктів. Тому розробка стратегії розвитку підприємства з метою забезпечення конкурентних переваг є актуальною задачею для підприємства будь-якої галузі, у тому числі і хлібопекарської. Основне завдання, яке вирішує стратегія діяльності підприємства - забезпечення впровадження інновацій і змін в організації шляхом розподілу ресурсів, адаптування до зовнішнього середовища, координування та передбачення майбутніх змін у діяльності. Тому вибір довгострокового якісно визначеного напрямку розвитку хлібопекарського підприємства на сьогоднішній час є необхідною умовою виживання та протистояння в конкурентній боротьбі за право мати свою власну частку ринку.

Стан вивчення проблеми. Проблеми розробки теоретичних основ та різних аспектів стратегічного планування для підвищення конкурентоспроможності досліджували такі вітчизняні та зарубіжні вчені: Василенко В.О., Винокуров В.А., Наливайко А.П., Пастухова В.В., Тренев Н.Н. та ін. Вітчизняні та зарубіжні джерела свідчать, що при всій значимості раніше проведених наукових досліджень окремі питання стратегічного управління вивчені недостатньо. Основна проблема полягає у недостатній адаптованості та обґрунтованості існуючих методичних підходів щодо управління конкурентоспроможністю до специфіки галузей промисловості. Процеси стратегічного управління конкурентоспроможністю на підприємствах харчової промисловості у більшості випадків не мають необхідного рівня системності, гнучкості, динамічності. Вимагають подальшого вивчення питання розробки конкретних методів пошуку і реалізації резервів підвищення ефективності діяльності підприємства хлібопекарської галузі з позицій стратегічного менеджменту. Саме незавершеність наукових досліджень у площині вдосконалення управління стратегічним розвитком підприємства у галузі виробництва хлібопродуктів та очевидна методична і практична значимість даної проблеми зумовила вибір та обумовила об'єктивний характер актуальності теми дослідження.

Завдання і методика досліджень. Метою дослідження було розробити стратегію розвитку ВАТ «Новокаховський хлібозавод» в умовах загострення конкурентної боротьби на ринку. Відповідно до мети роботи визначено та вирішено такі науково-методичні та практичні завдання: на основі поглибленого порівняльного аналізу існуючих теоретичних положень уточнено сут-

ність та методичні засади стратегічного планування діяльності підприємств хлібопекарської галузі; розглянуто стан та проблеми ринку хлібопродуктів та визначені перспективи його розвитку; проведений комплексний аналіз організаційно-економічного стану ВАТ "Новокаховський хлібо завод"; зроблено оцінку факторів внутрішнього та зовнішнього середовища для ВАТ "Новокаховський хлібо завод"; визначено конкурентний статус ВАТ "Новокаховський хлібо завод"; сформульовано місію та систему цілей, здійснена оцінка та аналіз стратегічних альтернатив ВАТ "Новокаховський хлібо завод"; розроблено ресурсні та функціональні стратегії для ВАТ "Новокаховський хлібо завод" та здійснено економічне обґрунтування заходів з підвищення конкурентоспроможності підприємства.

Об'єктом дослідження виступив "Новокаховський хлібо завод, розташований на земельній ділянці загальною площею 1,67 га в межах міста Нова Каховка, що випускає продукцію ще з 1954 року, має значний досвід роботи та займає значну частку ринку (43%). У 1998 році хлібо завод був реорганізований у Відкрите акціонерне товариство. Предметом дослідження є виробничо-збутова діяльність ВАТ "Новокаховський хлібо завод", а також його конкурентна стратегія та можливість покращення діяльності за рахунок впровадження ресурсних і функціональних стратегій.

Теоретичною та методологічною основою дослідження є діалектичний метод пізнання та системний підхід до вивчення економічних процесів, абстрактно-логічний, статистико-економічний монографічний, аналітичний, порівняння, узагальнення, експертних оцінок, SWOT-аналіз, портфельний аналіз, розрахунково-конструктивний та експериментальний та ін.

Результати досліджень. Стратегія являє собою узагальнену модель дій, необхідних для досягнення поставлених цілей у ринковій економіці. Розробка стратегії дозволяє підприємству виживати в умовах жорсткої конкуренції та ситуації на ринку, яка швидко змінюється. Ураховуючи, що стратегія - це спосіб досягнення результату, сформульованого у вигляді мети, можна стверджувати, що формулювання стратегій для підприємств хлібопекарської галузі є процесом, у ході якого керівники встановлюють місію, формують систему цілей, обирають стратегії, а також попередньо визначають усі складові (компоненти) процесу стратегічного управління. Місія організації визначає спектр можливих цілей організації, що спрямовані на розвиток потенціалу підприємства, як реакцію на зовнішні чинники бізнес-середовища з огляду на внутрішнє середовище організації.

З метою розробки стратегії розвитку підприємства ВАТ «Новокаховський хлібокомбінат» необхідно було спочатку оцінити його економічно-організаційний потенціал та конкурентну позицію на ринку.

У процесі дослідження був здійснений аналіз економічного та організаційного стану підприємства. Аналіз динаміки статутного капіталу підприємства та основних фондів (табл.1) показав, що розмір статутного капіталу залишився майже на одному рівні з незначним зменшенням на 0,1%, а первісна вартість основних фондів збільшилась досить суттєво на 39,5%, це трапилось через придбання додаткових основних фондів (нових технологічних ліній для макаронного цеху).

Таблиця 1 - Основні показники власних засобів ВАТ „Новокаховський хлібозавод”

Показники	Роки				
	2008	2009	2010	2011	2011 р. до 2008 р., %
Статутний капітал, тис.грн.	181,2	181	180	180	99,9
Первісна вартість основних фондів, тис.грн..	2654,4	2947,3	3244,5	3703,2	139,5

У підприємства в наявності: приміщення для виробництва, приміщення для АУП, склад для зберігання сировини та матеріалів, гараж, лабораторія, їдальня, магазини для реалізації продукції, приміщення невиробничого призначення. У теперішній час підприємство має 5 цехів: хлібобулочний, кондитерський, пряничний, макаронний і цех бубличних виробів. У 2001 році було створено ДП «Каравай». Всі будівлі розташовані на одній території, що є дуже зручним для взаємодії відділів підприємства один з одним. Аналіз діяльності підприємства виявив, що останнім часом розширюється фірмова торгівля, відкрито 10 фірмових магазинів для реалізації своєї продукції. Доведення продукції до споживачів здійснюють 10 спеціалізованих автомашин, побудовані нові гаражі, кафе-бар «Троянда».

Показник середньорічної вартості основних фондів підприємства збільшився за 4 роки на 39%, що сприяє збільшенню темпів виробництва продукції та підвищенню продуктивності праці (табл. 2). Показник середньорічної вартості оборотних фондів теж збільшився на 123,1 тис.грн., це досить позитивний результат, тому що оборотні фонди мають велике значення у формуванні собівартості і вартості продукції. Вартість валової продукції за 4 роки збільшилась на 2208 тис. грн., цьому сприяло збільшення обсягів виробництва продукції і розширений асортимент.

Таблиця 2 - Основні економічні показники підприємства за 2008-2011 рр.

Показники	Роки				2011р. до 2008 р., %
	2008	2009	2010	2011	
Середньорічна вартість основних засобів, тис.грн.	2654,4	2947,3	3244,5	3703,2	139,5
Середньорічна вартість оборотних засобів, тис.грн.	537,7	621,3	612,5	662,3	123,1
Вартість валової продукції, тис.грн.	13214,8	13891,5	11638,3	15423,1	116,7
Середньорічна чисельність працівників, чол.	325	325	325	325	100
Вартість валової продукції в розрахунку на 1 працівника, грн.	40660,9	42743	35810,1	47455,7	116,7
Фондоозброєність, грн.	8167,4	9068,6	9983,1	11394,5	139,5
Фондомісткість, грн..	0,20	0,21	0,28	0,24	120
Фондовіддача, грн..	4,98	4,71	3,58	4,17	83,7
Енергоозброєність, грн.	2840,1	2910,3	3002,5	27264,5	96
Коефіцієнт оборотності обігових засобів	25,4	32,3	28,5	30,1	118,2
Тривалість оборотів, днів	8,4	10,9	14,6	12,9	154,2

Сприятливе становище для робітників характеризує показник чисельності робітників, який протягом чотирьох років залишається незмінним, на даному підприємстві плінність кадрів відсутня. Показник фондомісткості збільшився порівняно з 2008 роком на 120%. Показник фондовіддачі зменшився на 0,81 грн., це свідчить про те, що збільшення основних засобів ще не дало очікуваного результату, але підприємство розраховує на збільшення цього показника зі стабільним виробництвом і збутом продукції макаронного цеху та бублічної продукції. Показник фондоозброєності праці зростав протягом 4 років досить нормальними темпами з 8167,4 до 11394,5 грн. на одного робітника (збільшення в 1,39 рази).

Собівартість реалізованої продукції за аналізований період збільшилася на 93,63 тис.грн., і в розрахунку чистий прибуток підприємства в 2011 році збільшився на 39,29 тис.грн. порівняно з 2008 роком (табл. 3).

Що ж до організаційної побудови, то на підприємстві є –хлібобулочний цех; кондитерський цех, макаронний цех, пряничний цех, лабораторія, відділ кадрів, фінансово – економічний відділ, інженерно - технічний відділ, виробничий відділ, комерційний відділ. У прямому підпорядкуванні у директора підприємства, знаходиться: бухгалтерія, відділ кадрів, начальник фінансово-економічного відділу, головний інженер, начальник виробництва, начальник комерційного відділу, тобто організаційна структура побудована на підприємстві досить вдало з точки зору того, що кожен начальник відповідає за доручену йому сферу діяльності, тому чітко знає свої функції та функції своїх підлеглих, забезпечуючи цим успішне функціонування діяльності підприємства.

Таблиця 3 - Економічна ефективність роботи підприємства ВАТ «Новокаховський хлібозавод»

Показники	Роки				
	2008	2009	2010	2011	2011 р. до 2008 р., %
Грошова виручка від реалізації, тис.грн.	10197,0	10283,0	11860,0	12945,0	127
Чиста виручка від реалізації, тис.грн.	9993,08	10077,34	11622,8	12686,1	126,95
Собівартість реалізованої продукції тис. грн.	558,67	515,52	493,35	652,03	116,71
Валовий прибуток, тис.грн.	4406,37	4922,14	6689,3	6165,81	139,9
Прибуток, тис.грн.	224,52	206,2	197,34	260,81	116,71

Плінності кадрів за аналізований період не спостерігається, а заробітна плата персоналу хоча є і невеликою, але поступово зростає, до того ж на підприємстві, окрім матеріальних стимулів заохочення, використовують і моральні стимули, що сприяє доброму соціально-психологічному клімату в колективі. На підприємстві використовується відрядно-преміальна оплата праці для вантажників на розвантажувальних роботах, почасово-преміальна оплата праці та бригадна форма організації праці для робітників основного виробництва. Працівники адміністративно-управлінського апарату, водії та обслуговуючий персонал отримують тарифну ставку за відпрацьований місяць роботи.

Показник ефективності управління в динаміці представлений в таблиці 4.

Таблиця 4 - Ефективність управління підприємства за 2008-2011 р.

Показники	Роки				
	2008	2009	2010	2011	2011 р. до 2008 р., у%
Ефективність управління, за кількістю управлінського персоналу	84,5	88,7	92,59	96,29	113,9
Ефективність управління за витратами на управління	3,04	3,44	4,07	4,21	138,48

Аналіз проведеної оцінки системи менеджменту на підприємстві за критеріями результативності та ефективності за період з 2008 по 2011 роки виявив, що вона має тенденцію до поступового збільшення та найбільшою є в 2011 році - це пояснюється найбільшим обсягом реалізованої продукції порівняно з попередніми роками та адаптацією підприємства до зовнішніх умов.

Таким чином, ми бачимо, що «Новокаховський хлібозавод» – є одним із підприємств – лідерів у сфері хлібопродуктів в м. Нова Каховка та м. Каховка і в цілому справляється з усіма труднощами, які постають перед ним. На своєму регіональному ринку підприємство реалізує продукцію основного асортименту таку, як хліб, хлібобулочні вироби та кондитерські вироби (це залежить від строків природності продукції), а таку продукцію як булочки, сухарі, торти – реалізує за межами регіонального ринку. ВАТ «Новокаховський хлібозавод» збуває свою продукцію по всій Херсонській області, а кондитерські вироби – до Криму, Дніпропетровської області, сухарі, булочки – до Дніпропетровської області. Ринок збуту постійно розширюється завдяки якості продукції.

За останні роки товариство збільшує об'єми виробництва та реалізації продукції. Практично весь асортимент виробленої продукції одразу реалізується споживачам. Це забезпечується щільним зв'язком з споживачами та за рахунок ефективної схеми договірних відношень. Підприємство ВАТ „Новокаховський хлібозавод” постійно бере участь в ярмарках-виставках, нові продукти неодноразово були нагороджені грамотами, визнанні як найкращі новинки серед хлібопродуктів.

Основні конкуренти на цьому ринку - це Бериславський хлібозавод, ТОВ «СИТИ» м. Цюрупінськ, компанія «Віста» с. Райське, ПП Попов, Херсонський хлібокомбінат, ПП Морозов, ПП «МіК» м. Кривий Ріг, «ССП» м. Запоріжжя і кондитерська фабрика м. Орджонікідзе. Основний конкурент, як виявили маркетингові дослідження, це Бериславський хлібозавод, його хліб, на думку споживачів, більш еластичний, з м'якою скоринкою, користується великим попитом.

За результатами дослідження можна зробити висновок, що навіть з високою дисципліною поставок та високою репутацією у споживачів, Новокаховський хлібозавод не має змоги цінового маневрування, тому необхідно звернути увагу на такий фактор ключових факторів успіху, як можливість робити знижки на черствий хліб, або зменшувати ціну на хліб, який має нетоварний вигляд – для малозабезпечених верств населення.

Проведений SWOT-аналіз свідчить, що ВАТ «Новокаховський хлібозавод», незважаючи на існуючі на даний момент труднощі, займає досить сильну та стабільну позицію на ринку і має добрі шанси для подальшого розвитку.

Оптимістичний прогноз передбачає як подальше нарощування обсягів випуску традиційної продукції, так і активне розширення її асортименту, доцільно також ввести системи знижок для постійних клієнтів залежно від обсягу покупок і наявних платіжних карток, розробити гнучку систему спеціального обслуговування та оплати для наявних та майбутніх корпоративних клієнтів; забезпечити якісне системне обслуговування; провести широку рекламну кампанію в пресі та на веб-сторінках Інтернету і в місцях активного відвідування потенційними клієнтами. Можливо, варто організувати 1—2-хвилинне тижневе «нагадування» про себе з подальшим раціональним його розподілом на місцевих радіохвилях.

Необхідними завданнями для підвищення конкурентного статусу ВАТ «Новокаховський хлібозавод», на нашу думку, є: пошук додаткових ринків збуту та інвесторів; зменшення собівартості продукції шляхом використання нових технологій; упровадження нової техніки; покращення структури кадрів; підвищення продуктивності праці робітника; застосування маркетингових підходів щодо реалізації продукції.

Щоб обрати і розробити потрібну стратегію розвитку для ВАТ „Новокаховський хлібозавод”, дій було побудовано дерево цілей (рис.1). Як бачимо, в основі місії ВАТ „Новокаховський хлібозавод” лежить стратегічний маркетинговий підхід.

У процесі досліджень для підприємства було запропоновано два стратегічних напрями, які спрямовані на підтримку його успішної діяльності в довгостроковій перспективі: перший - розробка і впровадження загально конкурентної стратегії диференціації на існуючих сегментах ринка; другий - стратегія інтенсифікації (пошук і захоплення нових ринків збуту) при незначних змінах в асортименті хлібобулочної продукції.

На базі основних показників господарської діяльності підприємства ВАТ «Новокаховський хлібозавод», яка розрахована на основі Ф№1 «Баланс», Ф№2 «Звіт про фінансові результати» та на основі складових потенціалу підприємства, експертним методом було визначено, що підприємство має достатньо високий рівень розвитку та можливості досягти визначених цілей.

Для реалізації мети досліджень був розроблений “стратегічний бізнес-блок” підприємницької стратегії ВАТ «Новокаховський хлібозавод”, в якому були визначені актуальні бізнес-стратегії діяльності та заходи для їх реалізації. Використання моделей для прийняття стратегічних рішень залежить від конкурентної ситуації. Ми застосували матрицю «Продукт- ринок» та матрицю Портера.

Основні стратегічні рекомендації, які ми надаємо підприємству:

- потрібно посилити заходи маркетингу для своєї продукції з метою стабілізації та розширення ринку збуту. Цього можна досягти, привабивши споживачів до своєї продукції через зниження цін, дегустацію продукції, особливо нової, рекламними заходами, допоміжними послугами у магазинах, прийманям заявок на виготовлення продукції до сімейних свят, інших якихось пам’ятних дат, упаковкою продукції, музичним супроводом у фірмових магазинах та ін.;

- необхідно застосовувати інноваційний підхід, розробляти нові види продукції, пристосовувати продукцію до певних сегментів споживачів;

- треба впроваджувати моніторинг споживчих запитів, проводити дні відчинених дверей, масове опитування споживачів.

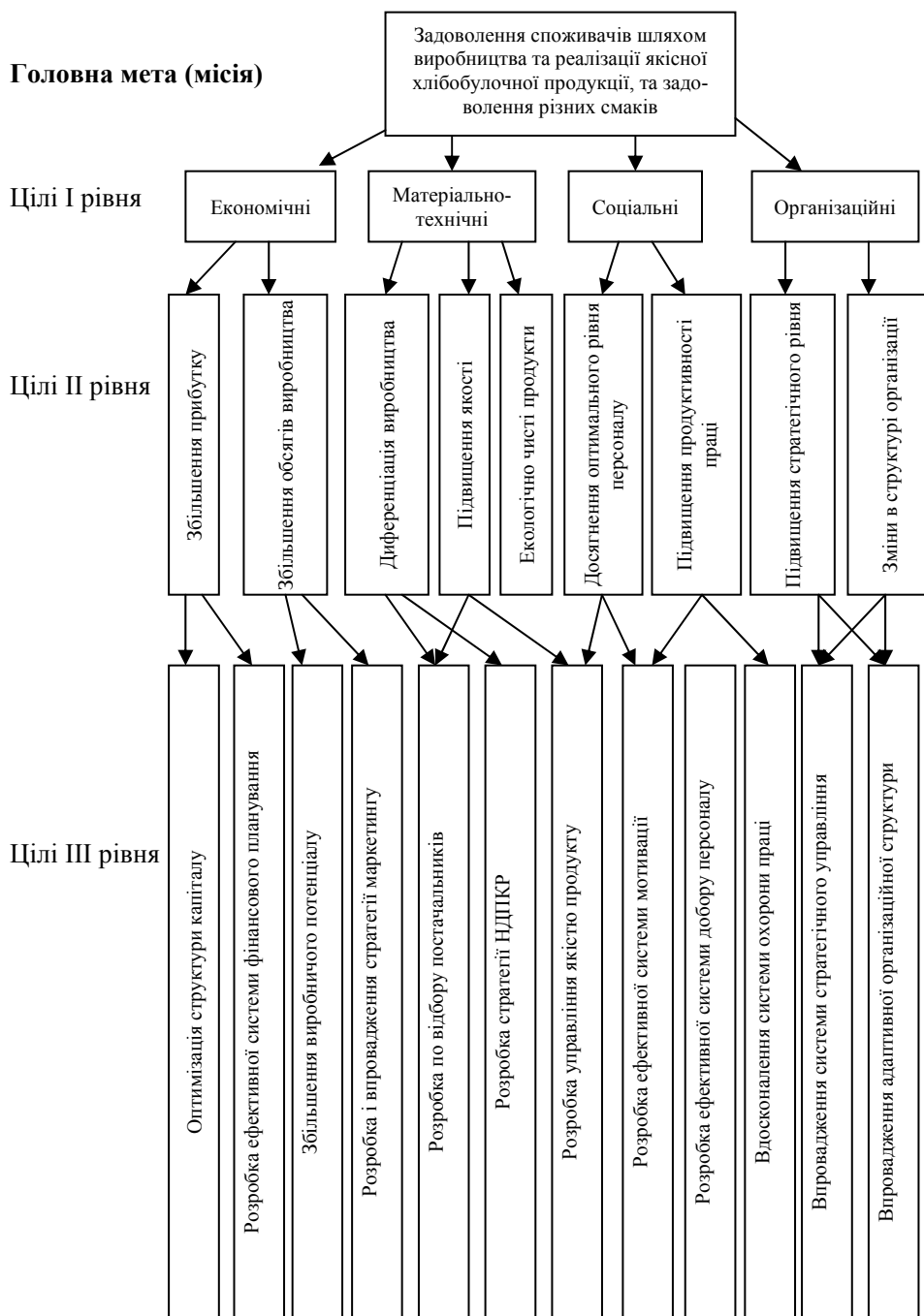


Рисунок 1. „Дерево цілей” Новокаховського хлібозаводу

Для того, щоб випередити своїх конкурентів, необхідно, сконцентрувати свої зусилля на таких стратегіях, як: лідерство в галузі витрат; стратегія диференціювання.

До того ж, підприємству слід значну увагу приділяти маркетинговій товарній політиці, визначити та створити оптимальну асортиментну структуру товару з урахуванням поточних витрат і довгострокових цілей.

На підприємстві виробляють таку продукцію: хлібобулочні вироби, кондитерські вироби, макаронні вироби та печиво-пряникові вироби. За результатами аналізу найбільшу частку товарної продукції підприємство має по хлібобулочних výroбах – вона становить – 60,5% від загальної продукції, кондитерських výroбах – 13,0%, макаронним виробам – 11,99%, печиво-пряникових výroбах – 14,51% відповідно.

Нами був здійснений аналіз портфеля бізнесу підприємства ВАТ „Новокаховського хлібозаводу” з метою оцінити становище і перспективи кожного стратегічного господарського підрозділу (СГП) у складі портфеля бізнесу підприємства за матрицею БКГ.

Як виявив аналіз, „Знаки питання ” на підприємстві - макаронні вироби. Маркетингова стратегія щодо макаронних виробів – інтенсифікація зусиль – вкладання коштів у розвиток до речі вже вкладено, а тепер підприємство буде покращувати якість цієї продукції та працювати над її вдосконаленням, зниженням витрат на виробництво.

„Зірки” – це печиво – пряниковий цех. Ця продукція приносить підприємству певний значний прибуток, але потребує ще більших вкладень. До зірок ми можемо ще віднести вироби кондитерського цеху. Основна стратегія підприємства відносно цих СГП – стратегія підтримання конкурентних переваг.

„Дійні корови – це хлібобулочний цех, товари цього СГП досягли фази зрілості і приносять підприємству основний прибуток за незначної потреби у фінансуванні. За рахунок цього СГП здійснюється фінансування і решти СГП. Оскільки продукція постійно користується попитом, а наше підприємство є лідером на своєму регіональному ринку, воно стабільно отримує від „Дійної корови ” прибуток і тому основна маркетингова стратегія відносно цього СГП – підтримання існуючого стану.

Висновки та пропозиції. Таким чином, стратегія диференціації є прийнятною для підприємства, тому що пропозиція на нових ринках збуту різноманітної продукції, яка швидко знайде своїх споживачів через помірну ціну, якість, можливість задовольнити вишукані смаки споживачів дасть підприємству змогу закріпити свої позиції на новому сегменті ринку і завоювати собі імідж найкращого виробника хлібобулочної продукції.

Стратегія розвитку Новокаховського хлібозаводу являє собою комплексний план, направлений на вдосконалення показників функціональних напрямів діяльності в довгостроковій перспективі і буде ефективною, якщо функціональні та ресурсні стратегії узгоджені та пристосовані одна до одної.

Для підприємства ВАТ «Новокаховський хлібозавод» були розроблені основні напрями підвищення ефективності діяльності: оптимізація усіх витрат підприємства; підвищення рентабельності; впровадження нових технологій і техніки; збільшення прибутку; раціональне використання оборотних і необоротних активів; застосування маркетингових стратегій, рішень, ідей; прове-

дення систематичних моніторингів роботи підприємства; стимулювання робітників до праці.

Якщо підприємство буде працювати над усіма цими напрямками, воно зможе підвищити свою ефективність та головне, щоб усе це виконувалося в одному комплексі, коли буде існувати одна велика комплексна система дій підприємства, тоді і буде позитивний результат його праці.

Для підвищення конкурентоспроможності підприємства ВАТ „Новокаховський хлібо завод” ми пропонуємо заходи, які впливають з діагностики маркетингового середовища підприємства та стратегічних альтернатив. Перш за все на підприємстві необхідно створити відділ маркетингу, тобто змінити організаційну структуру управління. Зазначений відділ буде самостійним підрозділом підприємства, що буде обслуговувати і забезпечувати ефективну діяльність виробництва й інших підрозділів. У той же час, відділ буде виконувати функції раціональної організації маркетингу, комерції, конкуренції та інших маркетингових забезпечень. Службу буде очолювати заступник директора по маркетингу, який призначається директором в установленому порядку, на конкурсній основі. Заступник директора по маркетингу є підлеглим по всіх аспектах діяльності директора.

Для проведення диференціації можуть використовуватися різні засади. Для ефективної реалізації стратегії диференціації від підприємства вимагається низка взаємопов'язаних дій, а саме: своєчасні маркетингові дослідження, адекватні сегментація та позиціонування, активна інноваційна політика підприємства (передусім, продуктова інновація за рахунок введення нових видів баранок «Макові» та «Глазурні»), розробка правильної продуктової політики (товарної та цінової стратегій, стратегії розповсюдження та просування).

Далі ми запропонували підприємству, згідно з проведеним дослідженням, провести заходи щодо зниження собівартості продукції шляхом удосконалення технології виробництва і більш раціонального використання сировини. Згідно з нашими розрахунками чиста умовно – річна економія за проектом дасть для виробництва 109,65 тис.грн.; за два роки інвестиції окупляться і хлібо завод на кожну вкладену гривню інвестицій отримає 1,64 грн. чистого грошового потоку.

Таким чином, запропоновані заходи нададуть можливість ВАТ «Новокаховський хлібо завод» побудувати його діяльність на стратегічній основі, що забезпечить здійснення високоефективної ринкової діяльності та надасть можливість для його подальшого розвитку, утриманню конкурентних позицій і зростанню конкурентоспроможності.

Перспективи подальших досліджень. Питання розвитку підприємств у напрямі підвищення їх конкурентоспроможності з позицій стратегічного управління є достатньо складним, але необхідним процесом, що потребує вирішення. У межах даного дослідження були окреслені напрями розвитку підприємства хлібопекарської галузі. У наших подальших дослідженнях ми торкнемося цих питань і шляхів їх вирішення для підприємств інших галузей харчової промисловості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Василенко В.О. Стратегічне управління: Навч. посібн. / В.О. Василенко - К.: Центр навчальної літератури, 2007. - 396 с.
2. Винокуров В.А. Организация стратегического управления на предприятии. / В.А. Винокуров.- М.: Центр экономики и маркетинга, 2000. – 263 с.
3. Наливайко А.П. Теорія стратегії підприємства. Сучасний стан та напрями розвитку (Монографія) / А. П. Наливайко.- К.:КНЕУ, 2001.-227 с.
4. Пастухова В.В.Стратегічне управління підприємством: філософія, політика, ефективність (Монографія) / В.В. Пастухова.- К.: Київ.нац.торг.-екон.ун-т, 2002.-302 с.
5. Тренев Н.Н. Стратегическое управление: учебное пособие для вузов / Н.Н. Тренев.- М.:”Издательство ПРИОР”, 2002. -288 с.

УДК 330.341**ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ІЄРАРХІЧНОГО
АНАЛІЗУ ДЛЯ ПРОЦЕСУ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ПО
ВПРОВАДЖЕННЮ ІННОВАЦІЙ НА ПІДПРИЄМСТВАХ***Гаврилюк В. Т. – к.е.н., доцент Харківський соціально-економічний інститут*

Постановка проблеми. Сучасний розвиток виробництва носить інноваційний характер, що передбачає швидке відновлення технологій і продукції за рахунок модернізації виробництва. Цей процес призвів до появи прогресивних форм управління інноваційним циклом, відмітною рисою яких є тверди вимоги до технічного рівня і якості проекту. Перехід підприємств до нових форм господарювання обумовив застосування методів стратегічного планування і управління, що включають розробку його ефективного функціонування і розвитку. Управління інноваційним процесом на підприємстві припускає узгодження всіх наявних ресурсів з масштабами майбутньої науково-технічної діяльності. Рішення проблеми моделювання складних економічних систем, таких як, процес введення інновацій, шляхом складання матриць, дає можливість підприємству виявити фактори, що роблять негативний вплив. Їхнє виявлення на етапі проектування дає можливість провести детальний аналіз і коректування, а так само розробити нову модель із уже зміненими показниками.

Стан вивчення проблеми. При аналізі рішення про інновації дуже часте число елементів і їхніх взаємозв'язків настільки велике, що перевищує здатність дослідника сприймати інформацію в повному обсязі. У таких випадках система поділяється на підсистеми. Одним з таких розподілів є ієрархічне. Ієрархія являє собою визначений вид системи, заснований на припущенні, що її елементи можуть групуватися в не зв'язані безлічі. При цьому елементи кожної групи знаходяться під впливом елементів деякої іншої цілком визначеної групи й у свою чергу впливають на елементи в кожній групі ієрархії, називаної рівнем, незалежні[1,2,3,4,5,6].

Завдання і методика досліджень. Застосуванню ієрархічних методів

аналізу для моделювання ситуацій щодо прийняття рішень по впровадженню інновацій на підприємствах, достоїнством яких є можливість обліку як кількісних, так і якісних характеристик об'єкта що має багатокритеріальності характер приділяється досить мало уваги.

Метою статті теоретичне обґрунтування використання методу ієрархічного аналізу, запропонованого Т.Сааті, стосовно до процесу прийняття рішень по впровадженню інновацій на підприємствах.

Результати досліджень. Метод аналізу ієрархій є замкнутою логічною конструкцією, що забезпечує за допомогою простих правил аналіз складних проблем у всій їхній розмаїтості і приводить до найкращої відповіді. Аналіз ієрархій являє собою обґрунтований шлях рішення багатокритеріальних задач у складній обстановці з ієрархічними структурами, що включають як явні, так і сховані фактори, і має безсумнівну перевагу в порівнянні з методами, в основі яких лежить лінійна логіка. Дана теорія зводить дослідження складних систем, наприклад формування інвестиційного портфеля підприємства, до послідовності порівнянь відповідним чином визначених компонентів[7].

Метод ієрархічного аналізу припускає прийняття рішень в умовах багатокритеріальності характерних для процесу формування інноваційного рішення. Достоїнством методу Т.Сааті є можливість обліку як кількісних, так і якісних характеристик об'єкта. У даному випадку, інноваційній діяльності підприємства і відсутність фінансових витрат на його проведення. Метод поєднує аналітичний підхід, що спирається на алгебраїчну теорію матриць з експертними процедурами[5,8]. Основна ідея даного методу полягає в побудові ієрархії, на верхньому рівні якої визначається мета дослідження. На одному чи декількох рівнях визначаються критерії, на основі яких буде прийматися рішення, чи фактори, що визначають ухвалення рішення. На останньому, нижньому рівні ієрархії знаходяться можливі вихідні варіанти.

Для кожного рівня ієрархії будуються матриці суджень, за допомогою яких визначається вплив факторів попереднього рівня на наступний рівень.

Як критерій оцінки Т. Сааті [4] пропонує результати експертної оцінки, тобто суб'єктивне судження фахівця з даного питання, виражене у визначеній кількості балів.

Математичний апарат припускає складання матриць порівняльності, що відповідають кожному рівню ієрархії, вихідними елементами яких є інноваційні показники проектів і підприємства. Матриця [4] складається з рівної кількості рядків і стовпців. Головна її діагональ складається з одиниць, оскільки порівняння кожного елемента із самим собою дає одиничний результат. Як елементи матриці пропонується використовувати однорідні показники бізнес – планів іноваційних проектів і господарської діяльності підприємства. Загальний вид матриці четвертого рівня ієрархії утримуючий перевірку сумісності інвестиційних проектів і підприємства приведений у табл. 1.

Більш точне обчислення значення вектора пріоритетів дозволяє домогтися високого ступеня точності результатів у випадку слабкої погодженості вихідних елементів матриці. Нормалізація вектора проводиться шляхом перемножування елементів кожного рядка матриці порівняння.

Таблиця 1 - Матриця суджень про порівнянність підприємства і інвестиційного проекту

Сумісність	Проект1	Проект2	Проект n	Підприємство	Результат нормалізації по строфі	Вплив елемента на ціль
Проект 1	$F_1/F_1=1$	F_1/F_2	F_1/F_n	F_1/F_k	α	X_1
Проект 2	F_2/F_1	$F_2/F_2=1$	F_2/F_n	F_2/F_k	b	X_2
Проект n	F_n/F_1	F_n/F_2	$F_n/F_n=1$	F_n/F_k	c_n	X_n
Підприємство	F_k/F_1	F_k/F_2	F_k/F_n	$F_k/F_k=1$	c_k	X_k
Сума елементів по стовбцу	a_1	a_2	a_n	a_k		

де F_1, F_2, F_n, F_k – сила впливу фактора на мету, чи фінансові показники проекту, що відповідають параметрам підприємства.

Потім виробляється витяг з отриманого добутку кореня n -й ступеня (1-3), що дозволяє визначити величину нормалізованих елементів кожного рядка матриці порівняння.

$$\alpha = \sqrt[n]{\frac{F_1}{F_1} \times \frac{F_1}{F_2} \times \frac{F_1}{F_n}} \quad (1)$$

$$b = \sqrt[n]{\frac{F_2}{F_1} \times \frac{F_2}{F_2} \times \frac{F_2}{F_n}} \quad (2)$$

$$c = \sqrt[n]{\frac{F_n}{F_1} \times \frac{F_n}{F_2} \times \frac{F_n}{F_n}} \quad (3)$$

На наступному етапі виробляється розрахунок значень координат власного вектора матриці як відношення величини нормалізованого рядка до суми величин по рядках, (4-6)

$$X_1 = \frac{a}{a + b + \dots + c_n} \quad (4)$$

$$X_2 = \frac{b}{a + b + \dots + c_n} \quad (5)$$

$$X_n = \frac{c_n}{a + b + \dots + c_n} \quad (6)$$

де α, b, c_n – результат нормалізації елементів кожного рядка, X_1, X_2, X_n – значення координат власного вектора.

Слід зазначити, що у випадку неповної погодженості матриці, методи да-

ють різні результати. Точне рішення виходить шляхом виведення матриці в довільно великі ступені і розподіли сум кожного рядка на суму елементів матриці. Самим точної при проведенні перевірки є приведений метод. У випадку, якщо елементи не містять між собою протиріч, тобто матриця погоджена, усі методи дають однаковий результат. Отриманий у результаті обчислення нормований власний вектор $X_n(X_1, X_2, \dots, X_n)$ являє собою сукупний вплив кожного елемента, де X_1 – частка впливу першого елемента на мету, а X_n – частка впливу $n^{\text{го}}$ елемента на мету.

Перевірка погодженості елементів матриці складається в обчисленні максимального власного числа λ_{max} . Дана величина характеризує ступінь протиріччя між випадковими елементами, укладеними в матрицю. Для визначення максимального власного числа використовується спосіб множення матриці на власний вектор. Множення матриці порівнянь на вектор рішення дає в результаті новий вектор. Обчисливши суму його компонентів по їхньому числу, одержимо значення максимального власного числа. Це перетворення має наступний вид (7)

$$\begin{aligned} \lambda_{\text{max}} = & \left(\frac{F_1}{F_1} + \frac{F_2}{F_1} + \dots + \frac{F_n}{F_1} \right) \times X_1 + \left(\frac{F_1}{F_2} + \frac{F_2}{F_2} + \dots + \frac{F_n}{F_2} \right) \times X_2 + \dots \\ & + \left(\frac{F_1}{F_n} + \frac{F_2}{F_n} + \dots + \frac{F_n}{F_n} \right) \times X_n = a_1 \times X_1 + a_2 \times X_2 + \dots + a_n \times X_n \end{aligned} \quad (7)$$

Відхилення від погодженості може бути виражено величиною індексу погодженості (ІП), обумовленого в такий спосіб (8)

$$ИП = \frac{\lambda_{\text{max}} - n}{n - 1}, \quad (8)$$

де n - число факторів (елементів) матриці.

Індекс погодженості генерованої випадковим образом по шкалі від 1 до 9 назад симетричної матриці з відповідними зворотними величинами елементів називається випадковим індексом (ВІ).

Відношення індексу погодженості (ІП) і випадкового індексу (ВІ) називається відношенням погодженості (ВП). При нормальній погодженості факторів, значення відносини погодженості не перевищує 10%.

Значення відносини погодженості, що перевищує даний рівень говорить про необхідність перевірки вихідних даних, узятих як фактори, що роблять вплив на мету.

Оскільки метод пропонується для дослідження фактичних даних, варіант складання неузгодженої матриці практично виключається. Приведені порівняння й обчислення встановлюють пріоритети серед елементів деякого рівня ієрархії щодо одного елемента наступного рівня. У випадку якщо рівнів ієрархії більш двох, різні вектори пріоритетів поєднуються в матриці пріоритетів, з яких визначається остаточний вектор пріоритетів для нижнього рівня.

Стосовно до проблеми формування інноваційного рішення промислового підприємства це означає: з'ясування пріоритетів спочатку між групами проектів і підприємством, а потім, у середині кожної групи. Тим самим з'являється

можливість виявлення сумісних інноваційних проектів, спільна реалізація яких дозволяє одержати синергетичний ефект. Формування інноваційного рішення відповідно до даних, отриманими в результаті запропонованого дослідження, буде носити обґрунтований характер. Приведені порівняння й обчислення встановлюють пріоритети серед елементів деякого рівня ієрархії щодо одного елемента наступного рівня. Для визначення ступеня впливу вторинних факторів на мету пропонується скласти матрицю елементами якої будуть дані, що містяться на третьому рівні ієрархії формування інноваційного рішення підприємства, загальний вид матриці приведений у табл. 2.

Таблиця 2 - Матриця суджень про порівняльність інвестиційних проектів у рамках сформованої групи

Сумісність	Проект 1	Проект 2	Проект n	Результат нормалізації по строфі	Вплив елемента на ціль
Проект 1	$F_1/F_1=1$	F_1/F_2	F_1/F_n	α	X_1
Проект 2	F_2/F_1	$F_2/F_2=1$	F_2/F_n	b	X_2
Проект n	F_n/F_1	F_n/F_2	$F_n/F_n=1$	c_n	X_n
Сума елементів по столбцу	a_1	a_2	a_n		

де F_1, F_2, F_n – сила впливу фактора на мету, чи виробничі показники проектів, що дозволяють прийняти рішення про можливість їх спільної реалізації.

Третій рівень містить формування груп інноваційних проектів на основі можливості їхньої спільної реалізації. Обчислення власного вектора матриці виконується по формулах (4 – 6) з подальшою перевіркою сумісності елементів матриці (7 – 8). У випадку, якщо рівнів ієрархії більш двох, різні вектори пріоритетів поєднуються в матриці пріоритетів, з яких визначається остаточний вектор пріоритетів для нижнього рівня. Стосовно до проблеми формування інноваційного рішення промислового підприємства слід зазначити необхідність обчислення результуючого власного вектора групи інноваційних проектів, як добуток їхніх векторів по ознаках. Якщо в результаті обчислень кілька груп інвестиційних проектів задовольняють вимогам підприємства, варто здійснити перехід на другий рівень ієрархії. У якості вихідних даних пропонується використовувати результуючі власні вектори груп інноваційних проектів і досліджуваного підприємства. Загальний вид матриці другого рівня приведений у таблиці 3.

Таблиця 3 - Матриця суджень про порівняльність підприємства і груп інвестиційних проектів

Сумісність	Група проектів 1	Група проектів 2	Група проектів n	Підприємство	Результат нормалізації по строфі	Вплив елемента на ціль
Група проектів 1	$F_1/F_1=1$	F_1/F_2	F_1/F_n	F_1/F_k	α	X_1
Група проектів 2	F_2/F_1	$F_2/F_2=1$	F_2/F_n	F_2/F_k	b	X_2
Група проектів n	F_n/F_1	F_n/F_2	$F_n/F_n=1$	F_n/F_k	c_n	X_n
Підприємство	F_k/F_1	F_k/F_2	F_k/F_n	$F_k/F_k=1$	c_k	X_k
Сума елементів по столбцу	a_1	a_2	a_n	a_k		

де F_1, F_2, F_n, F_k – сила впливу фактора на мету, чи фінансові показники сформованих груп інвестиційних проєктів, що відповідають фінансовим показникам підприємства. Розрахунок власного вектора матриці і перевірка її сумісності проводяться по формулах (4 – 8).

Таким чином, пропонується спосіб виявлення сумісних інноваційних проєктів, одночасна реалізація яких дозволить одержати синергетичний ефект.

Висновки. Формування інноваційних рішень підприємства відповідно до даних, отриманими в результаті запропонованого дослідження, носить обґрунтований характер. Питання математичного моделювання складної економічної системи, аналогічної рішенню проблеми формування інвестиційного рішення підприємства вимагає додаткового аналізу якості моделі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Гуляева Н. Стратегічне моделювання інвестиційної діяльності підприємств. // Финансы Украины. – 1998. - № 8. – С.32.
2. Зайченко Ю.П. Исследование операций. – К.: Высшая школа, 1988. – 340 с.
3. Саати Т. Аналитическое планирование/ Пер. с англ. – М.: «Радио и связь», 1991. – 304 с.
4. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий/ Пер. с англ. – М.: «Радио и связь», 1993. – 320 с.
5. Трояновский В.М. Математическое моделирование в менеджменте.// Учебное пособие, 2-е изд., испр. и доп. – М.: Изд. РДЛ, 2000. – 256 с.
6. Эддоус М., Стэндсфил Р. Методы принятия решений. – М.: Дело, 1995. – 148 с.
7. Гриневич Л. В. Формирование инвестиционного портфеля предприятия методом анализа иерархии.// Коммунальное хозяйство городов. ХГАГХ. Научно – технический сборник. Серия: экономические науки, Киев: «Техніка» – 2001. Выпуск № 34 – С. 136-142.
8. Шелабаев С.И. Математические методы и модели в экономике, финансах, бизнесе./ Учебное пособие для ВУЗов. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2000. – 367 с.

УДК 330.332

СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ АПК НА ОСНОВІ КЛАСТЕРНОГО МЕХАНІЗМУ

Галицький О.М - к.е.н, доцент, Одеський ДАУ

Постановка проблеми В умовах нежорсткого управління взаємодія підприємств і організацій, що входять у кластер, повинна базуватися на механізмі так званого "поля тяжіння" або "гравітаційного поля", що виникає навколо успішно працюючих підприємств, організацій, колективів. "Енергія успіху" такого колективу або навіть окремої особистості, повідомлювана

іншим членам групи (у вигляді замовлень, інвестицій, кредитів і т.п.) створює умови формування "орбіт", на яких розташовуються інші члени колективу. Така методологія могла б бути ефективною в умовах великого потенціалу недовіри, який сформувався в останні роки як між суб'єктами господарювання в Україні, так і між суб'єктами господарювання та органами місцевої влади на регіональному рівні. Це також означає, що для стратегії кластеру всі умови й фактори мають стати предметом стратегічного управління, у тому числі - інституціональні, когнітивні й культурні фактори.

Стан вивчення проблеми. Проблема сталого розвитку економіки на основі формування кластерної стратегії у різний час були присвячені роботи таких учених, як О. Богми, М. Войнаренка, В. Дубицького, С. Мочерного, А. Мельник, С. Соколенко та інших фахівців у площині кластеризації. Значний внесок у дослідження кластерної міжфірмової взаємодії, зокрема питань, що стосуються їх організаційного та фінансового забезпечення, зробили зарубіжні вчені: М. Портер, Є. Дахмен, Д. Сольє, М. Тодаро, І. Толенадо, П. Фішер. Доцільність створення агропромислових кластерів у своїх працях доводили такі вчені, як М.Я. Дем'яненко, Ю.О.Лупенко, Р. П. Саблук, М.Ф. Кропивко, І.Ю.Гришова, А.Ю.Присяжнюк та інші.

Завдання і методика досліджень. Необхідність більш ґрунтового дослідження теоретичних і практичних питань щодо агропромислових кластерів, зростаючі потреби пошуку нових вертикально-інтегрованих організаційних форм для активізації діяльності сільськогосподарських підприємств стали визначальними при формуванні цілей і структури статті. Мета дослідження полягає в обґрунтуванні теоретичних аспектів щодо формування агропромислових кластерів в Україні, визначенні проблем їх функціонування та критичному осмисленні векторів подальшого розвитку.

Результати досліджень. Конструктивний розвиток потенційного кластеру вимагає активного втручання органів місцевої влади, зацікавлених у підвищенні ефективності та розвитку економіки території. У деяких випадках ефективний цілеспрямований розвиток кластеру вимагає незначних зусиль, в інших - вимагає реалізації масштабних проектів за непрямого стимулювання державних органів влади.

Розробка стратегії розвитку господарської системи - від підприємства до кластеру чи регіону - має починатися з формулювання місії, генеральної мети та цілей стратегії або ж з аналізу вихідних умов і факторів формування та розвитку кластерного утворення.

Стратегічною метою створення й розвитку кластерних ініціатив є забезпечення потреби ринку в конкурентоздатній продукції на основі організації широкої взаємодії малих і великих підприємств, що входять у кластерні структури. Стратегічні напрями розвитку кластерних структур базуються на створенні необхідних умов для здійснення широкомасштабних структурних змін у взаємовідносинах та взаємодії ділових партнерів і виробничо-технологічного потенціалу учасників кластеру. Для їх реалізації доцільно передбачити комплекс заходів, які включають:

- формування інфраструктури розвитку й підтримки кластерних (мережевих) об'єднань на національному, регіональному й місцевому рівнях;
- створення методичної бази для формування і розвитку кластерних

структур на регіональному рівні;

- надання пільгових умов автономним підприємствам фінансового забезпечення кластерних утворень, використання матеріально-технічної бази, а також технологічних й інформаційних ресурсів, інноваційних розробок;

- встановлення спрощеного порядку реєстрації учасників кластерних об'єднань із числа суб'єктів малого підприємництва;

- розробку форм підтримки кластерних ініціатив у вигляді національних і регіональних програм створення й розвитку кластерних структур, включаючи сприяння розвитку їх торговельних, науково-технічних, виробничих, інформаційних зв'язків із іноземними партнерами;

- спрощення системи кредитування кластерних структур шляхом створення кредитних банківських союзів;

- удосконалення структури виробництва учасників кластерних структур з метою зниження виробничих витрат і підвищення якості продукції й послуг;

- державну підтримку інвестиційного забезпечення кластерних утворень у сфері виробництва інноваційних видів продукції, допомоги в освоєнні нових технологій;

- організацію спеціалізованої підготовки для управлінського й технічного персоналу кластерних структур;

- сприяння в наданні в оренду і управлінні нерухомим майном;

- надання допомоги, пов'язаної з популяризаторською й маркетинговою діяльністю кластерних структур.

Існує три способи впливу кластерів на конкурентну боротьбу: за допомогою підвищення продуктивності вхідних у них фірм і галузей; за допомогою підвищення продуктивності за рахунок інноваційного розвитку; за допомогою стимулювання нового бізнесу, що стимулює інновації й розширює границі кластеру. Кожен з трьох впливів кластерів на конкуренцію залежить до деякої міри від міжособистісних взаємин, особистих контактів, а також взаємодії між мережами приватних підприємців і організацій.

Незважаючи на те, що гарантій ефективного розвитку кластеру не існує, після початку процесу спостерігається певна ланцюгова реакція, за якої досить швидко починають простежуватися причинно-наслідкові зв'язки. Процес, що відбувається при цьому, сильно залежить від ефективності діючих зв'язків або ланцюжків зворотних зв'язків, від того, наскільки добре, наприклад, місцеві наукові, громадські, освітні, законодавчі й інші структури реагують на потреби кластеру, а також від того, наскільки швидко реагують на його потреби можливі постачальники.

Успіх стратегії формування та розвитку кластерного утворення визначається тим, наскільки ефективно співпрацюють ті, хто об'єктивно зацікавлений у результатах його діяльності і здатний внести реальний вклад у загальний розвиток регіону. Серед таких суб'єктів - промисловці й підприємці, органи муніципальної і регіональної суспільні влади, органи місцевого самоврядування, громадські об'єднання. Між ними існує складна мережа найрізноманітніших інтересів і взаємодій, більша частина яких може бути переорієнтована на соціальне партнерство, спрямоване на перспективи стратегічного регіонального розвитку. Сила стратегії саме в тому, що вона консолідує розрізнені дії, збираючи їх у рамки загальних орієнтирів. У цьому

зв'язку наше бачення розвитку Одеського регіону складається в його поданні як адміністративно - територіальної одиниці, просторова організація якої забезпечує ефективні економічні й сприятливі соціальні умови праці й побуту жителів регіону на основі відкритості й широкого соціального партнерства.

Інституціональне середовище кластеру слугує потужним засобом і фактором стійкості його розвитку. При наявності такого середовища та в умовах зовнішнього інвестування можна розраховувати на поширення усередині кластерів інноваційних імпульсів (процесів). Нарешті, у початковий період існування кластер можна розглядати і як проект, оскільки створення кластеру носить характер реалізації проекту, а структура кластеру може мінятися в ході його функціонування. Наявність виражених чотирьох рис економічної системи визначає специфіку кластеру як об'єкта стратегічного планування, а також специфіку застосовуваних методів розробки й реалізації стратегії кластеру. Комплексна стратегія кластеру повинна включати його стратегію як об'єкта, як процесу, як середовища та як проекту.

При аналізі й порівнянні різних варіантів стратегії кластеру перевагу варто віддавати варіантам, які підтримують стійкість кластеру, що може бути досягнуто за рахунок синтезу об'єктних, середовищних, процесних і проектних стратегій. Нестійкість, яка властива окремо проектним і середовищним системам, має бути компенсована за рахунок механізмів, які властиві об'єктам і процесам.

Разом з тим, занадто інтенсивні прояви об'єктних властивостей організацій-учасників кластеру, прояв ними надмірної самостійності й зневаги інтересами інших учасників також можуть привести до його розпаду. Вони повинні бути компенсовані за рахунок посилення альтернативних, проектних, процесних і середовищних властивостей кластеру: організації загальнокластерних проектів (з конкретними цілями й строками); підтримки загальнокластерних процесів - процедур, що охоплюють різних учасників (наприклад, хвильових процесів технологічних інновацій, які по черзі розповсюджуються всередині кластеру); будівництва насиченого інституціонального середовища кластеру.

Комплексна стратегія, що всебічно описує основні характеристики функціонування економічної системи, не може базуватися на однобічних теоріях фірми. Щоб дати відповідь на основне питання стратегічного планування: як зробити кластерну мережу успішною та конкурентоспроможною, необхідно, аби стратегічне планування опиралося на системний синтез, системну інтеграцію різних напрямів економічної теорії. Вважаємо, що теоретичною базою стратегічного планування й управління кластерною мережею має стати системно-інтеграційна теорія економічної системи.

Відповідно до даної теорії, заснованої на системній парадигмі в економічних дослідженнях (Корнаї, 2002), кожна економічна система, у тому числі - підприємство, виробничий комплекс, кластерна структура, може бути представлена у вигляді сукупності семи самостійних, але взаємодіючих підсистем, зображуваних у вигляді "розшарованої піраміди", яка складається з підсистем-«поверхів»: моментальна (нижча), культурна, інституційна, когнітивна, майново-технологічна, імітаційна, «історична» (верхня).

У термінах піраміди підсистем економічної системи слід зазначити, що до сфери суперстратегічних рішень відноситься фундаментальна частина піраміди - перші чотири прошарки знизу. Саме вони повинні стати сферою особливої уваги при розробці стратегічних планів кластерів.

У цьому аспекті вважаємо за доцільне сформулювати гіпотезу про необхідність створення в Одеській області кластеру біотехнологій і генної інженерії як бази для інноваційного розвитку аграрного кластеру й інших кластерів. Гіпотеза сформульована на основі таких вихідних посилянь:

а) інноваційна модель розвитку країни або території має враховувати позитивні світові приклади розвитку (а вони інноваційні);

б) слід мати на увазі, що інноваційний розвиток має бути орієнтований на формування нетрадиційної структури економіки та кластеризацію економічних процесів регіонального розвитку;

в) в Одеській області є значний потенціал для розвитку сільськогосподарського виробництва, а це означає можливість та необхідність створення умов для виробництва біопалива та розвитку генетики. За необхідності, можна запросити вчених й інженерів з інших регіонів і країн, маючи на меті створення інноваційної моделі розвитку Одеської області з використанням унікальних можливостей її агропромислового комплексу. Таким чином, з урахуванням представленої вище структури підсистем економічної системи (кластеру) в межах інституційної підсистеми слід сформувати інноваційну інституціональну структуру, яка б включала не тільки виноградно-виноробний інноваційний Центр, але й власне інноваційні кластери біотехнологій та генної інженерії.

Спеціальним предметом стратегічного планування повинні стати "стики" взаємозв'язків підсистем, зазначених на рис. 1. Ці підсистеми тісно пов'язані між собою, впливають один на одного безпосередньо й опосередковано.

Для методики стратегічного планування формування та розвитку аграрного кластеру важливим є таке.

По-перше, кожна з підсистем є "виробничою" у тому розумінні, що виробляє деякий "продукт", який має товарну форму або форму послуги та споживання як усередині кластеру, так і за його межами. Так, ментальна підсистема породжує специфічну для даного об'єкту модифікацію мислення учасників кластерного утворення; культурна підсистема формує культурні стандарти і цінності, а також культурне середовище; інституціональна підсистема генерує нові інститути, певні зміни в інституціональній системі; когнітивна підсистема створює сукупність знань і навичок; продуктом спільного застосування технологій, засобів і предметів праці, що входять до активів, є товарна продукція; "історична" й імітаційна підсистеми формують запас знань, відомостей й емоційних вражень щодо стандартів поведінки даного (історична підсистема) і інших (імітаційна підсистема) підприємств.

По-друге, кожна підсистема бере участь у "виробничому" процесі розташованому вище попереднього прошарку шляхом надання результатів своєї діяльності як своєрідних засобів виробництва: ментальний капітал служить фактором формування культурного середовища; культурний фактор впливає на формування інститутів; інститути, своєю чергою, разом із названими вище факторами визначають особливості когнітивних механізмів і

соціально-економічного генотипу; когнітивні механізми дозволяють осмислити чужий досвід, що, у свою чергу, конче необхідно для вибору та аналізу власного шляху розвитку.

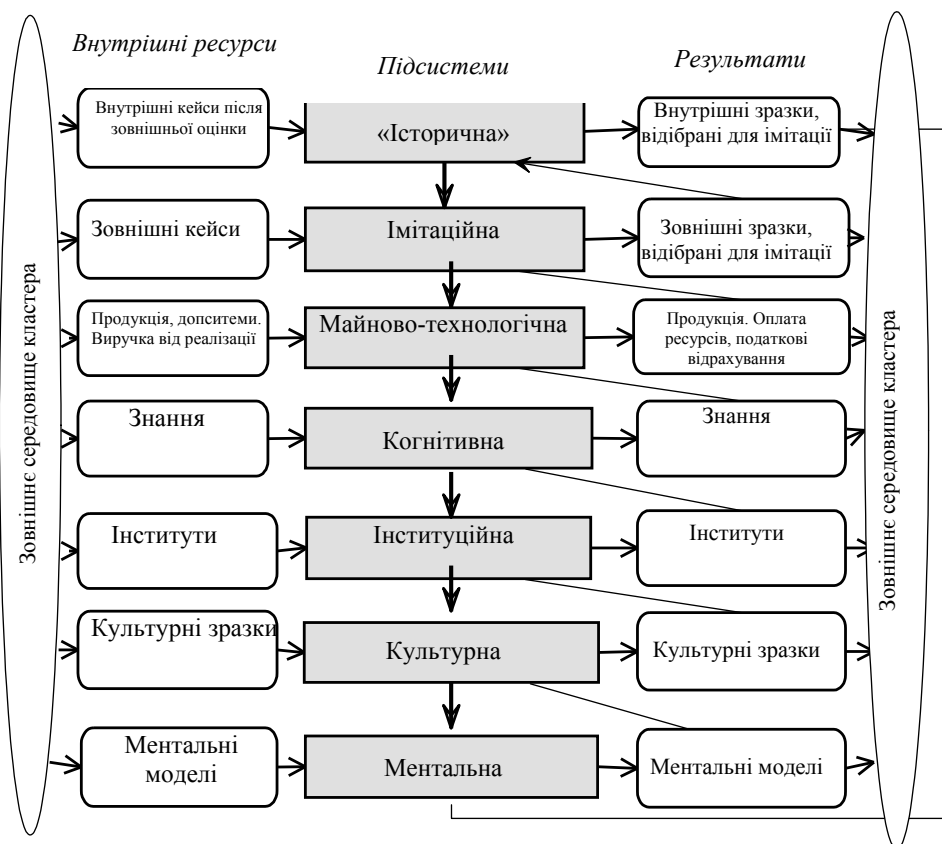


Рисунок 1. Структура підсистем аграрного кластера

По-третє, кожний із прошарків, крім першого знизу, бере участь у процесі відтворення прошарку, що знаходиться нижче (так, соціально-економічний геном дозволяє відтворювати основу національної інституціональної системи). При цьому результати впливу верхнього прошарку на функціонування нижнього проявляються звичайно у вигляді кумулятивного лагового процесу з подовженням лага в міру переходу від верхніх до нижніх рівнів.

Можна бачити, що взаємодія підсистем утворить своєрідну петлю - відтворювальний цикл - стрілки йдуть зверху вниз і знизу нагору.

Таким чином, у сферу стратегічного планування кластеру мають ввійти не тільки виробничі потужності кластеру (товари, послуги), але й неринкові продукти - менталітет, культура, знання, досвід. Відповідно виникає ряд нових розділів стратегії. Саме тому при формуванні та розробці стратегії розвитку аграрного кластеру Одеської області необхідно уникнути спроб механічно об'єднати кластер лише на основі виробничих зв'язків, бо це буде не тільки

великою помилкою, але й стане причиною дискредитації ідеї самого кластеру.

Висновки та пропозиції. Кластеризація АПК здатна надати вагомим інноваційним імпульси в загальну економічну політику держави. Таким чином, на сьогоднішній день застосування кластерного підходу в Україні є необхідною детермінантою для виходу з економічної кризи, відродження вітчизняного виробничого потенціалу, підвищення ефективності інноваційно-інвестиційного розвитку АПК, досягнення високого рівня економічного зростання та конкурентоспроможності. Визначені в статті проблемні аспекти формування агропромислових кластерів і запропоновані шляхи їх подолання є досить глибокими у пізнанні і перспективними у подальших наукових дослідженнях.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Портер М. Конкуренція: Пер. с англ.: Уч. пос. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2001. – 495 с.
2. Управління інноваційною діяльністю в економіці України: Колективна науково монографія / За наук. ред. д.е.н., професора С. А. Єрохіна. – К.: Національна академія управління, 2008. – 116 с.
3. А. С. Гальчинський, В. М. Геєць та ін. Стратегія економічного і соціального розвитку України (2004-2015 роки) "Шляхом європейської інтеграції"/ Нац. Ін-т стратег. дослідж., ін -т екон. прогнозування НАН України, М-во економіки та з питань європ. інтегр. України. - К.: ІВЦ Держкомстату України, 2004. - 416 с.
4. Гришова І.Ю. Оптимізація ресурсних портфелів архітектури аграрних кластерів / І.Ю.Гришова // Актуальні проблеми розвитку регіональних АПК: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 16-річчю факультету бізнесу та 20-ти річчю кафедри економіки та підприємництва Луцького національного технічного університету, (Луцьк, 26-27 травня 2011 р.). – Луцьк: РВВ Луцького технічного університету, 2011. – С. 124-125.
5. Гришова І.Ю. Становлення кластерних ініціатив фінансового розвитку переробних підприємств / І.Ю. Гришова // Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту КНТЕУ. – Чернівці: ЧТЕІ КНТЕУ, 2011. – Вип. 2. (42). Економічні науки. – С. 131-139

УДК: 336.225.678:336.701.61

ПРИЧИНИ ТА НАСЛІДКИ УХИЛЕННЯ ВІД СПЛАТИ ПОДАТКІВ

Герасименко Н.В. - викладач, ПВНЗ "Європейський університет Херсонська філія"

Постановка проблеми. Ухилення від сплати податків притаманне будь-якому суспільству. Дедалі більшого значення набуває проблема ухилення від сплати податків і в українському економічному просторі. Для багатьох суб'єктів господарської діяльності останнім часом це навіть стало нормою

поведінки. Разом з тим, ухилення від сплати податків приводить до розвитку ряду негативних тенденцій в економічній і соціальній сфері: порушення правил чесної конкуренції, росту корупції, зменшення надходжень до державного бюджету, недостатнього фінансування суспільного сектора господарства, відтоку капіталів за кордон тощо. Тому, ця проблема є актуальною і нагальною для багатьох країн і потребує постійного контролю та вирішення.

Стан вивчення проблеми. Ухилення від сплати податків у даний час являє собою дії, що привели до фактичного ненадходження до бюджетів чи державних цільових фондів коштів у значних розмірах. Дана проблема є досить актуальною і висвітлюється у багатьох працях провідних вітчизняних науковців, зокрема І. Мельник, О. Сторожук, І. Коновалова, В. Вишневський, А. Веткін, М. Білик, І. Золотко та інші. Проте ряд питань досі залишаються недостатньо вивченими, що зумовлює вибір теми та подальшого її дослідження.

Завдання і методика досліджень. Головна мета дослідження полягає у вивченні основних чинників і причин, що спонукають платників ухилятися від сплати податків, визначення заходів, спрямовані на зменшення масштабів ухилення.

Результати досліджень. Для встановлення причин ухилення на сьогоднішній день важливо розрізняти такі поняття, як «ухилення від сплати податків» і «мінімізація податків». Тому що мінімізація податків – це, перш за все, законне їх зниження, що спричинено недосконалістю законодавства або ж наперед продуманими законотворцями вікон оподаткування для стимулювання розвитку бізнесу, що в подальшому приведе до залучення інвестицій у державу, збільшення робочих місць, і як наслідок - збільшення надходжень до бюджету.

Зазначені поняття розділяють і податківці практики. Наприклад, при нарахуванні податку за виявленими порушеннями податкового законодавства, у ході проведення перевірки, встановлюється ухилення від сплати податків. А при досить низькому податковому навантаженні (менше 1), за даними податкової звітності, підприємницьку діяльність суб'єкта господарювання розцінюють, як направлену на мінімізацію податків.

Крім того, щоб стверджувати, що платник податків дійсно ухилився від їх сплати, необхідно встановлення фактів порушення податкового законодавства; збір доказової бази як за допомогою методів податкових перевірок так і дій податкової міліції (опитування посадових осіб суб'єкта, який перевіряється і його контрагентів, перевізників і орендодавців, збір пояснень та ін.); підтвердження розміру матеріального збитку; встановлення обставин, що сприяли ухиленню; встановлення осіб, відповідальних за повноту, правильність, нарахування і сплату податків.

Що ж необхідно розуміти під ухиленням від сплати податків? В Оксфордському тлумачному словнику ухилення трактується як приховування податкової бази і/або надання в податкові органи завідомо хибної інформації [1, С.413-414]. Дж. Стігліц дотримується думки [2, с. 703], що під ухиленням слід розуміти незаконний відхід від сплати податків.

Цікаво, що в Українській економічній енциклопедії [3, с. 778-779] зазначено, що під ухиленням від сплати податків слід розуміти сукупність легальних і незаконних способів приховування доходів від оподаткування.

Серед основних чинників, котрі спонукають платників уникати сплати податків, виділяють:

- погіршення фінансового становища бізнесу та населення [4, С. 525];
- складність у розрахунках податкових сум;
- особливості податкової системи та податкової політики, що проводиться в країні [5, С. 920];
- нераціональна структура оподаткування (висока частка непрямих податків);
- недосконалість юридичної техніки податкового законодавства;
- складність податкової системи. Вона обумовлює зниження ефективності податкового контролю та створює можливість уникнути сплати податків;
- рівень довіри платників до владних структур, котрі виконують функцію розподілу коштів, отриманих від податків;
- брак досвіду боротьби з податковими правопорушеннями законодавства;
- недостатня захищеність працівників органів контролю при виконанні ними службових обов'язків [4, С. 525];
- недостатній розвиток міжнародної співпраці в справах боротьби з податковою злочинністю ;
- негативне відношення до існуючої податкової системи – жорстка податкова система багато в чому не стимулює працю виробника, а, навпаки, підштовхує його до утаювання прибутків і несплати податків. Платник податків не поважає систему, яка не поважає його як платника, не враховує його можливості по сплаті податків. Також низька віддача з боку держави у вигляді суспільних благ.

У податковій теорії і практиці відомі такі основні причини ухилення від сплати податків [6]:

- моральні – породжуються характером податкових законів, а також податковою системою в цілому;
- політичні – коли податки починають неправомірно використовуватись державою, як інструмент соціальної або економічної політики;
- економічні – розбалансованість банківської системи, криза платежів, інфляційні процеси, зростання цін і зниження платоспроможності населення, значний дефіцит бюджету;
- правові - криються у складності податкової системи, яка перешкоджає ефективності податкового контролю, внаслідок чого платник податків може уникнути сплати податків.

Ухилення від сплати податків може реалізовуватися двома шляхами: шляхом використання незаконних методів і шляхом легалізованих дій. Багато українських фінансистів ці два методи ухилення від сплати податків розмежовують і легалізоване зменшення оподаткування називають уникненням від сплати податків, а нелегальне – ухилення від сплати податків. Під ухиленням від сплати податків автори розуміють протиправні дії зі зменшення податкових зобов'язань, виявлення яких тягне за собою відповідальність (штрафні санкції, адміністративна, дисциплінарна та кримінальна) за порушення податкового законодавства [7, С.228].

Отже, протиправні дії з ухилення від сплати податків є злочином. Із вищевикладеного визначення слід зазначити, що не менш важлива причина ухилення від сплати податків є психологічна. При психологічному аналізі особи,

що ухиляється від сплати податків, значне місце займає аналіз проблеми мотиву злочину. Сюди включаються такі психічні утворення, як потреби, мотиви, цілі, інтереси й ін.; це характеристика процесу, що забезпечує поведінкову активність на певному рівні. [8, С.114].

Дослідження поведінки злочинця необхідне для правильної класифікації дій, для організації превентивних заходів, для організації розслідування. Основними кримінально-правовими ознаками особи є: демографічні, вікові, моральні якості, фізичні чи психічні вади, судимості або кримінальний досвід.

Ураховуючи сферу вчинення ухилення від сплати податків, заслуговує на увагу така ознака злочинців, як статус суб'єкта підприємницької діяльності. Підприємство, як фактор сучасної економіки, приваблює саме можливістю виконання специфічних дій для здійснення незаконних фінансово-господарських операцій, використання реквізитів, створення видимості фінансової спроможності.

При усвідомленні природи прибутків і легалізації їх злочинців класифікують на тих, які вчинили певний злочин та використали отримані від нього прибутки у легальному обігу, не брали безпосередньої участі у предикатному злочині, але активно сприяли наступному відмиванні чи вчинювали його.

Такого злочинця слід розглядати у поєднанні різноманітних ознак: ділка-керівника, депутата, крадія, шахрая, наркоділка, корумпованого службовця з різних сфер державної чи суспільної діяльності, підприємця. [9, С. 129-130].

Необхідно зауважити, що різні види податків по-різному піддаються ухиленню залежно від способу нарахування податку, розміру податкових ставок, об'єкта оподаткування. Золотко І. А. виділяє три групи залежності [10, С.192]:

- під час визначення суб'єкта оподаткування менший інтерес до ухилення виникає у випадку, якщо платник податку і носій податкового тягара цього податку не збігаються (приклад – непрямі податки);

- при визначенні ставок оподаткування – тяжче ухилиться від податків, ставки по яких визначені у твердих сумах; серед відсоткових ставок лідером щодо ухилення є податки за диференційованими ставками за різними групами товарів чи платників;

- при визначенні об'єкта оподаткування у кількісних показниках ухилитися від сплати податку важко; якщо об'єкт визначається у вартісному вимірі, то чим складніший механізм підрахунку, тим легше ухилитися від цього податку.

Більше можливостей для ухилення від сплати мають непрямі податки. Особливо це стосується ПДВ, оскільки його визначення здійснюється у відсотках до вартісного обсягу.

Ухилення від сплати податків має негативні наслідки як для економіки, так і для держави в цілому. Державний бюджет недоотримує належні йому кошти, тому йому доводиться обмежувати реалізацію деяких державних програм, не виплачувати заробітну плату працівникам бюджетної сфери і т.д. Крім того, несплата податків може мати серйозні наслідки у вигляді порушення принципів конкуренції. Тому в даний момент припинення спроб несплати податків зведено в ранг державної податкової політики.

Висновки та пропозиції. Отже, проблема ухилення від податків є актуальною і потребує вжиття заходів, спрямованих на її вирішення. Для зменшення масштабів ухилення від сплати податків слід вдосконалити податкове законо-

давство; підвищити рівень податкової культури та податкової дисципліни; посилити боротьбу з корупцією; ефективно використовувати податкові надходження, поступово знижувати податкове навантаження, провести кодифікацію податкових законів, значно спростити їх викладення, зробити доступними та зрозумілими. На практиці потрібно не збільшувати кількість перевірок і розміри штрафів, а вдосконалювати демократичні інститути, активізувати боротьбу з корупцією, усунути ганебні явища, коли політики та чиновники разом з олігархами, зловживаючи владою в особистих корисливих інтересах, прикривають існування різноманітних посередницьких структур, порушують правила чесної ринкової конкуренції, домагаючись податкових пільг і різного роду переваг "своїм" підприємствам, територіям, галузям. Навіть незначне зростання ймовірності покарання посередників приведе до позитивного ефекту у справі звуження масштабів ухилення. Ще одним із шляхів мінімізації цієї проблеми є виховання у платників патріотичних почуттів щодо обов'язку утримувати державу завдяки сплати ними податків в обмін на суспільні блага.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Фінанси: Оксфордський толковий словник: Англійсько-російський. М.: Весь мир, 1997. - 413-414 с.
2. Стігліц Джозеф Е. Економіка державного сектора: Пер. з англ. А.Олійник, Р. Скільський. - К.: Основи, 1998. - с.703.
3. Економічна енциклопедія. К.: Академія, 2002, т. 3.- 778-779 с.
4. Иванов, Ю.Б. Податковий менеджмент/ Іванова Ю.Б., Крисоватий А.І., Кізима А.Я., Карпова В.В. – К.:2008. - с. 525.
5. Иванов, Ю. Б. Податкова система/ Іванов Ю.Б., Крисоватий А. І., Дісятнюк О. М. – К.: Атіка, 2007. - с. 920.
6. Ухилення від сплати податків: причини та наслідки [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://kotler.com.ua/uxilennya-vid-splati-podatniv-prichini-ta-naslidki.html>.
7. Вишневецький В., Веткин А. Уход от уплаты налогов: теория и практика: Монография. – Донецк: ИЭП, 2003., - с. 228.
8. Мартенко О. Психологічний аналіз проблеми мотиву злочину // Підприємство, господарство і право. – 2010. №9. - с. 114.
9. Смирнова А. Кримінально-правові ознаки співучасті в ухиленні від сплати податків, зборів та інших обов'язкових платежів шляхом легалізації грошових коштів // Підприємство, господарство і право. - 2010. - №4. с. 129-130.
10. Білик М.Д., Золотко І.А. Податкова система України: Навч. – метод. посібник – К.: КНЕУ, 2000. – с.192.

УДК: 338.43:631.1:65.011

ВПЛИВ РІВНЯ ІННОВАЦІЙ НА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА

*Громов О.А. - к.е.н., Херсонська філія
ПВНЗ „Європейський університет”*

Постановка проблеми. В умовах ринкових відносин аграрні підприємства повинні орієнтувати свою діяльність на задоволення потреб і запитів споживачів, займатися питаннями пошуку і реалізації існуючих і перспективних ринкових можливостей, насамперед - можливостей інноваційного розвитку. Це передбачає зростання ступеня відкритості господарського механізму підприємства, а також ступеня взаємодії з проміжним і зовнішнім середовищем. Відповідно, організаційно-економічний механізм аграрних підприємств повинен функціонувати в тісній взаємодії з ринковими і регулюючими механізмами для забезпечення довгострокової конкурентоспроможності аграрного підприємства. Одним з основних шляхів забезпечення конкурентоспроможності вітчизняної агропродукції є дотримання якісних показників, що відповідатимуть світовим стандартам.

Стан вивчення проблеми. Питання розвитку інноваційної діяльності та вплив її на конкурентоспроможність вітчизняних товаровиробників знайшли висвітлення у працях учених-економістів: М.І. Долішного, М.В. Зубця, О.В. Крисального, М.Й. Маліка, М.П. Музики, П.Т. Саблука, В.П. Ситника, В.М. Трегобчука та ін. Сьогодні, проблема залучення сільськогосподарських підприємств до інноваційної діяльності в Україні залишається досить актуальною та потребує подальших досліджень.

Завдання і методика досліджень. Метою написання статті є дослідження проблем залучення аграрних підприємств до інноваційної діяльності, і тим самим забезпечення високого рівня їх конкурентоспроможності.

Результати дослідження. Інноваційний шлях розвитку за своєю суттю орієнтований на збільшення доходів, на відміну від екстенсивного і інтенсивного шляхів розвитку, орієнтованих, відповідно, на ріст обсягів виробництва і зниження витрат. Крім того, орієнтація підприємства на інноваційний розвиток дозволяє йому адаптуватися до змін умов зовнішнього середовища і тривалий час утримуватися на ринку. Тобто, інноваційний шлях розвитку дозволяє активізувати процеси пошуку і реалізації ринкових можливостей, що відкриваються, і за рахунок цього посилити мотивацію розвитку виробництва.

Однією з основних проблем інноваційного розвитку, яка на сьогодні є досить актуальною, є нестача коштів вітчизняних аграрних підприємств і держави, а також складні умови їх залучення. До інших, не менш значущих проблем, на нашу думку, слід віднести: нерозвиненість ринку технологій, недосконалість політики та нормативно-правової бази інноваційної діяльності, недосконалість комунікативних зв'язків з іншими суб'єктами інноваційного процесу; відсутність або недоступність інформації про нові технології, а також про стан та оцінку ринку збуту інноваційної продукції; низький інноваційний потенціал

підприємства, нестача кваліфікованого персоналу; невизначеність строків інноваційного процесу, висока вартість нововведень, високий ризик інноваційної діяльності, великі строки окупності нововведень, низький попит на вітчизняні нововведення.

Для вирішення зазначених проблем, на нашу думку, необхідно запропонувати ряд заходів підтримки інноваційної діяльності аграрних підприємств: по-перше, створення сприятливого економічного і правового середовища та умов фінансового забезпечення їх розвитку; по-друге, забезпечення ефективного розвитку ринку лізингових послуг і надання належної інформації щодо наявності пропозицій вільних об'єктів, що підлягають оренді, попит на інноваційні розробки, а також інформації про новітні наукові розробки та винаходи тощо; по-третє, стимулювання на державному рівні впровадження інноваційних технологій та запровадження діючої системи державних замовлень науково-технічних розробок.

У процесі вибору моделі економічного розвитку виникає потреба у розробці механізмів інноваційного розвитку відповідно до вимог і критеріїв оцінки глобальних систем. При цьому слід зазначити, що в умовах глобалізації посилюється тиск на учасників глобального процесу, більш динамічними і гнучкими стають конкурентні переваги. Останні повинні носити системно-комплексний характер з активною цільовою спрямованістю на забезпечення сталого розвитку. Реалізація вказаної вимоги можлива за умови впровадження моделі інноваційного розвитку національної економіки, галузей і безпосередньо підприємницьких структур великого, середнього та малого бізнесу.

Модель інноваційного розвитку аграрного сектора економіки, на нашу думку, повинна базуватися на інтегрованій, комплексній системі, яка охоплюватиме продуктові, процесні, організаційні, управлінські, техніко-технологічні, біологічні та інформаційні інновації. Специфіка видів інновацій в аграрному секторі зумовлена його особливостями. По-перше, це залучення до виробничого процесу природних ресурсів, що зорієнтовує інновації на забезпечення збереження екологічної безпеки, раціонального використання природного потенціалу. По-друге, інноваційний процес в аграрному секторі диференціюється на економічний, організаційний, технологічний, технічний тощо, які об'єднуються єдиним елементом – створення нових біологічних видів. По-третє, виходячи з того, що сільськогосподарська продукція як елемент забезпечення життєдіяльності людини спричиняє істотний вплив на здоров'я та рівень життєстійкості останньої, інновації в аграрній сфері повинні забезпечувати пріоритетність підвищення якості сільськогосподарської продукції, її безпеки і збереження природних властивостей. На нашу думку, найбільш коректною буде класифікація інновацій в аграрному секторі, представлена в таблиці 1.

Підсумовуючи, слід зазначити, що системний підхід в управлінні інноваційним розвитком аграрного сектора економіки забезпечить безперервність у функціонуванні суб'єктів на мікрорівні, перетворюючи з цією метою протиріччя, які виникають між зовнішнім і внутрішнім середовищем системи, на потенційні можливості.

Таблиця 1 - Класифікація інновацій в аграрному секторі економіки

Класифікаційні ознаки	Види інновацій
Економічні	Відновлення і розвиток аграрного сектора економіки Збільшення фінансування сектора за рахунок інвестицій, розвитку прогресивних форм фінансування Збільшення ВВП, виробленому в аграрному секторі Збільшення кількості прибуткових і конкурентоспроможних підприємств Забезпечення продовольчої безпеки
Біологічні	Нові сорти і гібриди сільськогосподарських рослин Нові породи, типи тварин і кроси птахів Створення рослин і тварин, стійких до хвороб і шкідників, несприятливих чинників навколишнього середовища
Техніко-технологічні	Використання нової техніки Нові технології обробітку сільськогосподарських культур Нові індустріальні технології в тваринництві Науково-обґрунтовані системи землеробства і тваринництва Нові добрива і їх системи та засоби захисту рослин Біологізація і екологізація землеробства Нові ресурсно-зберігаючі технології виробництва спрямовані на підвищення споживчої цінності продуктів харчування
Організаційні	Розвиток кооперації і формування інтегрованих структур в АПВ Нові форми технічного обслуговування і забезпечення ресурсами АПВ Нові форми організації і мотивації праці в АПВ Маркетинг інновацій Створення інноваційно-консультативних систем в сфері науково-технічної та інноваційної діяльності Концепції, методи прийняття рішень Форми і механізми інноваційного розвитку
Соціальні	Формування системи кадрів науково-технічного забезпечення АПВ Поліпшення умов праці, вирішення проблем охорони здоров'я, освіти і культури працівників села
Екологічні	Поліпшення якості навколишнього середовища Забезпечення сприятливих екологічних умов для життя, праці і відпочинку населення Технології підтримання та поліпшення стану природних ресурсів (земельних, водних тощо).

У межах окреслених аспектів системного підходу в управлінні інноваційним розвитком суб'єктів аграрного сектора економіки подальшого наукового дослідження потребують деякі елементи, зокрема: методичні підходи до формування механізму аграрних підприємств на основі підвищення рівня їх конкурентоспроможності, цінових, організаційно-економічних і фінансових параметрів; також обґрунтованість напряму розвитку підприємства на основі виділення домінантних і рецесивних ознак. У свою чергу, вони зумовлюють об'єктивну необхідність і потребу в розробці методичних підходів щодо оцінки ефективності інноваційного розвитку підприємств у цих умовах. Розробка таких підходів врахована нами в процесі дослідження і базується на положеннях:

1. Інноваційний розвиток аграрного сектора економіки забезпечується на збалансованій системі централізації і децентралізації, підприємницькій та

інституційній діяльності.

2. Інноваційний розвиток аграрного сектора економіки повинен забезпечуватися на збалансованій тріаді «функція-обов'язок-відповідальність», з одного боку, та «ресурси-право-влада» - з іншого.
3. Інноваційний розвиток суб'єктів аграрного сектора економіки здійснюється згідно з їх цільовою спрямованістю в контексті розвитку інституційно-структурної трансформації економіки.

Крім того, потребує подальшого вдосконалення методи оцінки стратегічної конкурентоспроможності підприємств. У результаті наших досліджень ми дійшли висновку, що в основу її удосконалення слід покласти такі вимоги: методи оцінки стратегічної конкурентоспроможності суб'єктів господарювання в аграрному секторі економіки повинні базуватися на системно-комплексному підході і враховувати цільову спрямованість розвитку; стратегії розвитку; потенціал організації та менеджменту; інноваційну модель розвитку. Основними критеріями забезпечення конкурентоспроможності аграрних підприємств повинні стати: рівень розвитку потенціалу організації як системи; рівень розвитку управлінського потенціалу організації з поелементною деталізацією; модель управління якістю: лідерство, політика та стратегія, персонал, партнерство і ресурси, процеси, компетенція, інноваційна діяльність, системи і структури, соціальні та екологічні індикатори, індикатори сталого розвитку та ін.; модель організаційного розвитку як базова основа управлінського розвитку і основа забезпечення інноваційного розвитку підприємств; інноваційна модель розвитку.

При цьому слід урахувувати, що інноваційний розвиток може бути зумовлений як зовнішніми, так і внутрішніми факторами:

- 1) зовнішніми змінами, які відбуваються у конкурентному середовищі. Швидкість, часовий горизонт і поведінка організаційних змін залежить від обраних організацією стратегій та стану розвитку її потенціалу (виробничого, ресурсного, організаційного, управлінського, інноваційного та ін.);
- 2) внутрішньосистемними факторами як потребою та ініціативою системи. Швидкість, часовий і просторовий горизонт, напрями та повнота змін залежатиме від обраних організацією стратегій для реалізації.

В умовах конкурентного середовища надання суб'єктам підприємництва відповідної інформаційно-консультативної допомоги зі сторони місцевих органів влади, створення та підтримка діяльності районних (міжрайонних) центрів інформаційно-консультативних послуг і бізнес-центрів; забезпечення повного доступу суб'єктів підприємництва до інформації про комунальне майно та земельні ділянки, які пропонуються до відчуження або передачі в оренду, сприятиме активізації підприємницької діяльності в аграрній сфері.

На перспективу до 2015 р. інфраструктура розвитку аграрного підприємництва буде розвиватися за рахунок створення бізнес-центрів і бізнес-інкубаторів, фондаций та агенцій підтримки підприємницької діяльності, небанківських установ щодо підтримки аграрного бізнесу, лізингових організацій та інформаційно-консультативних установ. Створення бізнес-інкубаторів і бізнес-центрів відбуватиметься в основному в міських населених пунктах, що є центрами організації сільських територій. Це

одночасно буде сприяти розвитку малого бізнесу в сільській місцевості та відіграватиме посередницьку роль між місцевим бізнесом і мережею організацій підтримки бізнесу з інших регіонів.

Висновки. Оцінивши наявну ситуацію, можна сказати, що на даний момент у нашій державі не приділяється достатньої уваги питанню підтримки конкурентоспроможного підприємництва на інноваційній основі. Перспективами подальших досліджень цього напрямку є впровадження нових технологій у процес сільськогосподарського виробництва й освоєння нової продукції, що надасть можливість зайняти конкурентоспроможне місце аграрними підприємствами на світовому ринку та міцно закріпити свої позиції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Малік, М. Й. Інноваційна діяльність як складова стратегії підвищення конкурентоспроможності агропромислового виробництва [Текст] / М. Й. Малік // Економіка АПК. – 2007. – № 5. – С. 155-164.
2. Посібник по формуванню ринкового середовища підприємств АПК [Текст] / за ред. П.Т. Саблука – К. : ІАЕ УААН, 1997. – 600 с.
3. Музика П.М. Розвиток інноваційного підприємництва в аграрній сфері [Монографія] / [За ред.] П.М. Музики. – Львів, 2000, - 156 с

УДК: 330.341.1:631.14

ФОРМУВАННЯ ВИРОБНИЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ В СИСТЕМІ РИНКОВИХ ВІДНОСИН

Гузь А.І. – аспірант, ПВНЗ «Європейський Університет»

Постановка проблеми. Розвиток ринкових відносин в Україні та рішення задач, що поставлені СОТ, які характеризуються зміною форм власності та господарювання, трансформацією економічних пріоритетів, масштабів виробництва, зміною суті економічних відносин, висунули в число найбільш актуальних економіко-господарських проблем проблему максимально повного використання потенціальних можливостей підприємств, крім того, становлення багатоукладної економіки в агропромисловому комплексі активізувало невідомі до цього суперечності, у результаті чого змінилася роль окремих факторів у процесі виробництва, з'явилися нові тенденції їх розвитку. Усе це потребує перегляду існуючих позицій по формуванню виробничого потенціалу в сільському господарстві і визначенню його місця в ієрархії сучасних ринкових відносин.

Стан вивчення проблеми. Дослідженню потенціалу підприємства як складної системи, властивій підприємствам ринкового механізму господарювання, у вітчизняній економічній літературі присвячено досить обмежена кількість робіт. Серед них можна відмітити роботи Л.І. Абалкіна, О.І. Анчішкіна, В.М. Архіпова, В.М. Гончарова, Є.П. Горбунова, М.І. Иванова, В.І. Кушліна, І.І.

Лукинова, Ф.М. Русинова, Є.Б. Фігурнова [1-3], в яких освітлюється понятійний апарат, структура потенціалу підприємства, оцінка його розміру, шляхи використання категорії «виробничий потенціал» і деякі інші питання.

У більшості робіт потенціал розглядається в суто гносеологічному плані і в масштабах народного господарювання чи галузі. Тому автори, частіше за все, обмежуються викладенням поняття потенціалу, значення поліпшення його використання для підвищення ефективності економіки та аналізом основних напрямлень інтенсифікації, актуальних на даний момент. Але і в більш крупних дослідженнях потенціал, у тому числі і підприємств, висвітлюється достатньо фрагментарно. У них не проявляється чіткого розуміння потенціалу підприємства не лише як економічної категорії, а як об'єктивно присутньої і реально діючої складної системи виробничих ресурсів з усіма її особливостями і характеристиками, які властиві ринковим умовам господарювання.

Унаслідок чого у вітчизняній економічній науці до цього часу переважає підхід до вивчення підприємств як до механічного з'єднання, ізольованих і об'єктивно не зв'язаних між собою виробничих ресурсів і факторів.

Завдання і методика досліджень. Дати теоретичне обґрунтування формування виробничого потенціалу сільськогосподарських підприємств, провести розмежування понять ресурсного, виробничого та економічного потенціалів та виявити їх взаємозв'язок в ієрархії сучасних ринкових відносин.

Результати досліджень. Багато думок існує щодо змісту виробничого потенціалу. Якщо одні фахівці включають у це поняття виробничі фонди і кваліфіковані кадри працівників, то інші розглядають його в ширшому плані і відносять до складу потенціалу виробничий апарат і рівень технології, природні, матеріально-сировинні і трудові ресурси, науково-технічний потенціал, систему комунікацій, інформаційну мережу і ін. Таким чином, відмінності в підходах до визначення поняття і вмісту потенціалу підтверджують, що чітке визначення терміну "виробничий потенціал" ще не сформувалося.

З урахуванням цього можна охарактеризувати виробничий потенціал економічної системи як сукупність різних ресурсів, що надаються в її розпорядження для цілеспрямованої творчої діяльності. Кількісні і якісні параметри цих ресурсів, їх взаємозв'язок і рівень використання характеризують продуктивну здатність окремих господарюючих суб'єктів [1].

Перш за все, необхідно розмежувати поняття ресурсного, виробничого й економічного потенціалів. Відмінності між ними пов'язані, у першу чергу, з процесами економічного відтворення, де стадія забезпечення підприємств необхідними матеріально-грошовими ресурсами співвідноситься з поняттям ресурсного потенціалу, процес з'єднання елементів у технологічному циклі – з виробничим потенціалом, перехід готової продукції на стадію обігу разом з попередніми стадіями – з економічним потенціалом.

Система орієнтирів кожного рівня використання потенціалу визначає: у ресурсного – забезпечення виробництва необхідними ресурсами, у виробничого – ріст економічної ефективності, в економічного – задоволення потреб в якомусь виді продукції чи послуг. Таким чином, матеріальною основою виробничого потенціалу є ресурсний потенціал, за елементи якого вважаються всі ресурси, пов'язані з функціонуванням і розвитком підприємства. До них слід

відносити: земельні ресурси, основні засоби виробництва, матеріальні оборотні засоби, нематеріальні активи, технології і енергетичні ресурси.

Через специфіку сільського господарства, земля – це своєрідний засіб праці, без якого неможливий процес виробництва. Будучи загальним засобом праці, земля одночасно є і предметом праці, оскільки в будь-якій сфері продуктивної діяльності людина тією чи іншою мірою впливає на неї. Сукупність цих двох якостей робить землю абсолютно унікальним, специфічним засобом виробництва, що функціонує у всіх галузях народного господарства. Найбільш велике її значення для сільського господарства, де максимально виявляються її особливості. Під елементом «земельні ресурси» ми маємо на увазі сільськогосподарські угіддя, тобто землі, які використовуються для виробництва продукції сільського господарства. Але слід враховувати, що виробничий потенціал залежить не лише від розміру і структури сільськогосподарських угідь, але і від економічної родючості земель. Тому земля має бути представлена у виробничому потенціалі якісними характеристиками, під якими розуміється сукупність властивостей ґрунту (вміст гумусу в орному шарі, механічний склад ґрунту, її мінеральний склад, реакція ґрунту (кислотна, лужна), ступінь засоленості та інших), що забезпечують певний урожай сільськогосподарських культур.

Наступним основним елементом ресурсного потенціалу будь-якого підприємства є трудові ресурси, які приводять до руху все матеріальне виробництво в цілому. Тому всі проблеми, що виникають, перш за все, у зв'язку з їх формуванням, вкрай негативно позначаються на ефективності сільськогосподарського виробництва. Слід розрізняти поняття «трудові ресурси» і «трудовий потенціал». До 80-х років ці поняття ототожнювалися. Проте, пізніше думки вчених розділилися. Трудовий потенціал – найважливіша інтегральна характеристика персоналу, що є його максимальними можливостями по досягненню цілей підприємства і поставлених перед ним завдань. Виходячи з цього, доцільно визначити трудовий потенціал як найвищу віддачу трудових ресурсів, яка залежить від їх кількісних і якісних параметрів. Таким чином, по відношенню до трудового потенціалу трудові ресурси виступають його конкретними носіями.

В епоху розвиненого науково-технічного прогресу розмір і значущість трудового потенціалу визначається не лише і не стільки кількісними параметрами, скільки її якістю. Якість робочої сили є складною, багатоплановою категорією. Вона визначається рівнем кваліфікації, професійної підготовки, освітою, виробничим досвідом, віком, а також багато в чому залежить від соціально-економічних умов, в яких перебуває основна частина працездатного населення.

Третім елементом у структурі виробничого потенціалу підприємства є основні фонди. До складу виробничого потенціалу доцільно віднести тільки основні виробничі фонди сільськогосподарського призначення, оскільки саме вони грають головну роль у процесі виробництва продукції. По ролі в процесі виробництва основні виробничі фонди поділяються на такі види: засоби праці, що визначають виробничу потужність і технічну оснащеність виробництва (робочі і силові машини і устаткування); засоби праці, необхідні для реалізації виробничих процесів (будівлі і споруди); засоби праці, що виконують роль допоміжних машин і пристроїв. Для сільськогосподарського виробництва всіма трьома групами фондів є накопичені ресурси упредметненої праці. Проте

розмір виробничого потенціалу активно формує саме перша група фондів, що відображає виробничі потужності сільськогосподарського виробництва, під якими мається на увазі максимально можливий випуск продукції певної номенклатури і якості при найкращому використанні ресурсів.

Найважливішою продуктивною силою сільськогосподарського виробництва є енергетика. Тому виробничий потенціал сільськогосподарського підприємства характеризується, перш за все, енергетичними ресурсами, і вони є його четвертою складовою. Енергетичні ресурси сьогодні слід вважати за найбільш активну частку матеріально-технічних ресурсів сільського господарства. Підвищення рівня енергозабезпеченості господарств і раціональне використання наявних енергетичних ресурсів надає позитивний вплив на ефективність використання всього виробничого потенціалу підприємства.

Тому ми вважаємо, що основними складовими виробничого потенціалу в умовах ринкових стосунків слід вважати: ресурсний потенціал, підприємницький потенціал, управлінський потенціал, організаційний потенціал, інноваційний і інформаційний потенціали.

В умовах економічних реформ в АПК, націлених на формування багатокладної економіки, підприємницький потенціал господарюючих суб'єктів стає основною рушійною силою ринкової економіки. Перед українським підприємництвом неминуче стає завдання перебудови своєї діяльності, спрямованість її на якісно новий шлях суспільного відтворення, випуску продукції, що відповідає вимогам ринку.

При тому, в умовах дефіциту фінансових ресурсів, управлінський потенціал стає одним з основних і найбільш ефективних чинників стабілізації і розвитку АПК. Ефективність виробничої діяльності підприємств на сучасному етапі значною мірою залежить від особи керівника – його знань, досвіду, компетентності, авторитету і внутрішнього темпераменту.

Як показує досвід, вкладення грошей у підготовку кадрів є таким, що найбільш високо окупається серед інших витрат, що направляються на розвиток економіки. Тому в даний час пріоритетною стає розробка цільових програм підготовки і перепідготовки фахівців і керівників підприємств, які повинні стати локомотивами розвитку сільської економіки.

Організаційний потенціал підприємства включає рівень організації праці і виробництва і має на увазі створення оптимальної організаційної структури управління, адаптованої до ринкових умов і об'єднуючої весь управлінський ланцюжок від закупівлі сировини до збуту продукції, а також вибір найбільш ефективної форми власності.

Виробництво конкурентоспроможної продукції можливе тільки при використанні досягнень науково-технічного прогресу, в основі якого лежать інноваційні процеси, що дозволяють вести безперервне оновлення сільськогосподарського виробництва. У зв'язку з цим інноваційний потенціал сучасного підприємства є невід'ємним елементом виробничого потенціалу. Необхідність активізації інноваційного процесу у всіх сферах народного господарства підтверджується численними законами, ухвалами, концепціями, угодами.

Стосовно АПК, Є. Оглоблін та І. Санду визначають інноваційний процес як постійний і безперервний потік перетворення конкретних технічних або технологічних ідей на основі наукових розробок в нові технології, доведення

їх до використання безпосередньо у виробництві в цілях мінімізації витрат і отримання якісно нової продукції [3]. Автори виділяють ряд особливостей інноваційного процесу стосовно агропромислового виробництва: відокремленість сільгосптоваровиробників від організацій, що проводять науково-технічну продукцію; відсутність чіткого, науково обґрунтованого організаційно-економічного механізму освоєння інновацій, що обумовлює істотне відставання галузі по освоєнню інновацій у виробництві. Успішність поширення інновацій значною мірою залежатиме від інформаційної забезпеченості галузі, внаслідок чого одним з елементів виробничого потенціалу в умовах ринкової економіки повинен розглядатися інформаційний потенціал сільськогосподарських підприємств.

На сучасному етапі інформаційне забезпечення підприємств АПК повинно полягати у впровадженні новітніх засобів мікроелектронної і обчислювальної техніки у всіх сферах виробничої, організаційно-економічної і соціальної діяльності в цілях отримання високих результатів при ефективному використанні земельних, трудових, інтелектуальних і матеріально-технічних ресурсів. Нові інформаційні технології дозволяють підвищити продуктивність праці, перш за все, керівників і фахівців, у багато разів скоротити документообіг і витрати на обробку документів, оптимізувати використання ресурсів. Верхній ступінь у даній ієрархії потенціалів займає економічний потенціал підприємства, який об'єднує виробничий, фінансовий, маркетинговий потенціал, конкурентоспроможність продукції і бізнес-планування.

Висновки та пропозиції. З точки зору організації виробництва, потенціал розглядається як складна система взаємозв'язаних характеристик окремих його елементів. Останні можуть тією чи іншою мірою замінювати один одного. Наприклад, зі збільшенням основних фондів і рівня їх автоматизації знижується частка такого елемента виробничого потенціалу, як робоча сила. У той же час додаткове залучення працівників скорочує в структурі потенціалу об'єми енергетичного елемента й основних фондів. Найбільший ефект досягається в разі впровадження прогресивних технологічних процесів і нової техніки, що веде до зменшення потреби в інших елементах потенціалу.

Таким чином, виробничим потенціалом у системі ринкових відносин повинно бути не механічне з'єднання, а динамічне поєднання взаємообумовлених елементів. Ступінь їх альтернативності змінюється залежно від рівня розвитку виробничого потенціалу, конкретної економічної ситуації, особливостей функціонування господарської системи в цілому. Не постійна в часі роль, яку грає кожен з елементів виробничого потенціалу. У період командної економіки і переважання екстенсивних чинників виробництва великого значення надавалося постійному нарощуванню об'ємів трудових ресурсів, матеріалів і сировини, виробничого устаткування. У ринкових умовах істотно зросла роль упровадження і використання у виробництві нової прогресивної техніки, що підвищує конкурентоспроможність продукції, що випускається, і поліпшує її споживчі характеристики.

Крім того, особливістю окремих елементів виробничого потенціалу є те, що вони доповнюють один одного, і тому їх вплив інтегральний. Наприклад, упровадження нового прогресивного устаткування і технічних засобів підвищує виробничий потенціал підприємств тільки в разі відповідної зміни техно-

логії, організації виробництва, праці і управління. При цьому, поліпшення одного елемента не може істотно збільшити виробничий потенціал. Таким чином, максимальне збільшення виробничого потенціалу і його якісне вдосконалення можливі при одночасній модернізації всіх його елементів. Тому на сьогоднішній день важливими характеристиками виробничого потенціалу є прогресивність його функціональної структури і ступінь підготовленості до виробництва нової продукції. При цьому провідна роль у використанні потенціалу належить виробничому середовищу і рівню його відповідності можливостям і резервам потенціалу. У кожен певний період виробничий потенціал повинен відповідати вимогам, що пред'являються до нього, які визначаються рівнем і темпами розвитку науково-технічного прогресу, об'ємом ринків ресурсів і внутрішньою специфікою потенціалу як складної і динамічної системи.

Таким чином, виробничий потенціал постійно розвивається і змінюється, як і вимоги до нього. Якщо раніше основною вимогою була відповідність потенціалу темпам зростання сфери матеріального виробництва, то надалі сформувалася нова – забезпечення високої ефективності функціонування потенціалу, а також – необхідність його гнучкості, рухливості внутрішньої структури. Слід підкреслити, що створення ринку підсилює саме цю характеристику виробничого потенціалу, його здатність швидко змінюватися під впливом постійних змінних ринкових чинників попиту і пропозиції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Формирование стратегии реализации потенциала предприятия: [Монография] / В.Н.Гончаров, Н.В.Касьянова, Д.В.Солоха., О.А.Фесина [и др.]. – Донецк: СПД Куприянов В.С., 2008. – 304 с.
2. Сурков И.М. Содержание методики интегральной оценки производственного потенциала и его использование / И.М.Сурков. // Оценка и эффективность использования производственного потенциала сельскохозяйственных предприятий ЦЧР: Сборник научных трудов Воронеж. с.-х. ин.-та. – Воронеж, 1990. – 132 с.
3. Оглоблин Е. Организационные основы инновационной деятельности в агропромышленном комплексе / Е.Оглоблин, И.Санду // АПК: экономика, управление. – 2003. – №1. – с. 26 – 31.

УДК 339.137:338.1

ВПЛИВ ФАКТОРІВ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ НА ЕКОНОМІЧНЕ ЗРОСТАННЯ

*Ковальов В.В. – к.е.н., доцент,
Байша К.М. – к.п.н., доцент,
Херсонський державний університет*

Постановка проблеми. Вирішення проблеми забезпечення макроекономічної рівноваги залежить від економічного зростання, що є підсумком функціонування економіки та яке можливо визначити, виходячи з темпів приросту

валового національного продукту, валової продукції, темпів приросту даних показників у розрахунку на душу населення. Економічне зростання досягається через вирішення таких проблем, як забезпечення зростання доходів, конкурентоспроможності товарів і послуг, які виробляються в країні та забезпечення стабільного стану економіки.

На економічне зростання впливає велика кількість факторів. Різноманітність цих факторів, неоднозначність оцінок їх впливу, відсутність можливості їх кількісної оцінки та прогнозування спричиняють негативні наслідки. Зважаючи на це, є необхідність у виявленні та систематизації даних факторів.

Стан вивчення проблеми. Дослідженню проблематики конкурентоспроможності присвячені праці таких відомих зарубіжних авторів, як М. Портер, Е. Хеландер, Б. Гардінер, Р. Мартін, П. Тейлор, Д. Вебстер, Л. Мюллер, а також українських учених-економістів: В. Гейця, Д. Лук'яненка, Ю. Пахомова, А. Поручника, Л. Антонюк, О. Швиданенко та інші.

Висвітлення питання про економічне зростання знайшло відображення в працях Пола А. Семюелсона, Вільяма Д. Норгауза, Р. Дорнбуша, Стенлі Фішера, Мілтона Фрідмана, Франко Модільяні й Роберта Солоу, Джеймса Тобіна, А. Пігу, Артура Лафера. Серед українських учених-економістів цим питанням займалися С. Дзюбик, В. Геєць, В. Литвицький, І. Лукінов та інших.

Однак, питання впливу факторів конкурентоспроможності на економічне зростання залишається недостатньо вивченим та потребує окремого наукового дослідження.

Завдання і методика досліджень. Розглянути фактори конкурентоспроможності та виявити їх вплив на економічне зростання.

Результати досліджень. Економічне зростання характеризує розвиток економіки країни, що визначається розширенням обсягів виробництва. Основним показником, який характеризує економічне зростання національної економіки, є темп зміни ВВП (ВВП).

У такому випадку економічне зростання можна визначити як "...збільшення масштабів сукупного виробництва та споживання в країні, що характеризується такими макроекономічними показниками, як ВВП, ВВП, національний доход. Воно вимірюється темпами зростання або приросту цих показників у кінці та на початку періоду або відношенням приросту показника до його попереднього значення" [10].

Досліджуючи формування високого рівня економічного зростання національної економіки, доцільно розглянути фактори, які впливають на конкурентоспроможність господарюючих суб'єктів, що беруть участь у виробництві ВВП (ВВП).

Фактори конкурентоспроможності, які впливають на економічне зростання, ще повністю не досліджені, у зв'язку з цим виникає необхідність у комплексному підході та їх систематизації.

Фактор - це "рушійна сила, причина, вагома (суттєва) обставина в будь-якому процесі, одна з його необхідних умов, яка визначає його характер чи окремі риси" [1, с. 102].

Досліджуючи фактори, які впливають на конкурентоспроможність господарюючого суб'єкта, слід звернути увагу на дослідження М. Портера. Він поділяє всі фактори конкурентоспроможності на декілька типів: додаткові та

основні; спеціалізовані та загальні.

Автор виділяє такі основні фактори: кліматичні умови, географічне положення, некваліфіковану та кваліфіковану робочу силу, природні ресурси. Додатковими факторами є висококваліфіковані кадри, інфраструктура обміну інформацією, високотехнологічне виробництво. За рівнем спеціалізації поділяє на загальні та спеціалізовані фактори [8]. Слід зауважити, що даний поділ факторів є досить умовним.

Слід зазначити, що фактори конкурентоспроможності за М. Портером пов'язані з факторами виробництва:

- людські ресурси - кількість, кваліфікація працівників;
- фізичні ресурси - кількість, якість, ціна природних ресурсів, електроенергії; кліматичні умови; географічне положення;
- ресурси знань - наукова, технічна, ринкова інформація; державні і галузеві науково-дослідні інститути; дослідні лабораторії і т.п.;
- грошові ресурси - кількість і вартість капіталу;
- інфраструктура - тип, якість наявної інфраструктури; транспортна система країни; система зв'язку; переказ платежів; банківська система і т.п. [11, с. 99].

До основних факторів конкурентоспроможності господарюючого суб'єкта Р. Фатхутдинов відносить: фінансовий стан; стан і розвиток власної науково-дослідницької діяльності та конструкторських розробок і витрати на них; використання передових технологій; наявність і стан мережі збуту; забезпеченість висококваліфікованими кадрами; якість технічного обслуговування; можливість кредитування; платоспроможність споживачів; методи стимулювання збуту; інформатизація.

І. Н. Герчикова класифікує фактори конкурентоспроможності підприємства залежно від цільового призначення створеного продукту праці [2].

О. В. Дикий виділяє шість основних груп факторів конкурентного середовища залежно від суб'єктів ринку, діяльність яких створює умови для конкуренції [4], підтримуючи дослідження М. Портера.

Т. Дяченко ділить основні фактори конкурентоспроможності на дві групи: контрольовані (підлягають контролю з боку підприємства) та неконтрольовані.

Проаналізувавши дослідження, пов'язані з класифікацією факторів конкурентоспроможності, ми можемо зазначити, що до даного питання науковці підходять залежно від теми та завдань дослідження господарюючого суб'єкта та від специфіки і напрямку його діяльності.

І. Ємельянова запропонувала наступну класифікацію факторів конкурентоспроможності господарюючого суб'єкта [5 с. 21]:

1. Залежно від середовища функціонування: внутрішні та зовнішні.
 2. За впливом на них господарюючих суб'єктів: нерегульовані, слабо регульовані, умовно-регульовані.
 3. За ступенем залежності: незалежні, слабо залежні, взаємозалежні.
 4. За часом дії: довгострокові, середньострокові, короткострокові.
 5. За рівнем управлінських рішень: стратегічні, поточні, оперативні.
 6. За роллю факторів у забезпеченні конкурентної переваги: основні, другорядні.
 7. За спрямованістю дії факторів: стимулюючі та стримуючі.
-

8. За характером: типові для всіх галузей, специфічні фактори галузі, індивідуальні.

9. За рівнем взаємообумовленості: незалежні та похідні

10. За ступенем впливу на конкурентоспроможність: фактори сильного та слабого впливу, мультиплікативні фактори

В основу наведеної класифікації факторів покладено 10 критеріїв, які впливають на конкурентоспроможність аграрних підприємств. Також автор даної класифікації зазначає, що вплив цих факторів повинен вимірюватися комплексно, тому що кожен із факторів пов'язаний один з одним та залежить один від іншого. Також слід зазначити те, що один і той самий фактор віднесений до різних критеріїв класифікації.

Найчастіше використовується та вживана класифікація факторів конкурентоспроможності за принципом приналежності до суб'єкта: внутрішня та зовнішня.

В.Л. Дикань розглядає фактори з позиції підприємства та поділяє їх на внутрішні та зовнішні. Так, до внутрішніх факторів він відносить методи та систему управління, рівень використання та забезпеченість технікою та технологією, рівень організації виробництва, стан і рівень розробки та впровадження інновацій, економічне стимулювання, стан системи планування, соціальні, психологічні, екологічні та інші. Зовнішніми факторами є: політичні, зовнішньоекономічні, зовнішньополітичні, стан державного регулювання, експортно-імпорتنі відносини в країні, наявність конкурентів у сфері діяльності, стан державних програм і пріоритети розвитку, сировинний потенціал країни, стан продуктивних сил, стан науково-технічного прогресу, стан та розвиток нормативно-правової бази та інше [3, с. 42-43].

В.А. Павлова висвітлює фактори, які формують конкурентоспроможність підприємства через продукцію, яку вони виробляють. Серед них, крім зовнішніх та внутрішніх, окремо виділяють інституційні фактори впливу та фактори, що впливають на конкурентоспроможність галузі [9, с. 80-82].

Л.І. Піддубна, класифікуючи фактори конкурентоспроможності на внутрішні та зовнішні, стверджує, що внутрішні фактори визначають стан функціонування економічної системи як ланцюг «вхід – трансформація – вихід». У зв'язку з цим їх необхідно класифікувати за ознаками, які повинні враховувати види ресурсів та їх використання, види виробничо-економічної діяльності, види менеджменту як фактора виробництва. Зовнішні фактори поділяються на три групи: мезорівневі фактори дії, макрорівневі фактори дії, міжнародної фактори дії [7, с. 122-124].

Підбиваючи підсумок вищевикладеного, можливо зазначити, що перераховані фактори конкурентоспроможності мають багаторівневу та ієрархічну структуру.

Факторами конкурентоспроможності господарюючих суб'єктів, на нашу думку, є процес, який впливає на зміну рівня конкурентоспроможності об'єкта та залежить від специфіки та напрямку його діяльності.

Конкурентні відносини повинні базуватися на трьох рівнях [6]:

- мікрорівень – види продукції, виробництво, підприємство;

- мезорівень – галузеві корпоративні об'єднання підприємств і фірм горизонтального типу інтеграції;

- макрорівень – комплекси міжгалузевого типу інтеграції.

У зв'язку з тим, що Україна є країною з відкритою економікою та з кожним роком усе більше і більше інтегрує в міжнародну економіку, то конкурентні відносини слід розглядати не на трьох рівнях, а на чотирьох.

Висновки та пропозиції. Виходячи з економічного середовища та розглянутих факторів, які впливають на економічне зростання, ми пропонуємо наступну класифікацію факторів, які впливають на конкурентоспроможність національної економіки:

- мегарівень – світові ціни на продукцію, світова кон'юнктура ринку продукції, національні уподобання споживачів продукції, світові квоти на поставку продукції;

- макрорівень – податкова політика, рівень державної підтримки, державне замовлення, рівень регулювання цін на продукцію, фінансово-кредитна політика, митна політика, соціальна політика, нормативно-правове регулювання, культурно-історичні, зовнішньополітичні зв'язки, експортно-імпортні зв'язки, ємність внутрішнього ринку;

- мезорівень – кліматичні умови, виробнича спеціалізація, ресурси, ємність регіонального ринку, частка імпоротної продукції;

- мікрорівень – наявність засобів виробництва, наявність програм розвитку на місцевому рівні, наявність інфраструктури виробництва продукції, асортимент і якість продукції, фінансовий стан, рівень менеджменту та маркетингу, використання інновацій у виробничому процесі, наявність висококваліфікованих трудових ресурсів, наявність конкурентів, рівень організації виробництва.

Наведена класифікація факторів конкурентоспроможності дасть можливість розробити напрями нейтралізації проблем, пов'язаних із конкурентним середовищем, і дозволить господарюючим суб'єктам своєчасно та ефективно змінювати напрями управління конкурентоспроможністю для досягнення поставленої мети не тільки у короткостроковій, а й у довгостроковій перспективі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Базилук Я. В. Конкурентоспроможність національної економіки: сутність та умови забезпечення : [монографія] / Я. В. Базилук. - К. : НІСД, 2002. - 132 с.
2. Герчикова И. Н. Маркетинг: Организация. Технология : [монография] / И. Н. Герчикова МГИМО(У) МИД РФ, Школа междунар. бизнеса. - М., 1990. - 81 с.
3. Дикань В.Л. Обеспечение конкурентоустойчивости предприятия: Монография. / В.Л. Дикань – Харьков: Основа, 1995. – 160 с.
4. Дикий О. В. Вплив глобалізації бізнесу на формування конкурентного середовища підприємства / О. В. Дикий // Культура народів Причорномор'я. - 2006. - № 78. - С. 23-28.
5. Ємельянова І. Класифікація факторів конкурентоспроможності аграрних підприємств / І. Ємельянова // Аналітично-інформаційний журнал Схід. - 2010 р. - № 2 (102) березень-квітень. - С. 20-23
6. Захаров А.Н. Конкурентоспособность предприятия: сущность, методы оценки и механизмы увеличения [Електроний ресурс] / А.Н. Захаров ,

- А.А. Зокин // Логистика – отраслевой портал. Режим доступа: http://www.logistics.ru/9/2/i20_64.htm
7. Піддубна Л.І. Конкурентоспроможність економічних систем: теорія, механізм регулювання та управління: Монографія. / Л.І. Піддубна – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2007 – 368 с..
 8. Портер М. Международная конкуренция: / пер. с англ. /М.Портер – М.: Международные отношения, 1993. – 896с.
 9. Реутов В.Е. Управление конкурентоспособностью. (Монография). / В.Е. Реутов, Н.З. Вельгош – Симферополь: Таврия, 2005. – 200с.
 10. Словарь экономический. [Электронный ресурс]. – Доступный з <http://www.economi.polbu.ru>.
 11. Толстова А.В. Аналіз та систематизація факторів, що впливають на конкурентоспроможність економічних систем різних рівнів господарювання / А.В. Толстова // Вісник економіки транспорту і промисловості. -2010. - № 30, - С. 97-102.
 12. Фатхутдинов Р. А. Конкурентоспособность организации в условиях кризиса: экономика, маркетинг, менеджмент: [монография] / Р. А. Фатхутдинов. - М. : Издательско-книготорговый центр "Маркетинг", 2002. - 892 с.

УДК 330.332

ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОЇ АРХІТЕКТУРИ ІННОВАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АГРАРНОЇ СФЕРИ УКРАЇНИ

*Лебедева В.В. - к.е.н, доцент,
Одеський національний політехнічний університет*

Постановка проблеми. Перехід аграрної економіки України на інноваційний шлях розвитку є загальновизнаним і задає основні імпульси для формування її конкурентоспроможної стійкості. Незважаючи на досить широкий спектр досліджень проблем та механізмів забезпечення конкурентоспроможності національної економіки та її галузей, і, зокрема, підприємств аграрного виробництва, усі вони, здебільшого, мають загальнонауковий, методологічний характер. Поза увагою більшості робіт залишилися методичні питання щодо формування механізмів конкурентоспроможності вітчизняних галузей і підгалузей, дослідження можливостей їх широкого виходу на світовий ринок, обґрунтування шляхів зайняття ними більш ефективних конкурентних позицій, можливих конкурентних переваг і напрямів їх посилення. У той же час, спостерігається переміщення ключових потенційних точок зростання економіки країни з національного на регіональний рівень, при цьому особливого значення набувають питання дослідження фінансового забезпечення сталого розвитку інноваційних систем аграрної сфери. На сьогоднішній день недостатньо відпрацьовані підходи щодо формування сучасної архітектури інноваційних систем аграрної сфери, відсутня концепція фінансового забезпечення розвитку інноваційної системи, потребує розробки аспекти формування конкурентосп-

роможної стійкості та визначення фінансово-кредитний механізм управління інноваційною системою аграрної сфери. Теоретична розробка цих проблем має бути покладена в основу конкретних дій, які спрямовані на обґрунтування науково-методичного забезпечення формування сучасної організаційно-фінансової архітектури інноваційного забезпечення аграрного сектора економіки.

Стан вивчення проблеми: Теоретичну основу наукового дослідження склали фундаментальні положення видатних учених аграрників Г.М.Азаренкової, В.Г.Андрійчука, В.Я. Амбросова, Ю.В.Нестерчук, Н.О.Ботвіна, П.К. Бечка, І.Ю. Гришової, М.Я. Дем'яненка, М.Й.Маліка, В.М. Жука, Й.С.Завадського, М.Ф. Кропивка, В.Я. Месель-Веселяка, П.Т.Саблука, М.Ф. Огійчука, І.Н.Топіхи, О.О.Непочатенко, О.В.Єрмошкіної, Б.Й.Пасхавера, А.С.Мохненка, А.Ю.Присяжнюк, Н.С.Танклевської та ін., що присвятили свої праці проблемам фінансового забезпечення розвитку аграрного виробництва, формуванню фінансової політики сталого розвитку агроформувань, теорії економіки інновацій та інноваційного менеджменту, теорії інноваційних систем.

Фактично на сьогодні немає прикладних моделей системи управління конкурентоспроможністю малих і середніх підприємств АПК України. Потребують подальшого наукового обґрунтування проблеми розвитку факторного аналізу рівня конкурентоспроможності українських товаровиробників та їх науково-технічного, інвестиційного й інноваційного супроводження.

Завдання і методика досліджень. Щоб не тільки зберегти, але й забезпечити подальший розвиток та високу конкурентоспроможність аграрних підприємств України та Одеської області зокрема, необхідні нові організаційні умови та нові методичні підходи щодо формування системи управління конкурентоспроможністю цих підприємств із використанням найновіших розробок у цій сфері. Ставимо за мету дослідити та узагальнити основні принципи формування сучасної організаційно - фінансової архітектури інноваційного забезпечення аграрного сектора економіки України.

Результати досліджень. На сучасному етапі у світовому господарстві формується нова парадигма конкурентного зростання на базі використання знань та інновацій як найважливіших економічних ресурсів. Перехід аграрної економіки на інноваційний шлях розвитку означає створення ефективної аграрної інноваційної системи, яка, з позиції ресурсно-вартісної концепції, формується шляхом інтеграції фінансових потоків інноваційних систем в єдину фінансову архітектуру аграрної економіки.

Під інноваційною системою аграрного виробництва розуміють виражену систему, де відбивається комплекс активно взаємодіючих установ і організацій різних форм власності, що орієнтовані на відтворення знання, наукової інформації і нововведень за допомогою консолідації науки, освіти, бізнесу і держави для посилення економічного потенціалу аграрної сфери і країни в цілому.

Проведене узагальнення теоретичних поглядів щодо даного поняття надало можливість встановити призначення інноваційної системи в умовах економічної глобалізації, яке полягає у підвищенні інтенсивності економічного розвитку Одеського регіону за рахунок ефективних механізмів отримання, передачі і використання результатів науково-технічної та інноваційної діяльності;

ліквідації диспропорцій у розміщенні наукового та інноваційного потенціалу, розвитку і вдосконаленні науково-технічної та інноваційної діяльності у регіонах; створенні потенціалу для отримання регіоном переваг, заснованих на інноваціях; віддзеркаленні регіональних особливостей організації інноваційних процесів; можливості більш ефективно задіяти в інноваційному процесі економічні нематеріальні ресурси [1,2,3]

Архітектура інноваційної системи аграрного виробництва передбачає розподіл функцій, що реалізуються системою, між її рівнями. Під архітектурою інноваційної системи аграрного виробництва розуміється організація даної системи, набір її структурних елементів (за допомогою яких компонується система разом з їх поведінкою), взаємодія між цими елементами, що опосередковується у фінансових потоках галузей аграрної сфери, компоновка елементів в підсистемі (що поступово укрупнюються), а також стиль архітектури, який направляє цю організацію (елементи, їх взаємозв'язок, поєднання).

Архітектуру інноваційної системи представлено як багаторівневу організацію, що неодмінно створює організоване середовище, необхідне інноваційній системі аграрного виробництва для формування, функціонування і розвитку, відповідно до існуючих інноваційних можливостей і прагнень аграрної економіки.

Виходячи із структури інноваційної системи, визначаються її головні функції розрізі основної, базових і допоміжних. На підставі виконання визначених функцій у процесі ефективного функціонування інноваційної системи аграрного виробництва як результат очікується – забезпечення стійкого економічного розвитку аграрної сфери та підвищення її конкурентоспроможної стійкості. Вибір конкретного підходу при формуванні сучасної архітектури інноваційних систем аграрного виробництва залежить від їх відповідності соціально-економічним відносинам і рівня розвитку продуктивних сил галузей аграрної сфери.

У кожній країні існують свої особливості формування сучасної архітектури інноваційних систем аграрного виробництва, які витікають з історичних традицій, ролі та місця інноваційної діяльності у суспільному виробництві, а також від цілей, що стоять перед місцевими органами влади у конкретних соціально-економічних умовах. Світовий досвід доводить ефективність існуючих базових моделей формування інноваційної системи аграрного виробництва: євроатлантичну (традиційну), «східно-азіатську», «альтернативну» із визначенням їх основних характеристик та особливостей реалізації. Світовий досвід формування сучасної архітектури інноваційних систем аграрного виробництва може бути певною мірою застосований в Україні тільки з урахуванням специфіки її економічного і політичного розвитку. У зв'язку з цим, здобутки світового досвіду слід переорієнтовувати на вітчизняну систему соціально-економічних відносин і національно-культурну специфіку. У кожному конкретному регіоні необхідно створювати свою концепцію розвитку регіональної інноваційної системи, яка відповідала б сучасним вимогам і враховувала б національні, географічні, економічні, виробничо-господарські умови аграрного виробництва.

В основу оцінки підсистем регіональних інноваційних систем України покладено оцінку інноваційної активності та фінансового забезпечення аграр-

ної економіки, під чим розуміється комплексна характеристика інтенсивності інноваційної діяльності, заснована на можливостях активної мобілізації інноваційного потенціалу та фінансовий потенціал аграрної сфери. На наш погляд, саме інноваційна активність і фінансова забезпеченість виступають результатуючими критеріями, специфічним віддзеркаленням рівня інноваційного та фінансового потенціалу окремих сфер аграрного виробництва, а відповідно, передумов формування і рівня розвитку інноваційних систем аграрної економіки України.

У сучасній ресурсній концепції зарубіжними авторами обговорюється сутність фінансового потенціалу та його складових - фінансових потоків, утворених фінансовими ресурсами, але і їх міркування мають розбіжності щодо реалізації механізму досягнення сталих конкурентних переваг і ступеня ризиків урахування фактора ринкової динаміки та ін.

Сьогодні фінансовий потенціал аграрної сфери розглядається з метою отримання нових джерел формування конкурентних переваг та формування сучасної архітектури інноваційних систем аграрного виробництва, оскільки зростання інтеграційних процесів, невизначеності і становлення нових наукових течій спирається на тенденції розвитку сучасного бізнес-середовища. Поняття «стратегічна стійкість» глибше розкриває здатність сучасної архітектури інноваційних систем аграрного виробництва не тільки зберігати поточну економічну стійкість за наявності дестабілізуючих факторів, але й досягати стратегічних цілей розвитку.

В умовах динамічних змін бізнес-середовища точаться дискусії стосовно конкурентної концепції Майкла Портера, яка доводила необхідність позиціонування фірми в існуючому ринковому середовищі та пріоритетність ринків факторів виробництва.[3,4] Згідно з теорією динамічних здатностей, яка позиціонується дослідниками Лондонської школи бізнесу як сучасне продовження фундаментальної ресурсної концепції, хоча і має, на погляд вітчизняних наукових шкіл, багато спірних тезисів, стратегічний горизонт повинен включати в себе обробку окремих сегментів, навіть створення та експансію нових ринків, набуття статусу лідерства та отримання конкурентних переваг за допомогою неоднорідності ресурсів (зокрема фінансових) з урахуванням ринкової динаміки в довгостроковому періоді.

З часом, під впливом ринкових чинників і нових наукових досліджень, змінюються основоположні принципи ресурсної концепції. Пріоритетним стає не забезпеченість підприємств ресурсами в достатньому оптимальному обсязі, а наявність унікальних ресурсів та організаційних здібностей, які визначають конкурентні переваги суб'єкта господарювання на ринку. Саме під цим розуміють неоднорідність між підприємствами та наголошують на необхідності її поглиблювати в контексті стратегічного управління.

Принципова новизна ресурсної концепції, за їх розумінням, полягає у:

- визначенні умов, за яких підприємства мають конкурентні переваги у стані економічної рівноваги. Тимчасові переваги підприємства можна було б пояснити на основі традиційної теорії галузей організації як феномена нерівноваги;

▪ пріоритеті організаційних (фірма – основна одиниця аналізу), а не галузевих причин (на чому наполягав М. Портер) відмінностей фірм за показником прибутку. [4,5]

Остання теза, на наш погляд, ще раз підкреслює актуальність дослідження фінансового забезпечення та функціонування фінансових потоків інноваційних систем аграрного виробництва саме в контексті формування їх сучасної архітектури. Ці поняття сучасної ресурсної концепції, що доповнюються ідеєю організаційних причин конкурентних переваг, дали змогу розглядати стратегію аграрного підприємства на основі економічної, організаційної, управлінської та інноваційної систем та сформувані основні принципи реалізації механізму фінансового забезпечення інноваційної системи аграрного виробництва, що має відображати у своїх визначальних характеристиках такі положення:

- здатність інноваційної системи аграрного виробництва зберігати свою цілісність, досягати місії та поставлених цілей, функціонувати в заданому режимі при різних внутрішніх і зовнішніх впливах, зберігаючи свою цілісність і гармонічний розвиток;
- здатність фінансової архітектури інноваційної системи аграрного виробництва не відхилятися від свого стану (статистичного або динамічного) при різних внутрішніх і зовнішніх дестабілізуючих впливах за рахунок ефективного формування і використання фінансових потоків та інструментів;
- результат реалізації здатності аграрних підприємств створювати, розвивати та зберігати довгий час конкурентні переваги на конкретному ринку покупця в умовах прискореного науково-технічного та технологічного прогресу;
- забезпечення рентабельної виробничо-комерційної діяльності підприємств аграрного виробництва за рахунок підвищення ефективності спрямування фінансових потоків в активи [6]

Висновки та пропозиції. Для консолідації науки, освіти, аграрного бізнесу і держави, орієнтованої на відтворення знання, наукової інформації і нововведень, повинна використовуватися відповідна інноваційна система, що складається із комплексу активно взаємодіючих установ і організацій різних форм власності. Забезпечення умов стійкого розвитку аграрної економіки повинно відбуватися на основі переважного використання інтелектуального та фінансового потенціалу, створення, розповсюдження і реалізації нових знань; для задоволення потреб аграрної економіки необхідна сучасна архітектура інноваційної системи аграрного виробництва, яка передбачає її певну організацію з урахуванням стилю побудови, характерних ознак та визначених функцій. Ефективне використання інтелектуального потенціалу, генерація, розповсюдження і реалізація нових знань повинні відбуватися шляхом створення сприятливих умов для нарощування інноваційного потенціалу і конкурентоспроможності аграрного виробництва, імпортозаміщення на внутрішньому ринку на основі розробки концепції розвитку сучасної архітектури інноваційного забезпечення аграрного виробництва. Забезпечення підвищення ефективності використання інноваційного та фінансового потенціалу аграрної сфери на основі урахування її специфічних особливостей, сильних і слабких сторін, орієнтирів інноваційного розвитку повинно базуватися на сучасних підходах до формування фі-

нансових потоків сучасної архітектури інноваційного забезпечення аграрного виробництва.

Перспектива подальших досліджень. Недостатньо дослідженими при вивченні стратегічної стійкості аграрної економіки залишаються проблеми впливу ризиків, особливо фінансових, на забезпечення конкурентної стійкості аграрного виробництва, що, безумовно, є стратегічним важелем управління. Отже, особливе значення в сучасних умовах повинно приділятися фінансового забезпечення формування сучасної архітектури інноваційного забезпечення аграрного виробництва, що можливо за умов упровадження стратегічних підходів до управління підприємствами аграрної сфери.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Чуб Д.В. Європейський досвід формування регіональної інноваційної системи / Д.В. Чуб // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. – 2010. – № 12(154), ч. 1. – С. 226-230.
2. Гришова І.Ю. Стратегія наукової та інноваційної діяльності: пріоритети та шляхи забезпечення: колективна монографія за матеріалами Міжнар. наук.-практ. конф., 26-27 травня 2011 р. / Національний університет біоресурсів і природокористування України. – К.: «Аграр Медіа Груп», 2011. – С.101-116. – *підрозділ 2.3. Формування фінансової архітектури молокопереробного підкомплексу АПК: дефініційні контури поточкових процесів.*
3. Гришова І.Ю. Оптимізація ресурсних портфелів архітектури аграрних кластерів / І.Ю.Гришова // Актуальні проблеми розвитку регіональних АПК: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 16-річчю факультету бізнесу та 20-ти річчю кафедри економіки та підприємництва Луцького національного технічного університету, (Луцьк, 26-27 травня 2011 р.). – Луцьк: РВВ Луцького технічного університету, 2011. – С. 124-125.
4. Белковский А.И. Конкурентная стратегия современных компаний (точка зрения Майкла Портера) / А.И. Белковский // Менеджмент в России и за рубежом. – 2004. – № 4. – С.3-8.
5. Портер М. Конкуренция [пер. с англ.] / Портер М. – М.:Издательский дом «Вильямс», 2000. – 495 с.
6. Малік М.Й. Конкурентоспроможність аграрних підприємств : методологія і механізми: [монографія]/ М.Й. Малік,О.А.Нужна. –К.: ННЦ ІАЕ, 2007. – 270с.

УДК 330.341.1

ОБҐРУНТУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ МОДЕЛІ ПРОГНОЗУВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНУ

Лисюк В.М. – д.е.н., ІПРЕЕД НАН України

Шарапа І.В. – здобувач,

Макаренко С.М. – к.е.н., Херсонська ОДА

Олійник Н.М. – к.т.н., Херсонський НТУ

Постановка проблеми. За роки незалежності України загострилися й актуалізувалися проблеми, пов'язані з соціально-економічним розвитком регіонів і покращенням стану їх основних індикаторів. Важливою передумовою формування та ефективної реалізації регіональної соціально-економічної політики розвитку є всебічне вивчення стану регіону. При цьому досить важливо дотримуватися таких принципів, які б забезпечували об'єктивне зіставлення отриманих оцінок і забезпечили найбільш достовірний прогноз подальшого розвитку.

Стан вивчення проблеми. Різним аспектам проблеми підвищення ефективності прогнозування соціально-економічних процесів як на загальнонаціональному, так і на регіональному рівні присвячені праці вітчизняних і зарубіжних учених, зокрема Гейця В.М., Макаркина Г.В., Сисак Л.І. та інших [1-4]. Незважаючи на вагомий напрацювання, є проблеми, що потребують додаткового наукового аналізу.

Завдання і методика досліджень. Метою дослідження є розроблення оптимальної моделі прогнозування соціально-економічного розвитку регіону. Досягнення поставленої мети зумовило необхідність вирішення таких завдань: визначити результативний показник, за яким можливе проведення загальної оцінки соціально-економічного розвитку регіону, та фактори, що найбільше впливають на його зміну; обґрунтувати основні напрями зростання рівня соціально-економічного розвитку регіону.

Для досягнення сформульованої мети і вирішення встановлених завдань використано такі методи дослідження: теоретичне узагальнення і порівняння – для уточнення наукових визначень показників; статистико-економічний – для визначення особливостей і тенденцій розвитку Херсонської області; абстрактно-логічний – для теоретичного узагальнення та формулювання висновків.

Результати досліджень. Успіх діяльності місцевих органів державного управління значною мірою залежить від того, наскільки достовірно вони знають або передбачають розвиток регіональної економіки в умовах перманентних змін у навколишньому бізнес-середовищі. У ринковій економіці, коли господарські зв'язки формуються горизонтально, а адміністративні методи впливу на товаровиробників мають обмежену дію, підвищується роль прогнозування [1]. Прогнозування - це вид діяльності, сутність якої полягає у виробленні науково обґрунтованого судження про можливий стан об'єкта у майбутньому. Результатом прогнозування є прогноз - документ, який становить собою складну соціально-економічну модель розвитку об'єкта в майбутньому [4].

Процес розробки економічних прогнозів ґрунтується на вивченні закономірностей розвитку різноманітних економічних явищ і процесів, виявленні найбільш імовірних шляхів їх розвитку, виборі та обґрунтуванні економічної політики з урахуванням визначених закономірностей.

Об'єктом соціально-економічного прогнозування є економічний і соціальний потенціал галузі, регіону, підприємства, який включає: сукупність трудових ресурсів (трудова потенція), природних ресурсів, галузей матеріального виробництва (промислово-виробничий потенціал), галузей невиробничої сфери (соціальний потенціал), сферу науки і наукового обслуговування, передовий досвід (науково-технічний потенціал) тощо (залежно від специфіки дослідження) [2].

Для визначення результативного показника, за яким можливе проведення загальної оцінки соціально-економічного розвитку регіону, та факторів, що найбільше впливають на його зміну, було проведено опитування керівників і спеціалістів органів місцевої виконавчої влади та місцевого самоврядування, які за своїми функціональними обов'язками аналізують, вивчають і сприяють розвитку регіону та покращенню якості життя населення.

Результативним показником, який характеризує загальний рівень соціально-економічного розвитку регіону та якість життя населення, визначено валовий регіональний продукт у розрахунку на одну особу.

Наявність широкого кола показників може привести зменшення питомої ваги найбільш впливових факторів, збільшити вірогідність похибки при прогнозуванні та направити керівництво регіону на впровадження комплексу заходів по покращенню значень несуттєвих показників для рівня якості життя мешканців області.

До найбільш важливих факторів, які впливають на зміну рівня якості життя населення, за думкою експертів, відносяться:

- індекс споживчих цін,%;
- темп зростання (зменшення) обсягу інвестицій в основний капітал,% до попереднього року;
- загальний обсяг прямих іноземних інвестицій у розрахунку на одну особу, дол. США;
- кількість зареєстрованих злочинів, од.;
- частка населення із середньодушовими доходами у місяць, нижчими прожиткового мінімуму,% (загальних);
- основні засоби у фактичних цінах, млн грн;
- рівень зайнятості економічно активного населення,% до загальної чисельності економічно-активного населення;
- темп зростання (зменшення) реальної заробітної плати,% до попереднього року;
- забезпеченість житлом у середньому на одну особу, кв. м. загальної площі;

Використовуючи матеріали Головного управління статистики в Херсонській області, було проведено аналіз вищезазначених факторів (відсів несуттєвих факторів впливу, перевірка наявності мультиколінеарності, розрахунок коефіцієнту автокореляції).

Вихідні дані для проведення розрахунків за 2004-2010 роки наведені у табл. 1

Таблиця 1 - Основні показники соціально-економічного розвитку Херсонської області за 2004-2010 роки [3, 5]

Показник	Рік						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Індекс споживчих цін, грудень поточного року до грудня попереднього року, %	112,8	109,2	109,2	118,3	121,9	112,6	110,6
Темп зростання (зменшення) обсягу інвестицій в основний капітал, % до попереднього року	140,0	102,4	123,3	132,6	132,8	48,0	79,1
Загальний обсяг прямих іноземних інвестицій в розрахунку на одну особу, дол. США (на кінець року)	65,7	96,6	113,8	156,7	175,1	180,3	186,2
Кількість зареєстрованих злочинів, од.	14500	13242	10560	10015	9956	10714	12311
Частка населення із середньодушовими доходами у місяць, нижчими прожиткового мінімуму, % (загальних)	66,6	57,9	61,9	36,5	23,4	38,8	38,8
Основні засоби у фактичних цінах, млн грн	18219	19234	24067	29851	42452	49369	56469
Рівень зайнятості економічно активного населення, % до загальної чисельності економічно-активного населення	89,3	91,1	91,2	91,7	91,7	90,5	91,4
Темп зростання (зменшення) реальної заробітної плати, % до попереднього року	121,6	122,4	117,5	113,2	104,5	93,6	107,9
Забезпеченість житлом у середньому на одну особу, кв. м. загальної площі	18,4	21,4	21,5	22,0	22,4	23,1	23,5
Валовий регіональний продукт у розрахунку на одну особу, грн	4546	5713	6744	8122	11944	12256	14500

Згідно з проведеним економіко-математичним дослідженням виявлено та обґрунтовано найвагоміші фактори впливу на якість життя населення регіону - кількість зареєстрованих злочинів, основні засоби у фактичних цінах, частка населення із середньодушовими доходами у місяць, нижчими прожиткового мінімуму, темп зростання (зменшення) реальної заробітної плати, забезпеченість житлом у середньому на одну особу.

При прогнозуванні будемо використовувати формули побудови множинної лінійної регресії:

$$Y = A_0 + A_1 \cdot X_1 + A_2 \cdot X_2 + A_3 \cdot X_3 + A_4 \cdot X_4 + A_5 \cdot X_5, \quad (1)$$

де Y – валовий регіональний продукт у розрахунку на одну особу, грн;

X_1 – кількість зареєстрованих злочинів, од.;

X_2 – основні засоби у фактичних цінах, млн грн;

X_3 – частка населення із середньодушовими доходами у місяць, нижчими прожиткового мінімуму, % (загальних);

X_4 – темп зростання (зменшення) реальної заробітної плати, % до попереднього року;

X_5 - забезпеченість житлом у середньому на одну особу, кв. м. загальної площі;

$A_0, A_1, A_2, A_3, A_4, A_5$ – коефіцієнти.

За даними таблиці 1 отримано таку функцію:

$$Y = -1420,22 - 0,267 * X_1 + 0,2666 * X_2 - 27,751 * X_3 + 49,2643 * X_4 + 13,8507 * X_5$$

Для встановлення впливу факторів X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 на результативний показник Y проведено розрахунок коефіцієнтів еластичності:

$$E_{yx_1} = -0,267 * \frac{81298}{63825} = -0,3401.$$

Коефіцієнт еластичності по першому фактору дорівнює $-0,3401$, що свідчить про незначний вплив кількості зареєстрованих злочинів на зміну обсягу валового регіонального продукту у розрахунку на одну особу.

$$E_{yx_2} = 0,2666 * \frac{239661}{63825} = 1,001$$

Коефіцієнт еластичності по другому фактору дорівнює $1,001$, що свідчить про суттєвий вплив основних засобів на зміну обсягу валового регіонального продукту у розрахунку на одну особу.

$$E_{yx_3} = -27,751 * \frac{323,9}{63825} = -0,1408$$

Коефіцієнт еластичності по третьому фактору дорівнює $-0,1408$, що свідчить про невеликий вплив зміни частки населення із середньодушовими доходами у місяць, нижчими прожиткового мінімуму, на зміну обсягу валового регіонального продукту у розрахунку на одну особу.

$$E_{yx_4} = 49,2643 * \frac{780,7}{63825} = 0,6026$$

Коефіцієнт еластичності по четвертому фактору дорівнює $0,6026$, що свідчить про значний вплив темпу зростання (зменшення) реальної заробітної плати на зміну обсягу валового регіонального продукту у розрахунку на одну особу.

$$E_{yx_5} = 13,8507 * \frac{152,3}{63825} = 0,0331$$

Коефіцієнт еластичності по п'ятому фактору дорівнює $0,0331$, що свідчить про невеликий вплив зміни рівня забезпеченості житлом у середньому на одну особу на зміну обсягу валового регіонального продукту у розрахунку на одну особу.

Для оцінки рівня впливу кожного із факторів, включених в економетричну модель, на формування результативного показника - валового регіонального продукту у розрахунку на одну особу, скористаємося методом ланцюгових підстановок. Тобто, змінимо чисельне значення кожного фактора на 10% і порівняємо отримані результати з результативним показником в останньому часовому періоді.

Отже, відповідно до побудованої економіко-математичної моделі, розрахуємо за допомогою Microsoft Office Excel математичний обсяг валового регіонального продукту у розрахунку на одну особу в останньому часовому періоді:

$$Y_{\text{ост}} = -1420,22 - 0,267 \cdot 12311 + 0,2666 \cdot 56469 - 27,751 \cdot 38,8 + 49,2643 \cdot 107,9 + 13,8507 \cdot 23,5 = 14911,21.$$

Збільшимо кожний фактор по чергово на 10%:

$$Y_1 = -1420,22 - 0,267 \cdot 12311 \cdot 1,1 + 0,2666 \cdot 56469 - 27,751 \cdot 38,8 + 49,2643 \cdot 107,9 + 13,8507 \cdot 23,5 = 14583,05;$$

$$Y_2 = -1420,22 - 0,267 \cdot 12311 \cdot 1,1 + 0,2666 \cdot 56469 \cdot 1,1 - 27,751 \cdot 38,8 + 49,2643 \cdot 107,9 + 13,8507 \cdot 23,5 = 16088,51;$$

$$Y_3 = -1420,22 - 0,267 \cdot 12311 \cdot 1,1 + 0,2666 \cdot 56469 \cdot 1,1 - 27,751 \cdot 38,8 \cdot 1,1 + 49,2643 \cdot 107,9 + 13,8507 \cdot 23,5 = 15980,83;$$

$$Y_4 = -1420,22 - 0,267 \cdot 12311 \cdot 1,1 + 0,2666 \cdot 56469 \cdot 1,1 - 27,751 \cdot 38,8 \cdot 1,1 + 49,2643 \cdot 107,9 \cdot 1,1 + 13,8507 \cdot 23,5 = 16512,4;$$

$$Y_5 = -1420,22 - 0,267 \cdot 12311 \cdot 1,1 + 0,2666 \cdot 56469 \cdot 1,1 - 27,751 \cdot 38,8 \cdot 1,1 + 49,2643 \cdot 107,9 \cdot 1,1 + 13,8507 \cdot 23,5 \cdot 1,1 = 16544,95.$$

Порівняємо кожний наступний результат з попереднім:

$$\Delta_1 = 14583,05 - 14911,21 = -328,16;$$

$$\Delta_2 = 16088,51 - 14583,05 = 1505,46;$$

$$\Delta_3 = 15980,83 - 16088,51 = -107,68;$$

$$\Delta_4 = 16512,4 - 15980,83 = 531,57;$$

$$\Delta_5 = 16544,95 - 16512,4 = 32,55.$$

Результати цих обстежень показують, що у короткостроковому періоді, при відсутності джерел фінансування для закупівлі виробничих потужностей (основних фондів), суттєвий вплив на зростання валового регіонального продукту має темп зростання реальної заробітної плати.

Покращення умов життя та праці, підвищення кваліфікаційних характеристик, зміна професійної спрямованості робочої сили потрібні не як окремі складові, а як засіб підвищення економічної ефективності виробництва та соціального розвитку населення. Динамічність економічної системи і, насамперед, кон'юнктури ринку, вимагає чітко відрегульованої й ефективно діючої організаційної системи управління ринком праці.

Висновки та пропозиції. Проведені наукові дослідження в області математики та економіки дозволили визначити фактори, що найбільше впливають на рівень соціально-економічного розвитку регіону. Забезпечення скорочення рівня злочинності в регіоні, зниження частки малозабезпеченого населення, закупівля нового та модернізація існуючого устаткування, зростання реально-

го рівня заробітної плати, забезпеченість населення житлом дозволить суттєво збільшити обсяг валового регіонального продукту взагалі та у розрахунку на душу населення зокрема.

Перспектива подальших досліджень. У подальшому планується приділити увагу дослідженню, визначенню та прогнозуванню інших складових частин, зміни яких забезпечать регіональний і загальнодержавний соціально-економічний розвиток узагалі та дозволять підвищити якість життя населення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Гєєць В. М. Суспільство, держава, економіка: феноменологія взаємодії та розвитку / НАН України, Інститут економіки та прогнозування НАН України. – К., 2009. – 864 с.
2. Макаркіна Г. В. Моделі та методи планування соціально-економічного розвитку індустріального регіону: монографія / Г. В. Макаркіна. – Краматорськ : ДДМА, 2008. – 280 с.
3. Сайт Головного управління статистики у Херсонській області // Режим доступу: <http://www.stat.ks.ua>.
4. Сисак Л. І. Економетричне моделювання розвитку економіки України в розрізі грошових доходів населення / Л. І. Сисак // Матеріали Першої Всеукр. наук.-практ. конференції "Україна наукова, 2001". — Дніпропетровськ. — Наука і освіта. — 2001. — Том 14. — С. 18-19.
5. Статистичний щорічник Херсонської області за 2009 рік / Головне управління статистики у Херсонській області. — Херсон, 2010.

УДК 330.44

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ СТРУКТУРИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

*Лобода О.М. - к.т.н., доцент,
Кавун Г.М. – ст. викладач, Херсонський ДАУ*

Постановка проблеми. Для досягнення ефективних форм господарювання й керування виробництвом, активізації підприємництва, ініціативи тощо потрібен пошук нових форм і методів управління виробництвом. У цьому плані особливий інтерес представляють економіко-математичні моделі, що дозволяють оперативно виробити стратегію й тактику розвитку підприємства, управлінські рішення, резерви підвищення ефективності виробництва, оцінювати результати діяльності підприємства, його підрозділів і працівників. Кваліфікований керівник підприємств, фінансист, бухгалтер, аудитор повинен добре володіти сучасними методами досліджень, методикою системного аналізу на основі сучасних моделей «витрати-випуск».

Стан вивчення проблеми. З літературних джерел встановлено, що рішення проблем управління має особливості, пов'язані з їхньою динамікою, відмінної від стаціонарних станів, а також відіграє надзвичайну роль, з погляду прийняття відповідних рішень. Існуючі теорії, як правило, розроблялися

для того, щоб пояснити ті явища, які вже мали місце в економічній діяльності на мікро- або макроекономічному рівнях. Вони використовувалися також для того, щоб прогнозувати економічну політику на майбутнє. Але відмінність теорії економіки в наш час полягає в тому, що рішення, які приймаються на її основі, необхідно негайно впроваджувати в життя, щоб домогтися позитивного ефекту. Виникає безліч проблем, що вимагають глибокого аналізу з метою прийняття оптимальних або близьких до них рішень і впровадження їх у життя у відносно короткий термін.

Теорія економіки сучасного періоду має винятково важливе значення, оскільки вона являє собою інструмент для рішення безлічі практичних завдань на великих територіях і в обмежений термін. Вона повинна не просто пояснити функціонування існуючої соціально-економічної системи, а запропонувати шляхи переходу від однієї суспільної системи до іншої.

Методика досліджень. Методологічною базою дослідження стали наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених з питань ідентифікації структури управління підприємством для прийняття рішень по розподілу засобів між галузями господарств. Методичною базою дослідження стали загальнонаукові економіко-математичні методи, у тому числі такі, як методи теорії системного аналізу, математичного моделювання, теорії ймовірностей і динамічного програмування.

Результати досліджень. Рішення завдань ідентифікації підприємств ґрунтуються на рівняннях балансу, і, що впливають звідси, моделях витрати - випуск – виробництво (Рис. 1).

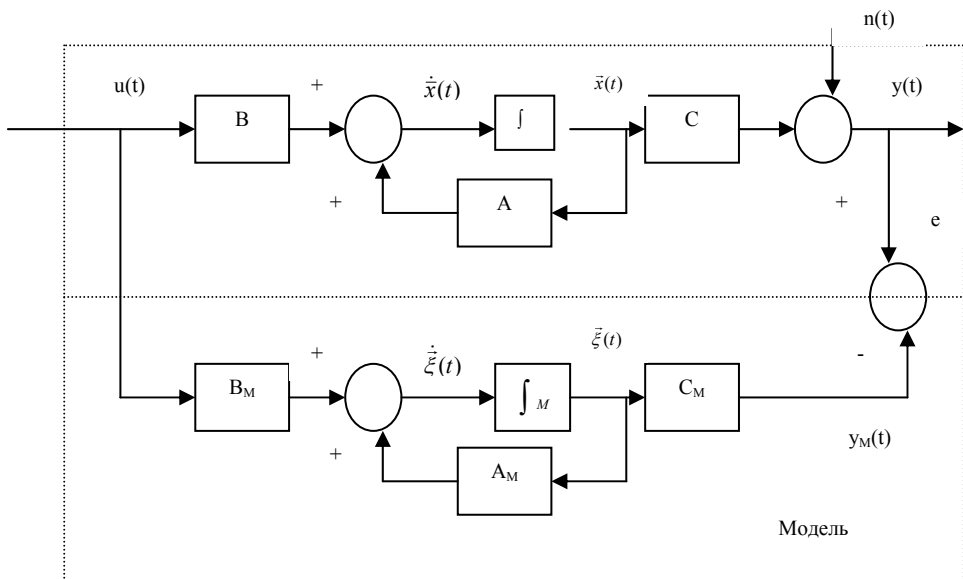


Рисунок 1. Ідентифікація динамічних об'єктів

Є кілька підходів до рішення даного завдання залежно від тих рішень, які потрібно буде приймати на основі побудованої в результаті ідентифікації мо-

делі. Тут ми розглянемо чотири підходи:

1. На основі одержання систем диференціальних рівнянь, які описують динаміку зміни випуску продукції й основних виробничих фондів. Отримана при цьому підході модель може бути використана для визначення стійкості динамічної системи, обмежень моделі оптимізації, повторної (уточнюючої) ідентифікації в просторі станів.

2. Пов'язаний з дослідженням моделі в просторі станів.

3. Комплексний метод ідентифікації пов'язаний з побудовою оптимізаційної моделі, кінцевим результатом якого при використанні знайдених виробничих функцій буде виробіток рекомендацій у реальному господарстві для прийняття рішень по розподілі засобів між галузями.

4. Замкнута динамічна модель; модель замикання - модель ринку (система диференціальних рівнянь Вальрасу).

Розглянемо опис об'єкта (господарства) у просторі станів:

$$\dot{\vec{x}} = f(\vec{x}, u, \vec{b}), \quad y = g(\vec{x}, u, \vec{b}, n),$$

де $u = u(t)$ - вхідний сигнал;

$y = y(t)$ - вихідний сигнал;

$n = n(t)$ - перешкода;

$\vec{x} = \vec{x}(t)$ - вектор станів об'єкта;

$\vec{b}$ - вектор параметрів об'єкта.

Дії перешкоди віднесено на вихід системи. Потрібно за даними випробувань підібрати коефіцієнти моделі об'єкта (ідентифікувати об'єкт). Очевидно структура моделі повинна мати вигляд:

$$\dot{\vec{\xi}} = f(\vec{\xi}, u, \vec{\beta}), \quad y_m = g(\vec{\xi}, u, \vec{\beta}, o),$$

де $\vec{\xi} = \vec{\xi}(t)$ - вектор стану моделі;

$\vec{\beta}$ - вектор параметрів моделі.

Завдання ідентифікації в цьому випадку зводяться до оцінки вектора невідомих параметрів об'єкта $\vec{b}$, точність оцінки якого будемо знаходити як функціонал від вихідної помилки $e = y - y_m$, або $e = M[y(\vec{x}) - y(\vec{\xi})]$, що визначає міру відповідності між векторами параметрів (або) станів об'єкта й моделі.

Оскільки величини b і x не можна безпосередньо виміряти, то залишається лише мінімізувати математичні очікування $M[\vec{b} - \vec{\beta}]$ або $M[\vec{x} - \vec{\xi}]$. Це можливо в загальному випадку, якщо є якась інформація про розподіл імовірностей. Є кілька методів рішення цього завдання, що відрізняються за використовуваними критеріями й наявною апріорною інформацією. Залежно від апріорної інформації ці методи можуть бути визначені в такий спосіб:

1. Метод найменших квадратів - не вимагає ніякої апріорної інформації про види розподілу. Є тільки припущення, що динаміка об'єкта може бути

апроксимована обраною моделлю.

2. Метод Марковських оцінок (узагальнений метод найменших квадратів) - вимагає знання коваріаційної матриці перешкоди.

3. Метод максимальної правдоподібності - необхідне знання щільності ймовірностей вимірюваного процесу.

4. Байєсовські оцінки або оцінки з мінімальним ризиком - вимагають знання щільності ймовірностей u , $\vec{b}$, n і величини штрафу за помилки.

Усі методи ідентифікації опираються на випадкові спостереження, що пов'язано з наявністю перешкод.

Розглянемо види оцінок, одержуваних залежно від апріорної інформації. Уведемо позначення: $\vec{y}' = [y(\Delta t), y(2\Delta t), \dots, y(k\Delta t)]$ - вектор спостережень на виході об'єкта ідентифікації; $b' = [b_0, b_1, b_m]$, $\beta' = [\beta_0, \beta_1, \beta_m]$ - вектори параметрів об'єктів і моделі, тоді $\vec{y} = \vec{y}(\vec{u}, \vec{b}, n)$. Будемо виходити з того, що запропонована модель адекватна; тоді можна записати, що $\vec{y}_m = v\vec{\beta}$ й тоді:

$$v = [v_0, v_1, \dots, v_m],$$

де v_0 - вектор-функція при коефіцієнті β_0 моделі;

v_1 - вектор-функція при коефіцієнті β_1 ;

v_2 - вектор-функція при коефіцієнті β_2 ;...

v_m - вектор функція при коефіцієнті β_m .

Тоді оцінка $\vec{\beta}$ перебуває з мінімуму функції $S = \sum_{i=1}^k (y^i - y_m^i)^2$, яку можна

записати як $S = (\vec{y} - v\vec{\beta})'(\vec{y} - v\vec{\beta})$.

S є розширеною квадратичною формою β_i . Якщо $k=m$, то в оцінці шум ідентифікації не буде згладжений, отже, для адекватної ідентифікації потрібно, принаймні, $k+1$ вимірів, тобто число вимірів повинне бути більше числа вимірюваних параметрів. Таким чином, оцінка коефіцієнтів моделі β методом найменших квадратів може бути отримана при мінімумі вихідної інформації - результатах виміру й для наших цілей ідентифікації виробничих функцій це найбільш реальний випадок.

Якщо записати модель динаміки у вигляді векторно-матричного диференціального рівняння

$$\frac{d\vec{x}(t)}{dt} = \lambda^{-1}(E - A)\vec{x}(t) - \lambda^{-1}\vec{\Pi}(t),$$

$$\text{де: } \frac{d\vec{x}(t)}{dt} = \begin{pmatrix} \frac{dx^1(t)}{dt} \\ \vdots \\ \frac{dx^n(t)}{dt} \end{pmatrix}; \quad \vec{x}(t) = \begin{pmatrix} x^1(t) \\ \vdots \\ x^n(t) \end{pmatrix}; \quad \lambda^{-1} = \begin{pmatrix} \lambda_1^1 & \lambda_2^1 & \dots & \lambda_n^1 \\ \lambda_1^2 & \lambda_2^2 & \dots & \lambda_n^2 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \lambda_1^n & \lambda_2^n & \dots & \lambda_n^n \end{pmatrix}; \quad \vec{\Pi}(t) = \begin{pmatrix} \Pi^1(t) \\ \vdots \\ \Pi^n(t) \end{pmatrix}.$$

Матриця λ^{-1} характеризує частку кінцевої продукції, вкладеної в розширене відтворення (частка нагромадження). Вектор $\vec{\Pi}(t)$ – вектор невикористаного споживання. На основі вектора невикористаного споживання $\vec{\Pi}(t)$ й матриці λ^{-1} формується функція пропозиції й система може бути замкнута через модель ринку. На цьому етапі розглянемо модель з погляду стійкості, що дозволить знайти попередні рішення збалансованого росту підприємства й відшукування оптимальної норми накопичення.

Дослідження управлінських процесів підприємства за допомогою моделей зводиться до аналізу поведінки траєкторій моделі, що імітують реальні процеси.

При реалізації програм керування можливі відхилення від заданої розрахункової траєкторії. При цьому, є два принципово різних результати, викликані цими відхиленнями. Перший полягає в тому, що невеликі відхилення від траєкторії у даний момент часу приведуть також до невеликих змін траєкторії в майбутньому. При цьому, відхилення в майбутньому можуть бути зроблені за рахунок їхнього зменшення в сьогоденні. У другому випадку відбувається протилежне. Мале відхилення від траєкторії в даний момент неминуче приводить до її зміни не менше, ніж на певну величину в майбутньому.

Висновки. Показано, що для ефективного функціонування підприємств на основі огляду сучасного їх стану і використання методів матеріального балансу необхідно розробляти моделі у вигляді диференціальних рівнянь, які дозволяють вирішувати задачі ідентифікації. Запропоновані методики для створення критеріїв оцінки якості й реалізації принципів оптимальності при аналізі економічної діяльності підприємства необхідно використовувати взаємозв'язки елементів виробництва - фактори, що характеризують виробництво, а також ідею міжгалузевого балансу, що тісно пов'язана з дослідженням стійкості траєкторії моделі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Волочков А.С. Математика в экономике. – К.: Наукова думка, 2002.– с.45-69.
2. Марасанов В.В., Пляшкевич О.М. Основы теории проектирования и оптимизации макроэкономических систем. - Херсон: Айлант, 2003. - 190с.
3. Карр В., Хоув Ч. Колличественные методы принятия решений в управлении и экономике. - М.: Мир, 2006. - 464с.

УДК 338.48:330.131.7

ЕВОЛЮЦІЯ ПОНЯТТЯ «ГОСПОДАРСЬКИЙ РИЗИК»

*Мельникова К.В. – викладач,
Херсонський державний університет*

Постановка проблеми. У будь-якій сфері людської діяльності існують ситуації, пов'язані з ризиками. Господарські ризики стають невід'ємною частиною економічних відносин господарського механізму, який побудований згідно з принципами ринку, тобто вони є характерною рисою усіх аспектів діяльності підприємства: виробничого, збутового, фінансового, організаційно-управлінського, хоча і мають у кожному конкретному випадку свою специфіку. Ризики обов'язково необхідно враховувати та оцінювати не тільки тоді, коли рішення вже прийнято, але і завчасно, оскільки в цьому випадку маємо широку можливість вибору альтернатив.

Стан вивчення проблеми. Для того щоб дати визначення господарського ризику, необхідно розпочати з трактування поняття ризик та господарської діяльності. У науковій літературі зустрічаються досить різні поняття ризику, його рис, властивостей, елементів, функцій та факторів. Різноманітність думок про сутність ризику пояснюється багатоаспектністю цього явища, а також практично повним його ігноруванням чинним законодавством, надто обмеженим застосуванням у реальних умовах економічної та управлінської діяльності. Це пояснюється тим, що ризик - дуже складне явище, яке має безліч відмінних одиниць від одного, а іноді й протилежних складових.

Завдання і методика досліджень. На сучасному етапі ускладнено механізми управління господарськими ризиками не тільки у зв'язку з появою багатьох нових факторів, але і з трансформацією сутності поняття «ризик», тому метою є огляд сучасних підходів до поняття «господарського ризику» та адаптація його до сучасних умов господарювання.

Результати досліджень: В економічній літературі немає однозначності в трактуванні змісту ризику, розумінні його властивостей, рис та елементів. Це пояснюється багатоаспектністю цього явища, недостатнім використанням у реальній економічній практиці й управлінській діяльності [1, с.9].

У зв'язку з цим можна виділити декілька груп учених, погляди яких на ризик концептуально різняться:

1. Так, у словнику Л. Лопатнікова ризик визначається як імовірність помилки чи успіху певного вибору в ситуації з декількома альтернативами [2, с.463-464]. А. Дубров, Б. Лагоша, Е. Хрустальов стверджують, що „під ризиком слід розуміти ймовірність (загрозу) втрат організацією частини своїх ресурсів, недоотримання доходів або появи додаткових витрат в результаті реалізації певної виробничої і фінансової політики” [3, с.10]. Вважаємо, що дані визначення розглядають несумісні поняття, оскільки містять різнонаправлені цілі: поряд з основною ціллю знизити ризик існує ризик збільшення успіху від господарської діяльності.

2. Н. Машина визначає ризик як „об'єктивно-суб'єктивну категорію, яка пов'язана з подоланням невизначеності, випадковості і конфліктності в ситуації неминучого вибору й відображає ступінь досягнення очікуваного результату" [4, с.8].

Е. Нікбахт, А. Гроппеллі визначають ризик як відхилення очікуваних результатів від середньої або сподіваної величини. Крім того, зауважують автори, ризик також можна розглядати як шанс мати збитки або одержати доходи від певних операцій. Шанси одержати прибуток чи мати збитки можуть бути високі або низькі залежно від рівня ризику (непостійності очікуваних доходів), залежно від конкретних операцій.

Е. Нікбахт, А. Гроппеллі визначають ризик у фінансах як зростаючу функцію часу. Тобто, чим довший термін операції, тим більший ризик. Якщо гроші вкладаються на довший термін, кредитор повинен одержати винагороду за те, що взяв на себе ризик часу [5]. *Але слід зазначити, що в цих випадках ризик розглядається як позитивне явище та втрачається термінологічна суть даного поняття.* Автори відмежувалася від характеру очікуваного результату і цим надала широти поняттю ризику. Разом з тим, згаданий у визначеннях ступінь досягнення очікуваного результату є відносним параметром ризику, а на практиці поряд з відносним, як правило, застосовують абсолютний показник, який також доцільно було б відобразити у визначенні ризику.

3. І. Шевченко характеризує ризик як „небезпеку втрат, пов'язаних із специфікою тих чи інших господарських операцій" [6].

Автор праці „Основи фінансового менеджменту" Е. Брігхем розглядає ризик з погляду фінансового менеджменту і дає визначення ризику як „ймовірність того, що може відбутись будь-яка несприятлива подія" [7, с.207].

Вважаємо це визначення ризику, побудоване виключно на основі поняття ймовірності, вузьким. Ймовірність є розрахунковою величиною, а на практиці існують фактори ризику, ймовірність прояву яких виміряти неможливо. Таким чином, визначення ризику запропоноване Е. Брігхемом відображає частину ризиків, ймовірність яких можна розрахувати.

П. Фомін пояснює ризик як „можливу небезпеку втрат, пов'язану із специфікою тих чи інших природних явищ і видів діяльності людини" [8]. У праці „Міжнародні фінанси" автори О. Рогач, А. Філіпенко, Т. Шемет наводять визначення ризику, в основу якого покладено категорію невизначеності. "Ризик - це невизначеність, пов'язана з можливістю виникнення в ході реалізації проекту несприятливих ситуацій, наслідком яких є збитки або зниження ефективності проекту" [9, с. 428-429].

З точки зору управління ризиками дані визначення хоч і несуть у собі закладені властивості ризиків, але не дають змоги вимірювати їх.

4. В. Савчук, С. Прилипка, Е. Величко у праці "Аналіз і розробка інвестиційних проєктів" під ризиком розуміють "можливість того, що V трапиться небажана подія". Ризик властивий підприємницькій діяльності, автори ототожнюють з "можливістю втрати підприємством частини своїх ресурсів, зниженням запланованих доходів чи появою додаткових видатків внаслідок здійснення відповідної виробничої і фінансової діяльності" [10, с.257].

А. Альгін пропонує визначення ризику як „діяльність суб'єктів господарювання, пов'язану з встановленням величини невизначеності в ситуації неми-

нучого вибору, у процесі якої є можливість оцінити ймовірність досягнення бажаного результату, неспіху і відхилення від мети, яка міститься в альтернативах, що обираються" [11, с.8-9].

З даних визначень випливає, що ризики, викликані помилками, обставинами та небажаними подіями приводять до втрат, але не вказується характер подій і факторів, що впливають на господарську діяльність, а також можливість виміру ризиків.

5. В. Вітлінський і П. Верченко у публікаціях, присвячених висвітленню питання ризику, зазначають, що „економічний ризик - це об'єктивно-суб'єктивна категорія діяльності суб'єктів господарювання, яка пов'язана з подоланням невизначеності та конфліктності в ситуації вибору і відображає ступінь відхилення очікуваного результату в небажану сторону, рівень збитків [12, с.9].

М. Лапуста і Л. Шаршукова в науковій праці „Ризики в підприємницькій діяльності" на основі аналізу підходів трактування ризику представників класичної школи Дж. Мілля і Н. Сеніора, неокласиків економічної науки А. Маршалла і А. Пігу, пояснюють ризик „як небезпеку потенційно можливої, ймовірної втрати ресурсів чи недоотримання доходів порівняно з варіантом, який розрахований на раціональне використання ресурсів в даному виді підприємницької діяльності. Ризик - загроза того, що підприємець зазнає втрат у вигляді додаткових видатків або отримає доходи менші від тих, на які він розраховував" [13, с.56].

Але автори не вказують, які саме збитки мають на увазі: втрати, витрати чи затрати.

Аналізуючи наукові праці, в яких висвітлюється категорія ризику, ми з'ясували, що не існує єдиного підходу до визначення поняття „ризик".

Беручи до уваги наведені вченими пояснення терміну „ризик", ми пропонуємо власне бачення даного поняття з відображенням структури даної категорії, яка проглядається у витоках слова ризик, тобто його об'єкт, ознаку і цілі. Крім того вважаємо за доцільне наголосити у визначенні на очікуваному результаті, а не на події, яка може трапитись. Адже згадується про ризик тоді, коли мова йде про досягнення певного результату, який є метою і ціллю дій конкретного суб'єкта. На наш погляд, ризик відображає невизначеність, що пов'язана з ймовірністю отримання результату, меншого від очікуваного, внаслідок змін умов діяльності в процесі реалізації прийнятих рішень.

Запропоноване визначення містить об'єкт (результат діяльності), ознаку (ймовірнісну величину такого результату) і дію (прояв обставин при реалізації прийнятих рішень), що підкреслює його повноту і логічну завершеність. Слід підкреслити універсальність такого визначення, оскільки в ньому немає прив'язки до конкретного суб'єкта чи виду господарської діяльності.

Аналізуючи визначення сукупності ризиків суб'єктів господарювання, спостерігаємо певну невідповідність. Легко помітити, що в більшості випадків автори маніпулюють трьома найпоширенішими узагальнюючими назвами ризиків суб'єктів економіки: „господарські ризики" [14, с. 184-195; 15], „економічні ризики" [16, с.9; 17, с.8] і „підприємницькі ризики" [63], не акцентуючи уваги на абсолютній категорії „ризик".

Так, Б. Райзберг зазначає, що будь-який вид підприємницької діяльності пов'язаний з ризиком, який він називає господарським або підприємницьким [18, с.27].

А. Омаров говорить про господарський ризик, оскільки він спричинений недосконалістю господарського механізму управління, пов'язаний з особою працівника, обумовлений природними факторами [19, с.40].

Отже, існує необхідність розробки єдиного підходу щодо означення ризиків, властивих суб'єктам господарювання.

З метою конкретизації поняття, що означає сукупність ризиків суб'єктів господарської діяльності, розглянемо суть кожної з наведених категорій. Вважаємо термін „підприємницький ризик” недосконалим як узагальнююче поняття множини ризиків суб'єктів економіки. Науковці визначають підприємництво як самостійну, ініціативну, системну діяльність з метою отримання прибутку [20, с.12]. Як бачимо, мета суб'єктів підприємництва чітко визначена - отримання прибутку. Відтак, термін „підприємницький ризик” охоплює ризики лише тих суб'єктів економіки, мета діяльності яких — отримання прибутку. Крім того, підприємницький ризик швидше можна розглядати як вид економічного ризику.

Розглянемо зміст терміну „економічний ризик”. Слово економіка походить від грец. *oikono-mike*, дослівний переклад - мистецтво ведення домашнього господарства [21, с.3].

Економіка представляє собою сукупність суспільно-виробничих відносин, які характеризують економічний лад суспільства, тобто базис суспільного ладу, властивий певній економічній формації. Це складна поліструктурна система, яка функціонує з метою задоволення матеріальних потреб суспільства [22]. Слід зауважити, що суспільні потреби задовольняються як прибутковими, так і неприбутковими організаціями (суб'єктами економіки).

Зміст „господарського ризику” легко зрозуміти, оцінивши такі поняття, як „народне господарство” і „господарська діяльність” з погляду законодавства, їх визначення подаються у відповідних нормативних актах України. У статті 1 Закону України „Про економічну самостійність України” від 3 серпня 1990 року зазначено, що до народного господарства України належать усі розташовані на її території підприємства, установи, організації [23]. Сукупно вони утворюють народногосподарський комплекс України. Дане визначення не охоплює українських суб'єктів господарювання, які здійснюють діяльність за межами території країни. Тому існують підстави вважати узагальнюючий термін „господарський ризик” таким, що не відображає повну сукупність ризиків усіх суб'єктів економіки.

Термін „господарська діяльність” розкривається в п. 1 статті 3 „Господарського кодексу України” [24]. Під господарською діяльністю розуміється діяльність суб'єктів господарювання у сфері суспільного виробництва, спрямована на виготовлення та реалізацію продукції, виконання робіт чи надання послуг вартісного характеру, що мають цінову визначеність.

Однак, існують некомерційні організації, виникнення яких викликане потребою суспільства вирішувати проблеми, якими не займаються суб'єкти підприємницької діяльності, бо це не приносить прибутку. Некомерційна господарська діяльність - це самостійна систематична господарська діяльність, здій-

снювана суб'єктами господарювання, спрямована на досягнення економічних, соціальних та інших результатів без мети одержання прибутку [24, с.3].

Оскільки некомерційні організації відрізняються значною різноманітністю щодо своїх засновників і функцій, вони можуть відноситися до різних інституційних секторів. Виділяють ринкові та неринкові некомерційні організації.

До ринкових некомерційних організацій належать некомерційні організації, які надають товари та послуги за економічно значущими цінами, тобто за ціною, яка дозволяє вплинути на рівень попиту.

До неринкових належать некомерційні організації, які надають основну частину товарів і послуг безкоштовно або за цінами, які не мають економічного значення.

Відтак, деякі неринкові некомерційні організації відпускають товар і надають послуги безкоштовно (що передбачено їх статутом). У даному випадку товар потрапляє у сферу споживання без процесу обміну. Тобто такі товари і послуги не мають мінової вартості, на основі якої формується ціна в ринковій економіці, а отже, не мають цінової визначеності. Відтак, ризики некомерційних неринкових організацій, пов'язані з виконанням статутних завдань, не входять до складу господарських ризиків.

В українському законодавстві існує ще одне роз'яснення поняття „господарська діяльність” в п. 14.1.36. Податкового кодексу України [25], що, на наш погляд, ускладнює конкретизацію даного поняття: господарська діяльність - господарська діяльність - діяльність особи, що пов'язана з виробництвом (виготовленням) та/або реалізацією товарів, виконанням робіт, наданням послуг, спрямована на отримання доходу і проводиться такою особою самостійно та/або через свої відокремлені підрозділи, а також через будь-яку іншу особу, що діє на користь першої особи, зокрема за договорами комісії, доручення та агентськими договорами. Діяльність некомерційних організацій спрямована на досягнення економічних, соціальних та інших результатів, що неможливо без отримання доходу [24, с. 3]. З позиції даного визначення термін „господарський ризик” охоплює коло ризиків некомерційних організацій.

Таким чином, на основі аналізу термінів чинного законодавства можна стверджувати, що поняття „господарські ризики” відображає сукупність ризиків, притаманних суб'єктам економіки, однак, різноманітність визначень терміна „господарська діяльність” у різних нормативних актах ставить під сумнів повноту поняття „господарські ризики”.

Висновки та пропозиції. Оскільки туристичні підприємства є комерційними та ставлять за мету отримання господарського прибутку, вважаємо за доцільне використовувати термін „господарський ризик комерційних підприємств” як узагальнюючий термін групи ризиків, властивих туристичним підприємствам. Таким чином, господарський ризик комерційних підприємств відображає непередбачуваність, що пов'язана з імовірністю отримання результату господарської діяльності, меншого від очікуваного, внаслідок змін умов діяльності в процесі реалізації господарських рішень. Тому суб'єкт господарської діяльності у процесі своєї діяльності повинен мати здатність обрати оптимальне рішення з усіх альтернативних з найменшим ступенем ризику і з найбільшим (оптимальним) ефектом результативності.

Проведене дослідження не вичерпує поставленої проблеми та потребує подальших досліджень щодо визначення теоретичних і практичних аспектів поняття «господарський ризик комерційних підприємств», що і буде предметом подальших досліджень автора.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Власова Н.О., Дядюк М.А. Економічний ризик підприємств роздрібної торгівлі: Навч. посібник / Харк. держ. Університет харчування та торгівлі. – Харків, 2004. – 141 с.
2. Экономики-математический словарь / Словарь современной экономической науки / Лопатников Л.И. Изд. 4-е, перераб. и доп. – М.: Изд. “ABF”, 1996. – 704 с.
3. Дубров А.М., Лагоша Б.А., Хрусталеv Е.Ю. Моделирование рисковvх ситуаций в экономике и бизнесе.: Учеб. пособие.; Под ред. Лагоши Б.А.- М.: Финансы и статистика, 2000. - 176 с.
4. Машина Н.І. Економічний ризик і методи його вимірювання: Навчальний посібник. – Київ: Центр навчальної літератури, 2003. – 199 с.
5. Нікбахт Е., Гроппеллі А. Фінанси / Пер. з англ. В. Ф. Овсієнка та В.Я. Мусієнка; Обкладинка Лук’яненка Станіслава та Петракова Вячеслава – К.: Вік, Глобус, 1992. – 383 с.
6. Шевченко И.К. Организация предпринимательской деятельности. Учебное пособие. - Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2004. - 92 с.
7. Брігхем Є.Ф. Основи фінансового менеджменту. Переклад з англійської.-К.: „Молодь”, 1997.- 1000 с.
8. Фомин П.А. Финансы, кредит и денежное обращение: Учеб. пособие / Волгогр. гос. тех. ун-т. – Волгоград: Политехник, 2000. – 142 с.
9. Рогач О.І., Філіпенко А.С., Шемет Т.С. Міжнародні фінанси: Підручник; за ред. Рогача О. І. – К.: Либідь, 2003. – 784 с.
10. Савчук В.П., Прилипко С.И., Величко Е.Г. Анализ и разработка инвестиционных проектов. - Учебное пособие. - Киев: Абсолют – В, Эльга, 1999. - 304 с.
11. Альгин А.П. Риск и его роль в общественной жизни. – М.: Мысль, 1989. – 187 с.
12. Вітлінський В.В., Верченко П.І. Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком: Навч. посібник для самостійного вивчення дисципліни. – К.: КНЕУ, 2000. – 292 с.
13. Лапуста М.Г., Шаршукова Л.Г. Риски в предпринимательской деятельности: Учебное пособие. - М.: Инфра-М, 1998. - 224 с.
14. Догиль Л.Ф. Хозяйственный риск и финансовая устойчивость предприятий АПК: Методологические и практические аспекты. - Минск: БГЭУ, 1999. – 238 с.
15. Хозяйственный риск и методы его измерения: Пер. с венг. / Т. Бачкаи. Д. Месена, Д. Мико и др. – М.: Экономика, 1979. – 183 с.
16. Вітлінський В.В., Верченко П.І. Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком: Навч. посібник для самостійного вивчення дисципліни. – К.: КНЕУ, 2000. – 292 с.
17. Машина Н.І. Економічний ризик і методи його вимірювання: Навчальний

- посібник. – Київ: Центр навчальної літератури, 2003. – 199 с.
18. Райзберг Б. А. Предпринимательство и риск. – М.: Знание, 1992. – 64 с.
19. Омаров А.М. Предприимчивость и хозяйственный риск. Отрасливое и территориальное управление в условиях перестойки. – М.: «Система», 1991. – 154 с.
20. Апопій В.В., Гончарук Я.А. Комерційна діяльність на ринку товарів та послуг. Підручник. К.: НМЦ „Укоопосвіта”, 2002 – 458 с.
21. Марцин В.С. та ін. Економіка споживчої кооперації: Підручник / В. С. Марцин, І.Т. Петрук, М.В. Панасюк; За ред. В.С. Марцина. – К.: Либідь, 1996. – 400 с.
22. Брігхем Є.Ф. Основи фінансового менеджменту. Переклад з англійської.-К.: „Молодь”, 1997.- 1000 с.
23. Україна. Закон „Про економічну самостійність” від 13.09.1991 р. № 2681-III (із змінами згідно із Законом України від 01.07.2004 р. № 1720-II) // <http://www.rada.gov.ua>.
24. Україна. Закон „Господарський кодекс України” від 16.01.2003р. № 436-IV // Відомості Верховної Ради України. - 2003. - № 18-22.
25. Україна. Закон "Податковий кодекс України" від 02.12.2010 № 2755-VI// Відомості Верховної Ради України. - 2011, N 13-14 N 15-16, N 17, ст.112

УДК 631.1:633.18

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ГАЛУЗІ РИСІВНИЦТВА

Морозов Р.В – к.е.н., ННЦ "Інститут аграрної економіки" НААНУ

Постановка проблеми. Пріоритетність розвитку агропромислового комплексу та соціального розвитку села в національній економіці зумовлюється винятковою значущістю та незамінністю продукції сільського господарства в життєдіяльності людини і суспільства.

Нині в Україні вирощуються майже всі зернові культури, але структура їх посівів має відмінності по зонах, що пояснюється їх неоднаковими природно-економічними умовами та напрямками спеціалізації регіонів. Розміщення зернового господарства в Україні вже склалося і відповідає природно-кліматичним та економічним умовам основних зернових культур.

Серед зернових культур найбільш високими та стабільними врожайми на зрошуваних землях півдня України відзначається рис. Вирощування рису пов'язане з агроекологічними умовами ландшафтів, які найбільше піддаються антропогенному регулюванню, у зв'язку з чим рис серед усіх злаків має найбільші перспективи підвищення продуктивності. Вирощування рису має важливе значення також як фактор ефективного використання малопродуктивних земель, поліпшення їх родючості і меліоративного стану та одержання на них у сівозмінах високих урожаїв інших зернових культур.

Ураховуючи важливе значення галузі рисівництва для економіки України, в наукових основах ведення агропромислового виробництва надзвичайного значення набуває посилення впливу результатів наукових досліджень на розробку теоретико-методологічних засад стратегічного управління розвитком рисівництва.

Стан вивчення проблеми. Проблема економічних і управлінських відносин постійно знаходилася в центрі уваги держави і науковців. Вітчизняна економічна наука впродовж багатьох десятиліть збагачується новими розробками теоретичного і прикладного характеру в цій сфері.

Слід зазначити, що теоретико-методологічним, методичним і практичним аспектам управління аграрним сектором економіки присвятили свої праці П.Т. Саблук, М.Ф. Кропивко, М.Й. Малік, О.В. Крисальний, В.В. Юрчишин, В.Я. Месель-Веселяк та ін. Результати наукових досліджень учених ННЦ "Інститут аграрної економіки", а також досліджень інших наукових шкіл є базисом, на якому ґрунтуються сучасні погляди на організацію управління аграрною економікою за сучасних умов.

Крім того, різноманітні концептуальні підходи до стратегічного управління висвітлені в працях багатьох зарубіжних учених-економістів. У контексті теорії стратегічного управління важливим є доробок зарубіжних класиків економічної теорії Г. Мінцберга, М. Портера, І. Ансоффа, Б. Карлофа, М. Мескона та ін.

Водночас, залишаються недостатньо дослідженими питання створення теоретико-методологічних засад, методичних підходів і практичних рекомендацій щодо формування системи стратегічного управління розвитком галузі рисівництва.

Завдання і методика досліджень. Мета статті – теоретичне обґрунтування наукових засад і розроблення методологічних підходів до формування системи стратегічного управління розвитком галузі рисівництва.

Результати досліджень. Важливим фактором забезпечення ефективного функціонування галузі рисівництва є запровадження управлінської системи, яка б адекватно відповідала виробничо-економічним відносинам. Діюча система галузевого управління, яка сформувалася за часів планової економіки для забезпечення діяльності обмеженої кількості рисівницьких господарств, суттєво не змінилася і поки що ґрунтується на успадкованих від минулого недосконалих формах організації державного управління, нерациональних економічних відносинах агроформувань з державою, нерозвинутих методах зовнішніх і внутрішніх товарно-грошових відносин та принципах самоуправління. На нашу думку, така ситуація приводить до нагромадження проблем управління, які заважають досягненню стабільно-поступального економічного зростання галузі.

Як зазначає П.Т. Саблук, "...потрібна принципово нова організація управління аграрним сектором, яка б з врахуванням змін у суспільно-економічній системі країни раціонально поєднувала територіально-самоврядні і галузеві аспекти управління комплексним розвитком сільського господарства і сільських територій" [6, с. 5].

Крім того, поділяємо погляди М.Ф. Кропивка та О.В. Ковальнової, які відмічають, що "...організаційна структура державного управління має удоскона-

люватися поступовою централізацією державного управління аграрним сектором в єдиному державному органі виконавчої влади з передачею частини повноважень до напівдержавних, громадських професійних і господарських органів управління" [4, с. 95].

У контексті комплексного вирішення проблем формування системи стратегічного управління розвитком галузі рисівництва пропонується методологічний підхід, який ґрунтується на передумові розмежування поняття "стабільний розвиток" залежно від рівня (або масштабу) об'єкта управління. Зокрема, стабільний економічний розвиток окремого господарюючого суб'єкта не означає аналогічної ситуації в галузі, а з розвитку певної галузі не можна судити про стабільність регіону і країни в цілому.

Отже, для формування системи стратегічного управління розвитком галузі рисівництва доцільно виділити такі рівні: рівень окремого господарюючого суб'єкта; галузевий рівень; регіональний рівень; державний рівень.

Перший рівень асоціюється з економічною стабільністю окремих суб'єктів господарювання. На цьому рівні найбільш яскраво проявляється такий економічний інтерес як максимізація прибутку. Оскільки будь-який господарюючий суб'єкт на даному рівні є складною виробничою системою з великою кількістю зовнішніх і внутрішніх зв'язків, можливе застосування наступного загального поняття "стабільність". Стабільність функціонування виробничих систем – їхня здатність протистояти ентропійним тенденціям, зумовлена тим, що в системах з активними елементами, які стимулюють обмін матеріальними, інформаційними та іншими ресурсами із середовищем, не виконується закономірність зростання ентропії й навіть спостерігається самоорганізація. Самоорганізація (саморегуляція) – це прагнення системи в кожний момент часу прийти у найкращий (оптимальний) стан, який відповідає умовам, що склалися у навколишньому середовищі й у самій системі.

На даному рівні господарюючим суб'єктам властиво кожний момент часу перебувати в стані динамічної стабільності, що формується під впливом зовнішніх і внутрішніх факторів. Виходячи з вищевикладеного, стабільність на даному рівні можна визначити як здатність господарюючого суб'єкта зберігати в довгостроковій перспективі свою економічну ефективність при максимальному згладжуванні впливу негативних зовнішніх і внутрішніх факторів і постійному прагненні до поліпшення свого виробничого і фінансового становища.

Отже, органи господарського управління на селі забезпечують прибутковість господарювання через сільськогосподарське і несільськогосподарське підприємництво у сільській місцевості на засадах повної господарської самостійності відповідно до діючого законодавства України.

Галузевий рівень, на нашу думку, також визначається переважно економічними інтересами і спрямовується на підвищення продуктивності (технічної ефективності) галузі рисівництва. Слід зазначити, що на даному рівні управлінська діяльність громадських професійних органів управління, що створюються кооперативними та корпоративними виробничими, професійними і міжпрофесійними об'єднаннями первинних товаровиробників рису для управління спільною виробничою, маркетинговою, фінансовою та інвестиційною діяльністю товаровиробників, повинна бути спрямована на поступову переорієнтацію економічного зростання на задоволення соціальних потреб сільського

населення, раціональне використання природно-ресурсного потенціалу сільських територій зони рисосіяння.

Характеризуючи даний рівень управління, автори монографії "Організація управління аграрною економікою" відмічають, що "...органи громадського професійного управління у вигляді професійних і міжпрофесійних об'єднань сільськогосподарських товаровиробників та інших операторів аграрного ринку здійснюють політичні функції щодо лобювання інтересів їх членів перед органами місцевого самоврядування, регіонального та державного управління, економічні функції з ведення координаційної роботи по узгодженню суспільно-необхідних витрат, цін і доходів операторів аграрного ринку на всіх стадіях руху сільськогосподарської продукції від виробника до кінцевого споживача, забезпечувальні функції по організації інформаційно-консультаційного забезпечення діяльності їх членів, контрольно-інспекційні функції щодо дотримання законодавства суб'єктами місцевого самоврядування, органами господарського, регіонального і державного управління" [4, с. 90].

Удосконалення системи управління розвитком галузі рисівництва на даному рівні передбачає раціональне поєднання галузевої і територіально-самоврядної системи управління комплексним розвитком галузі рисівництва і сільських територій.

Органи регіонального управління розвитком агропромислового виробництва і сільських місцевостей виконують управлінські та забезпечувальні функції щодо програмування і виконання програм, проектів розвитку агропромислового виробництва і сільських територій, а також контрольно-інспекційні функції в частині забезпечення агропродовольчої безпеки територій.

Удосконалення системи управління розвитком галузі рисівництва на регіональному рівні передбачає запровадження моделі, яка раціонально поєднує державну і недержавну форму управління у тісній взаємодії з практичним менеджментом як на галузевому рівні, так і на рівні суб'єктів господарювання.

Причому, на даному рівні цілі управління повинні враховувати як економічну, так і соціальну, і екологічну складові галузевого розвитку (економічна складова характеризується ефективністю використання ресурсів у процесі виробництва, стабільністю функціонування галузі рисівництва як системи в цілому; екологічна складова – наявністю природних ресурсів, запобіганням забрудненню навколишнього природного середовища, забезпеченням відтворення й охорони природних ресурсів і рівновагою екосистеми зони рисосіяння в цілому; соціальна складова – зайнятістю і матеріальним добробутом сільського населення, формуванням людської свідомості, рівнем соціально-економічної мотивації та задоволенням соціальних потреб суспільства в цілому).

Автори монографії [4, с. 89, 90] підкреслюють, що "...органи державного управління аграрним сектором виконують політичні функції створення сприятливого для соціально-економічного розвитку аграрного сектора законодавчого поля, економічні функції щодо розробки і реалізації цільових програм державної підтримки розвитку агропромислового виробництва та сільських територій, регулювання внутрішнього аграрного ринку, розвитку зовнішніх ринків вітчизняної агропромислової продукції, забезпечувальні функції щодо інноваційного розвитку агропромислового виробництва та сільських територій, кон-

трольно-інспекційні функції в частині забезпечення агропродовольчої безпеки держави".

На державному рівні головним результатом реалізації управлінських заходів має стати зміна чинників економічного зростання галузі рисівництва та переорієнтація на ті з них, які базуються на зміцненні її конкурентоспроможності. У цілому, вивчення досвіду у сфері аграрної політики дозволяє стверджувати, що за сучасних умов забезпечення конкурентоспроможності аграрного сектора економіки можливо лише за умови його підтримки з боку держави.

Як зазначають М.Я. Дем'яненко та Ф.В. Іванина, "...підтримка аграрного сектора економіки України як важливий механізм реалізації державної аграрної політики повинна базуватися на створенні економічних, правових, організаційних, соціальних та інших умов, які б сприяли досягненню фінансової стабільності сільськогосподарських підприємств, підвищенню продовольчої безпеки країни, створенню належних умов праці та проживання на селі, забезпечували б галузь необхідними матеріальними й фінансовими ресурсами для розширеного відтворення виробництва" [1, с. 3].

Отже, на окрему увагу заслуговує питання про зв'язок парадигми управління з державною політикою, оскільки останньою визначаються пріоритетні напрями розвитку аграрного сектора економіки і сільських територій, які втілюються в життя безпосередньо суб'єктами управління.

Нині основними складовими державної аграрної політики є комплекс правових, організаційних і економічних заходів, спрямованих на підвищення ефективності функціонування аграрного сектора економіки, розв'язання соціальних проблем сільського населення та забезпечення комплексного розвитку сільських територій.

Відповідно до "Концепції державної підтримки галузі рисівництва в Україні" [2] сучасний стан галузі, її матеріально-технічної бази об'єктивно вимагають створення цілісної системи державного регулювання і підтримки, яка повинна включати: нормативно-правове забезпечення; фінансово-економічне регулювання і ресурсне забезпечення; адміністративні контрольні заходи; наукове та інформаційне забезпечення.

Вважаємо, що для розв'язання існуючих проблем у процесі вдосконалення державного управління на галузевому рівні доцільно використовувати досвід планування радянських часів, про що переконливо свідчать здобутки галузі рисівництва у 70–80-х роках ХХ століття.

У цьому зв'язку звертає на себе увагу підхід до планування розвитку рисівництва, який був застосований у колишньому СРСР. Зокрема, йдеться про Постанову ЦК КПРС, Ради Міністрів СРСР від 06.03.1980 р. № 209 "О мерах по дальнейшему развитию рисоводства" [3]. Цей документ наповнений конкретикою та мав ознаки системної аналітичної роботи над проблемами галузі. Слід також відмітити, що з метою посилення інтенсифікації рисівництва, подальшого підвищення врожайності, поліпшення якості і збільшення виробництва рису у той період ставились конкретні завдання, а саме: підвищення врожайності і якості рису на основі вдосконалення технології його вирощування, впровадження нових сортів, ефективного використання зрошуваних земель, техніки, поливної води й добрив; ввести в експлуатацію в 1981–1985 рр. за рахунок державних капітальних вкладень рисових зрошувальних систем на

площі 192 тис. га у комплексі з об'єктами виробничого і невиробничого призначення, необхідними для їх освоєння, здійснити реконструкцію існуючих рисових зрошувальних систем і підвищити їх водозабезпеченість на площі 200 тис. га; здійснити в 1981–1985 рр. необхідні заходи щодо підвищення водозабезпеченості всіх рисових зрошувальних систем...; розробити в 1980 р. комплексну науково-технічну програму розвитку рисівництва в країні на 1981–1985 рр. і забезпечити її здійснення...; та інші завдання.

Такий підхід багато в чому сприяв розвитку рисівництва в СРСР і в Україні. Крім того, конкретика давала змогу контролювати виконання планів. На жаль, нині в Україні цей позитивний досвід втрачено, державне планування знаходиться на недосконалому рівні, що зумовлює низький рівень виконавчої дисципліни.

Подальший розгляд цього питання показує, що нині формування системи стратегічного управління розвитком галузі рисівництва вимагає зміни принципів, методів і технологій (механізмів) управління розвитком галузі. Досліджуючи концептуальні засади реформування управління аграрним сектором економіки, М.Ф. Кропивко зазначає, "...під технологією (механізмом) управління слід розуміти сукупність методів та прийомів здійснення процесу управлінської діяльності на високому науковому рівні та у визначеній послідовності" [4, с. 82].

Слід зазначити, що процес удосконалення системи управління аграрним сектором пов'язаний з інтенсивним розвитком досліджень, успішне виконання яких залежить від застосування відповідних методів управління. Сутність загального поняття "метод управління" науковцями визначається як "спосіб, прийом або сукупність прийомів, спрямованих на інтереси людей, а через них на матеріальне виробництво для досягнення мети" [5, с. 185].

На нашу думку, система стратегічного управління розвитком галузі рисівництва повинна ґрунтуватися на об'єднуючій ідеї створення матеріальної основи для стабільного зрівноваженого розвитку рисівництва та комплексного вирішення існуючих галузевих проблем у рамках програмно-цільового управління як, за визначенням З.Є. Шершньової, "...способу розробки та реалізації управлінських рішень, які знаходять втілення у комплексі взаємопов'язаних заходів, включаючи обґрунтування вихідної потреби у вирішенні, як правило, комплексної проблеми, загальних цілей та підцілей, робіт та ресурсів, об'єднаних у цільову комплексну програму, необхідних і достатніх для вирішення комплексної проблеми" [7, с. 682, 683].

Таким чином, одним із методів, за допомогою якого досліджуються складні соціально-економічні проблеми розвитку аграрного сектора і його галузей, є програмно-цільовий метод. Суть програмно-цільового методу як основного методу державного і регіонального управління, за визначенням вітчизняних вчених, полягає в тому, що "...на основі прогнозів виробництва і збуту сільськогосподарської продукції, аналізів стану та перспектив розвитку розробляються цільові програми розвитку аграрного сектора, його галузей і регіонів, підкріплені державним фінансуванням та іншими важелями економічного регулювання" [4, с. 92]. При цьому, методика як конкретна реалізація програмно-цільового методу являє собою сукупність прийомів, засобів та інструмен-

тів здійснення процесу управлінської діяльності відповідно до даної предметної сфери управління.

Таким чином, перехід до програмно-цільового управління є одним із перспективних напрямів модернізації системи стратегічного управління розвитком галузі рисівництва.

Узагальнюючи вищевикладене, можна стверджувати, що за сучасних умов формування системи стратегічного управління розвитком галузі рисівництва передбачає:

- концептуальне визначення та розробку стратегії управління розвитком галузі рисівництва;

- перерозподіл функцій і повноважень між суб'єктами управління за суспільно-політичними рівнями управління з передачею частини повноважень органам громадського професійного управління у вигляді професійних об'єднань сільськогосподарських товаровиробників та інших операторів аграрного ринку;

- раціональне поєднання галузевої і територіально-самоврядної системи управління комплексним розвитком галузі рисівництва і сільських територій, побудованої на засадах державно-регіонального партнерства;

- створення систем моніторингу ефективності управлінських рішень на всіх рівнях управління з високим рівнем достовірності, оперативності та уніфікованості інформаційних потоків;

- перехід до програмно-цільового управління;

- створення системи інформаційного забезпечення управління розвитком галузі рисівництва.

Отже, нова організація управління передбачає формування системи стратегічного управління розвитком галузі рисівництва як комплексу взаємопов'язаних, взаємодоповнюючих і узгоджених форм і засобів управління. Вона повинна враховувати економічну, соціальну й екологічну складові галузевого розвитку з адекватним їх перетворенням:

- в економічній сфері – підвищення продуктивності галузі рисівництва; підвищення доходності виробництва рису; забезпечення техніко-технологічної модернізації галузі рисівництва; формування сприятливого фінансово-кредитного середовища; нарощування обсягів експорту рису;

- соціальній сфері – забезпечення комплексного розвитку сільських територій та розв'язання соціальних проблем на селі (забезпечення зайнятості сільського населення, створення умов для зростання доходів сільського населення; відновлення і розвиток соціальної інфраструктури, розвиток соціальної сфери села);

- екологічній сфері – сприяння збереженню навколишнього природного середовища і раціональне використання природно-ресурсного потенціалу сільських територій зони рисосіяння;

- інституціональній сфері – розвиток форм господарювання та інтеграції виробництва; удосконалення інформаційно-аналітичного забезпечення розвитку галузі рисівництва; впорядкування питань, пов'язаних з правом власності на внутрішньогосподарську мережу рисових зрошувальних систем.

Слід зауважити, що система стратегічного управління розвитком галузі рисівництва, яка в процесі функціонування адаптується до змін зовнішніх і

внутрішніх умов, може змінювати свої параметри або структуру з метою підвищення якості управління.

У зв'язку із цим у даний період перехід до якісно нової сучасної системи управління розвитком галузі рисівництва передбачає: створення конкурентоспроможної системи стратегічного управління розвитком галузі рисівництва; збалансований розподіл функцій, повноважень і відповідальності між органами управління, що сприятиме системності та результативності позитивних економічних процесів у виробничій сфері і в соціальному розвитку сільських територій зони рисівництва; забезпечення системи управління надійними засобами і технологіями управління, що дасть змогу оперативно і високоякісно здійснювати за всіма напрямками процеси підготовки, прийняття, виконання та коригування управлінських рішень на різних рівнях управління і господарської діяльності; підвищення компетентності управлінців державного, регіонального, громадського та господарського рівнів управління розвитком галузі рисівництва.

Висновки та пропозиції. Вищенаведене дає підстави зробити такі висновки: 1. Стратегічне управління розвитком галузі рисівництва – багатоплановий управлінський процес, який допомагає формувати та реалізовувати ефективнішу стратегію розвитку галузі рисівництва, забезпечує способи та форми планування і методи здійснення управлінського впливу на об'єкт управління для досягнення поставлених стратегічних цілей;

2. Формування нової системи стратегічного управління розвитком галузі рисівництва як комплексу взаємопов'язаних, взаємодоповнюючих і узгоджених форм і засобів управління передбачає: концептуальне визначення та розробку стратегії управління розвитком галузі рисівництва; перерозподіл функцій і повноважень між суб'єктами управління за суспільно-політичними рівнями управління з передачею частини повноважень органам громадського професійного управління у вигляді професійних об'єднань сільськогосподарських товаровиробників та інших операторів аграрного ринку; раціональне поєднання галузевої і територіально-самоврядної системи управління комплексним розвитком галузі рисівництва і сільських територій, побудованої на засадах державно-регіонального партнерства; створення систем моніторингу ефективності управлінських рішень на всіх рівнях управління з високим рівнем достовірності, оперативності та уніфікованості інформаційних потоків; перехід до програмно-цільового управління; створення системи інформаційно-го забезпечення управління розвитком галузі рисівництва.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Дем'яненко М. Я. Державна підтримка як фактор забезпечення конкурентоспроможного аграрного виробництва / М.Я. Дем'яненко, Ф.В. Іванина // Економіка АПК. –2009.–№ 9.–С. 3–9.
2. Концепція державної підтримки галузі рисівництва в Україні / [Ванцовський А. А., Вожегов С. Г., Шапар І. І. та ін.]. – К.: УААН, 2004. – 18 с.
3. О мерах по дальнейшему развитию рисоводства / ЦК КПСС, Совмин СССР, 06.03.1980, № 209 – (Нормативный документ ЦК КПСС, Совмина

- СССР. Постановление): [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.lawmix.ru/docs_cccp/4766
4. Організація управління аграрною економікою : монографія / [М. Ф. Кропивко, В. П. Немчук, В. В. Россоха та ін.]; за ред. М. Ф. Кропивка. – К. : ННЦ ІАЕ, 2008. – 420 с.
 5. Осовська Г. В. Економічний словник / Осовська Г. В., Юшкевич О. О., Завадський Й. С. – К. : Кондор, 2007. – 358 с.
 6. Управління комплексним розвитком агропромислового виробництва і сільських територій / [Саблук П. Т., Кропивко М. Ф., Булавка О. Г. та ін.]; за ред. П. Т. Саблука, М. Ф. Кропивка. – К. : ННЦ ІАЕ, 2011. – 454 с.
 7. Шершньова З. Є. Стратегічне управління : [підручник – 2-ге вид., перероб. і допов.] / Шершньова З.Є. – К. : КНЕУ, 2004. – 699 с.

УДК: 631.115.11: 338.43

ІНВЕСТИЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА РЕГІОНУ

Мохненко А.С. – д.е.н., професор, Херсонський ДАУ

Постановка проблеми. Процеси інвестиційного забезпечення сільського господарства в умовах ринкової економіки набувають усе більшого значення. Саме вони є основою залучення коштів і створення виробничого потенціалу аграрного сектора економіки. Нагальним завданням постає створення умов активізації інвестиційної діяльності в сільському господарстві та, зокрема, у фермерських господарствах, розширення та збільшення вкладень в аграрну економіку і на цій основі підвищення ефективності господарювання, збільшення обсягів виробництва сільськогосподарської продукції, покращення соціально-економічної ситуації на селі.

Стан вивчення проблеми. В останні роки хоча і стало можливим на законних підставах інвестувати іноземний капітал у нашу економіку, але сучасний інвестиційний клімат в Україні західними інвестиційними інститутами оцінюється менш сприятливим порівняно зі східноєвропейськими державами. Україна по надійності інвестування займає приблизно 100-у позицію.

Не можна недооцінювати підприємцям і те, що інвестиційна сфера нинішньої України характеризується впливом на неї багатьох негативних факторів.

Завдання і методика досліджень. Завданнями статті є дослідження інвестиційного забезпечення ефективного функціонування сільського господарства регіону та, зокрема, фермерських господарств. Методологічною основою досліджень є діалектичний метод пізнання і системний підхід до вивчення економічних процесів.

Результати досліджень. Масштабне і тривале здійснення інвестицій в основний капітал окремих галузей, сфер і видів діяльності змінює існуючу в сільському господарстві структурність. Для прискорення інвестиційних процесів і підвищення інноваційної сприйнятливості сільського господарства

необхідний ефективний механізм інвестиційного забезпечення, що представляє собою сукупність взаємопов'язаних форм, методів і важелів, що сприяють задоволенню потреби в інвестиційних ресурсах. Змістовно даний механізм складається з таких елементів: нормативно-правове, інституціональне, організаційно-економічне, фінансове й інформаційне забезпечення ефективного інвестування.

Нормативно-правове забезпечення є першочерговим у створенні умов для успішного проведення інвестиційної діяльності, оскільки визначає правила взаємодії економічних суб'єктів із приводу руху інвестиційних ресурсів. Організаційно-економічне забезпечення передбачає формування багаторівневої системи управління інвестиційною діяльністю з реалізацією функцій планування, координації, мотивації і контролю. Інституціональне забезпечення пов'язане з формуванням і розвитком інститутів, що відбивають економічні інтереси виробників, мотивованих для участі в інвестиційному процесі. Фінансове забезпечення полягає у визначенні потреби галузі, підприємств, господарств в інвестиціях, встановленні потенційних джерел фінансування і їх залученні в інвестиційний процес. Пожвавлення і підвищення результативності інвестиційної діяльності багато в чому визначається інформаційним забезпеченням, що пов'язано зі створенням єдиного інвестиційного банку даних, що дозволяє акумулювати інформацію про стан, тенденції і проблеми інвестиційного процесу.

Механізм інвестиційного забезпечення вимагає визначення потреби фермерських господарств (об'єднань господарств) в інвестиціях. У пропонованій методиці необхідний розмір інвестицій визначається, виходячи з прогнозованого обсягу виробництва й оптимального параметра капіталоемності галузі.

Орієнтирами у визначенні обсягів виробництва можуть бути як норми споживання продуктів харчування, так і цільові індикатори стратегічних програм розвитку сільського господарства.

У таблиці 1 представлена потреба регіонального аграрного сектора в інвестиціях на 2011-2015 роки. В основі інвестиційної стратегії лежить комплексний еволюційний розвиток. За зазначений період необхідно вкласти в сільське господарство області 28,6 млрд. грн., що дозволить забезпечити розширене відтворення. При цьому, потреба в інвестиціях пов'язана з майбутньою галузевою структурою аграрної системи. Основний інвестиційний потік повинен бути переспрямований у тваринництво. Щорічний темп приросту інвестиційних ресурсів у цю галузь складе 13,6%.

Дуже складним залишається питання реального фінансування інвестиційного процесу. У вирішенні питання інвестиційного забезпечення структурних перетворень представляється доцільним формування спеціалізованого інституту – Агентства інвестицій і аграрного розвитку, основною метою діяльності якого є залучення інвестицій у сільське господарство.

Найбільш прийнятною організаційно-правовою формою Агентства є некомерційне партнерство, оскільки, засноване на членстві, воно сприяє залученню додаткових ресурсів і формуванню власного бюджету, що направляється на надання допомоги її членам – фермерським господарствам у

здійсненні інвестиційної діяльності. У той же час, Агентство має можливість надання платних послуг у форматі цілей організації. Економічна підтримка некомерційного партнерства органами державної влади і місцевого самоврядування може здійснюватися у формі розміщення замовлення на надання послуг для державних потреб по організації інвестиційного процесу і залученню інвестицій у сільське господарство, оформлюваного державним контрактом.

Таблиця 1 - Потреба в інвестиціях для здійснення структурних перетворень у сільському господарстві Херсонської області

Показник	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.
Інвестиції в основний капітал за рахунок усіх джерел фінансування, млн. грн.	38,73	48,31	56,82	66,02	75,98
в тому числі:	17,43	20,77	22,96	25,01	26,89
- рослинництво					
- тваринництво	21,30	27,54	33,86	41,01	49,09
Індекс фізичного обсягу інвестицій в основний капітал сільського господарства, % до попереднього року (у порівнянній оцінці)	110,1	116,5	109,3	107,6	107,0
Вартість валової продукції - всього, млн. грн.	704,21	790,68	880,86	980,10	1085,11
в тому числі:	352,81	373,99	387,58	400,86	423,19
- рослинництво					
- тваринництво	351,40	416,68	493,28	579,24	661,92
Індекс виробництва продукції сільського господарства, % до попереднього року (у порівнянній оцінці)	105,1	105,5	105,0	104,8	104,5
Інвестиційні ресурси на 1 грн. валової продукції сільського господарства, грн.	0,0550	0,0611	0,0645	0,0674	0,0700
Розмір інвестицій, що забезпечує структурні перетворення, млн. грн.	98,6	482,3	299,5	284,2	282,1

При цьому, діяльність Агентства буде будуватися з урахуванням економічних інтересів усіх основних суб'єктів інвестиційного процесу і передбачати виконання широкого спектра функцій (рис. 1).

Створення і функціонування Агентства інвестицій і аграрного розвитку стане важливим напрямом у прискоренні структурних перетворень і буде сприяти економічному розвитку і росту сільського господарства.

Функції НП «Агентство інвестицій і аграрного розвитку»	Інвестиційне планування і прогнозування	- участь у підготовці відомих програм і інвестиційних стратегій на рівні регіону, міста; - розробка інвестиційних проектів для сільгосптоваровиробників; - розробка проектів в сфері приватно-державного партнерства
	Інвестиційний консалтинг	- консультаційна підтримка реалізації нововведень; - оптимізація структури джерел інвестиційних ресурсів; - підбір форм і методів фінансування інвестицій; - організація навчання і підвищення кваліфікації спеціалістів у сфері інвестиційної діяльності
	Інвестиційні комунікації	- формування бази даних інвестиційних проектів; - підготовка аналітичних і інформаційних матеріалів про організацію інвестиційного процесу у галузі; - організація контактів бізнесу і влади - підготовка і проведення форумів, семінарів, конференцій і виставок, організація переговорів
	Інвестиційний аналіз	- проведення аналізу інвестиційної діяльності суб'єктів господарювання, виявлення впливу інвестиційних процесів на стан аграрної економіки, підготовка пропозицій по створенню сприятливих умов для здійснення інвестиційної діяльності і розвитку аграрного підприємництва; - проведення аналізу фінансового ринку і підготовка пропозицій по залученню позабюджетних інвестицій у сільське господарство; - проведення експертизи інвестиційних проектів
	Координація інвестиційної діяльності	- здійснення організаційного, інформаційного, юридичного супроводження проекту; - залучення вітчизняних та іноземних інвестицій; - забезпечення гарантій інвесторам; - підбір учасників для реалізації проектів

Рисунок 1. Основні функції НП "Агентство інвестицій й аграрного розвитку"

Висновки та пропозиції. В умовах скорочення державних інвестицій з державного бюджету, при величезних інвестиційних потребах особливого значення набуває цілеспрямований вихід активних представників малого бізнесу на закордонних і вітчизняних інвесторів. При цьому, форми і методи фінансування інвестиційних проектів для них можуть бути різні.

У цьому зв'язку розроблені схема учасників інвестиційної діяльності і технологія інвестування покликані допомогти підприємцям вирішити конкретні задачі по залученню засобів і участі в процесі створення чи поповнення запасу

капіталу за рахунок іноземних і вітчизняних інвестицій. Збільшення високоефективних інвестицій в окремі галузі української економіки є найважливішою передумовою економічного підйому країни і її регіонів.

У вирішенні питання інвестиційного забезпечення структурних перетворень представляється доцільним формування спеціалізованого інституту – Агентства інвестицій і аграрного розвитку, основною метою діяльності якого є залучення інвестицій у сільське господарство.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Амосов О. Ю. Фермерство як форма, підприємництва в аграрній сфері / О.Ю. Амосов // АгроСвіт. – 2008. – № 8. – С. 4-6.
2. Колокольчикова І.В. Сучасний стан розвитку фермерських господарств // Держава та регіони (серія: економіка та підприємництво). – 2002. – №3. – С. 71-74.
3. Макаренко П.М. Інноваційне забезпечення конкурентоспроможності інтегрованих структур АПК / П.М. Макаренко, Н.К. Васильєва // Вісник Полтавської державної аграрної академії / ПДАА. – Полтава, 2005. - Вип. 3. – С. 134-137.
4. Селянське (фермерське) господарство // Варналій З.С. Основи підприємництва: навч. посіб. / Варналій З.С. – К.: «Знання-Прес», 2002. – С. 95 - 106.
5. Топіха І.Н. Економіка аграрних підприємств: курс лекцій / І.Н. Топіха; Миколаївський державний аграрний університет. – Миколаїв: Видавничий відділ МДАУ, 2005. – 320 с.

УДК: 330.15:339.9

ЕКОЛОГІЧНІ ТА ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

Мухіна І.А. – к.е.н., доцент,

Смолієнко Н.Д. – к.с.-г.н., доцент

Хорунжий І.В. – к.с.-г.н., доцент Херсонський ДАУ

Постановка проблеми. Поняття «глобалізація» виникло в сучасній економічній теорії з середини ХХ сторіччя, як відгук на розвиток системи комунікацій, науково-технічного прогресу та капіталізації економіки. Основною характеристикою глобалізації є формування єдиного світового ринку без національних бар'єрів і створення юридичних умов для економічної діяльності всіх країн-учасниць.

У своїй праці «Глобалізація і глобалістика: історія, теорія, практика, персоналії» український учений-економіст В.Власов наводить слова німецького філософа К.Лаперса: «Создав возможность немыслимой прежде скорости сообщения, техника привела к глобальному единению. Началась история единого человечества: единой стала его судьба» [1]. Така точка зору і зараз притаманна більшості дослідників. Глобалізація, для них, значною мірою пов'язана з роз-

витком НТП, накопиченням техносфери, підвищенням рівня комунікацій та формуванням світового ринку [2].

Дане явище найчастіше розглядається з точки зору політики, економіки, науково-технічного розвитку, руху народонаселення та інших. Дуже рідко глобалізацію розглядають як певний тип господарських відносин людини з природними ресурсами, тобто еколого-економічної точки зору, і майже відсутні дослідження щодо основного діяча будь-якого економічного процесу – людини: її прагнень та мотивації до тих чи інших дій.

Тому метою даної статті є визначення екологічних і психологічних чинників, через які відбувається процес глобалізації та якими можуть бути його наслідки з точки зору наявних природних ресурсів.

Стан вивчення проблеми. Глобалізація давно привернула до себе увагу науковців, політиків, фінансистів та інших дослідників. Серед них можна відзначити англійського вченого польського походження З.Баумана, німецького соціолога У.Бека, американського політика З.Бжезинського, першого і останнього президента СРСР - М.Горбачова, російського економіста і політолога В.Іноземцева, українських учених: О.Білоруса, В.Власова, В.Сіденко.

Наукові дослідження щодо питань природокористування в умовах фінансово-економічної глобалізації ми знаходимо у працях М.Хвесика, А.Степаненко, О.Гальчука, Й.Дороша.

Однією з найхарактерніших ознак глобалізації є злиття капіталів і зусиль окремих власників (корпорацій, країн) для досягнення економічної мети - збільшення прибутку. Таким чином, можна говорити про організацію економічного союзу та розглядати особливості його формування, розвитку і функціонування. Найпростішими формами такого союзу є акціонерне товариство та кооперативне підприємство. Виходячи з цього, нами були розглянуті праці вчених, які займалися дослідженням теорії та практики даних видів підприємств: В.Зіновчука, О.Крисального, П.Саблука.

Визначення особливостей взаємозв'язку між прагненнями людини, процесами соціальної сфери та станом екології ми знаходимо у працях В.Вернадського, Л.Гумільова, П.Сорокіна та інших.

Завдання і методика досліджень. Основним завданням даного дослідження було визначення причин такого явища, як глобалізація, його місця в сучасній економіці, подальших перспектив даного процесу з точки зору наявних ресурсних можливостей країн-учасниць.

Вивчення причин явища не тільки дасть змогу прогнозувати подальший розвиток подій, а й регулювати його негативні наслідки, спираючись на психологічні особливості та мотивацію головного «двигуна» глобалізації – людини.

Для цього були використані такі види ймовірнісних методів: аналіз історичних процесів, абстрактно-логічний, співставлення, групування тощо.

Результати досліджень. Слово *глобалізація* походить від латинського *globus* - земна куля, глобус. Від нього був утворений англійський прикметник *global* - глобальний, світовий та – *globalization*, перетворення певного явища на світове, що стосується усієї планети [3].

Протягом історичного періоду часу глобалізація заявляла про себе неодноразово. Перші її ознаки відмічаються ще за правління вавилонського царя

Хаммурапі (XVIII ст. до н.е.). Пізніше, під час правління Олександра Македонського, Римської імперії або імперії Чингіз-хана, мільйони людей жили за одними законами, які регулювали їхні правові відносини у побуті, господарюванні, торгівлі.

Як бачимо, глобалізація пов'язана з військовими захопленнями та створенням імперії на всій завойованій території. Після розпаду імперії відбувається зміна устрою у суспільстві і процес глобалізації переривається. Тобто, ми можемо говорити про його циклічність.

Більшість дослідників вважають сучасним етапом початку процесу глобалізації економіки епоху великих географічних відкриттів, які відбувалися саме як військовий захват територій. Подальший розвиток процесу - створення перших міжнародних торговельних організацій – ряду Ост-Індських компаній, які виникли майже одночасно в країнах Західної Європи [4].

Наукові дослідження дають змогу охарактеризувати глобалізацію як процес всесвітньої економічної, політичної та культурної інтеграції та уніфікації. Наслідками цього процесу є:

- міжнародний поділ праці;
- значне розширення бізнесового простору, який вийшов за межі окремої держави і став транснаціональним;
- створення політичних та економічних союзів і, одночасно, регіоналізація управління;
- міграція в масштабах усієї планети капіталу, людських і виробничих ресурсів;
- стандартизація законодавства, економічних і технічних процесів;
- комерціалізація культури [1,3].

У результаті глобалізації світ стає більш зв'язаним і залежним від усіх його суб'єктів. Відбувається зростання як кількості спільних проблем для груп держав, так і кількості та типів інтегрованих суб'єктів.

Відносно самого явища, ми знаходимо і палких прихильників, і опозиціонерів. Серед позитивних наслідків глобалізації найчастіше називають процес розповсюдження інформаційних технологій, продуктів і систем в усьому світі, який несе за собою економічну та культурну інтеграцію. Прибічники цього процесу вбачають у ньому можливість подальшого прогресу за умови розвитку глобального інформаційного суспільства [5].

Частка найбільш палких прихильників глобалізації економіки говорить про те, що дане явище створює умови формування єдиного економічного простору. Наслідками даного процесу є нівелювання в майбутньому державних структур, що приведе до утворення глобального соціомоноліту з єдиним наднаціональним центром управління – світовим урядом [6].

Прискорення темпів глобалізації привело до виникнення у світі опозиційного до неї політичного руху - антиглобалізму. Опоненти попереджають про небезпеку глобалізації для національних культурних традицій, поглиблення соціальної нерівності та деградацію навколишнього середовища [7].

Невдоволення глобалізацією посилюється в усіх країнах, залучених у процес. Так, перенесення виробництва із розвинутих країн у країни з дешевою робочою силою приводить до ліквідації робочих місць і безробіття в роз-

винутих країнах і, одночасно, виснажує природні ресурси у країнах, що розвиваються.

Виходячи з аналізу наслідків глобалізації спробуємо розібратися в причинах самого явища і розглянути перспективи його подальшого існування.

Як уже зазначалося, початком сучасного етапу явища вважається створення перших міжнародних торговельних організацій у XVII сторіччі в Англії, Голландії та Данії, а пізніше – у Франції та Швеції. Всі Ост-Індські компанії – це одночасно перші акціонерні товариства, де одним з основних принципів функціонування є розподіл прибутків і ризиків пропорційно розміру вкладеного капіталу*.

Чому саме виникли такі організації? Історично, це пов'язано зі значним ризиком використання парусних суден, які пливли на пошуки нових земель, скарбів і прянощів. З трьох відправлених суден додому поверталось лише одне, але успішний рейс приносив величезні прибутки. Саме у цей період виникло слово «підприємництво» від французького *entreprendre* - приймати, робити спробу. Термін увів наприкінці XVII століття французький економіст Р.Кантільйон. За його визначенням, підприємництво – це не проста й щоденна діяльність, яка дає змогу отримувати «хліб насущний», а діяльність, пов'язана з надзвичайними прибутками і, одночасно, зі значним ризиком. Таке саме значення має англійське слово *entreprise* – підприємство [9].

Якими були перші підприємці? Усі вони – це успішні купці, які мали власний капітал, бажання його збільшити і готові були для цього ризикнути. Ураховуючи ступінь повернення суден, ризик для кожного поодиночки зростав у декілька разів, тому об'єднання коштів давало можливість хоч і зменшити долю прибутку за умови успіху, але й знизити

долю ризику, тобто стабільність в одержанні доходів.

Вплив Ост-Індських компаній на політику був настільки значний, що вони брали участь у політичних суперечках того часу поряд із державами – фінансово підтримуючи або, навпаки, створюючи економічні перепони [4].

Тобто, ми можемо розглядати акціонерне товариство як найпростішу форму економічного союзу і виділити дві групи чинників, які сприяють його виникненню. Перша група включає:

1) прагнення власника капіталу до максимізації прибутку (одержання матеріальних благ);

2) страх ризику втрати власного капіталу.

Ця група чинників має внутрішню, суб'єктивну природу, бо зумовлені психологічними особливостями суб'єкта підприємницької діяльності.

До зовнішніх - об'єктивних факторів можна віднести:

1) обмеженість обсягу матеріальних ресурсів кожного окремого учасника для досягнення поставленої економічної мети;

2) реальний ризик втрати частини матеріальних благ через природні катаклізми, правопорушення, політичні та економічні зміни (рис.1).

* Капітал – це накопичений запас матеріальних благ, які залучаються його власником в економічний процес з метою отримання додаткового доходу [8]. Відзначимо, що гроші не розглядаються автором як матеріальне благо, а лише як еквівалент обміну (прим. авт)



Рисунок 1 – Суб'єктивні та об'єктивні фактори утворення економічних союзів

Прагнення людини отримувати додаткові прибутки на вкладений нею капітал стимулює розвиток різних видів підприємницької діяльності. Коли для досягнення поставленої економічної мети власного капіталу однієї людини (організації, країни) недостатньо, то виникає необхідність у додатковому залученні ресурсів зі сторони. Отже, злиття капіталів, створення економічних або політичних союзів свідчить про «слабкість» кожного окремого учасника. Як пише відомий український дослідник кооперативного руху В.Зіновчук: «... з економічної точки зору, кооперація – це процес об'єднання зусиль і ресурсів суб'єктів, зацікавлених у досягненні певних соціально-економічних результатів, які можливо отримати лише, або швидше за допомогою групових дій» [10] (Виділено нами – І.М).

Таким чином, будь-які економічні або політичні об'єднання існують тільки до того часу, поки результати їхньої діяльності задовольняють учасників, а також доки вони володіють достатньою кількістю матеріальних благ для досягнення поставленої мети.

Обидві групи чинників створення економічних союзів мають тісний взаємозалежний вплив. Для того, щоб визначити перспективи подальшого існування такого явища, як глобалізація економіки, розглянемо детальніше екологічну складову цього процесу – наявність матеріальних ресурсів.

Ніхто із дослідників явища не звертає увагу на один із вирішальних факторів виникнення глобалізації – обмеженості ресурсів. Між тим, учені-економісти давно відмітили цю особливість сучасного етапу функціонування економіки [11]. Даний фактор повертає людство до проблеми природокористування, тобто відноситься до екологічних чинників.

Ресурсні можливості – природний обмежувач процесів глобалізації. На це звертає увагу І.Бусигіна, яка відмічає, що паралельно з концентрацією і централізацією економіки відбувається її деконцентрація і регіоналізація, наглядним прикладом якої є Європейський союз [12].

Загальна схема взаємодії чинників процесу глобалізації представлена на рисунку 2.



Рисунок 2 – Взаємодія факторів глобалізації

Рисунок наглядно відображає, що прагнення власника капіталу максимізувати свої прибутки сприяє розвитку і накопиченню техносфери і одночасно виснажує природні ресурси. Розвиток техносфери в умовах обмежених ресурсів – реалії функціонування сучасної економіки. Взаємодія трьох складових сприяла виникненню такого явища, як глобалізація економіки.

На нашу думку, процес глобалізації носить тимчасовий характер, хоч і набагато масштабніший, ніж попередні його прояви. Це явище виникло у певний історичний період, як результат взаємодії суб'єктивних та об'єктивних чинників. Зміна цих чинників відбувається за такими напрямками:

1) різна направленість інтересів, конкурентна боротьба всередині самого економічного союзу та складність управління приводить до його деконцентрації та децентралізації;

2) нерівномірний розподіл ресурсів серед учасників обмежує їхню кількість, а обмеженість ресурсів сфери впливу економічного (політичного) союзу;

4) міжнародний розподіл праці виснажує природні ресурси країн, а міграція робочої сили підсилює цей процес;

5) виснаження ресурсів впливає на мислення людей, змушуючи їх розробляти нові ресурсощадні схеми взаємодії з природою, тобто обмежувати свої прагнення;

6) уніфікація та монополізація економіки, спрощуючи економічні та соціальні відносини у суспільстві, лишають систему стійкості. Вони порушують

основний екологічний закон функціонування будь-яких складних систем: чим більше різноманіття елементів вона включає, тим вона резистентніша;

7) історичний досвід свідчить: будь-який економічний союз – нестійка система. Досягнення певних результатів, зміна інтересів учасників та обмеженість ресурсів приводить до його розпаду.

Висновки. За метою функціонування та причинами виникнення міжнародні економічні союзи наближаються до акціонерних товариств. Розгляд особливостей їхнього функціонування дає можливість визначити перспективи існування такого історичного явища, як глобалізація економіки.

Найбільш впливовими за значимістю чинниками глобалізації є психологічні (прагнення власників капіталу максимізувати власні прибутки та страх втрати вкладеного капіталу) й екологічні (наявність ресурсів для реалізації підприємницької ідеї).

Виснаження ресурсів обмежує прагнення людей, примушуючи їх розробляти нові, ресурсощадні схеми природокористування. Тому явище глобалізації носить тимчасовий характер [13] як через ресурсні обмеження, так і через різну направленість інтересів учасників економічного союзу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Власов В.І. Глобалізація і глобалістика: історія, теорія, практика, персоналії [т.1] /Власов В.І. – К.:ННЦ: «ІАЕ», 2011. – 530 с.
2. Лаперс К. Смысл и значение истории/ Лаперс К.: [пер.с англ.]. – М. [б.и.], 1991. – С. 141.
3. <http://uk.wikipedia.org/wiki/Глобалізація>
4. Богатуров А. Системная история международных отношений. В 2 томах. — М., 2006.
5. Голобуцкий А., Шевчук О. Судный век: Информатизация, глобализация, терроризм и ближайшее будущее человечества — К., 2004.
6. Бжезинский З. Великая Шахматная Доска. — М., 2005
7. Стиглиц Дж. Ю. Глобализация: Тревожные тенденции. — М., 2003.
8. Бланк И.А. Основы финансового менеджмента.— Киев: “Ника-Центр”, 1999. – Том. 1. – 592 с.
9. Основы підприємницької діяльності та агробізнесу: Навч. Посібник/ М.М. Ільчук, Т.Д. Іщенко, В.К. Збарський та ін. – К.: Вища освіта, 2002. 398 с.
10. Зіновчук В.В. Організаційні основи сільськогосподарського кооперативу. – К.: Логос, 1999. С.- 25
11. Батенко Л.П., Загородніх О.А., Ліщинська В.В. Управління проектами: Навч. Посібник. – К.: КНЕУ, 2003. – 231 с.
12. Бусыгина, И. М. Стратегии европейских регионов как ответ на вызовы интеграции и глобализации. М., Интердиалект, 2003
13. Мухіна І.А., Смолієнко Н.Д. Соціальні засади природокористування Таврійський науковий вісник: Зб. наук. пр. № 78, – Херсон: Айлант, 2012. С.155-162

УДК: 338.246.83.009.12: 631.115.8

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПРОДУКЦІЇ КООПЕРАТИВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

*Петлюченко В.В. – здобувач, Херсонський
національний технічний університет*

Постановка проблеми. В умовах трансформації ринкової економіки та після вступу України до Світової організації торгівлі гостроти проблеми для агропромислового виробництва набула конкуренція між вітчизняною та імпортованою продукцією сільського господарства як на внутрішньому, так і на зовнішніх продовольчих ринках. У сільськогосподарських кооперативах, які є важливою ланкою агропромислового виробництва, конкурентоспроможність продукції набуває особливої актуальності. Якісна продукція забезпечить фінансову стійкість кооперативів, надасть змогу повніше задовольнити потреби споживача та сприятиме виходу підприємства на зовнішній ринок, що, у свою чергу, підніме рівень конкурентоспроможності галузі та національної економіки в цілому.

Стан вивчення проблеми. Питанню підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарської продукції присвячені дослідження вітчизняних учених-економістів – В. Андрійчука, С. Бородіна, В. Гончарова, М. Маліка, М. Месель-Веселяка, П. Саблука, О. Школьного та інших. Проте, залишаються недостатньо висвітленими теоретичні аспекти конкурентоспроможності продукції сільськогосподарських кооперативів та її складові.

Завдання і методика досліджень. В умовах глобалізації економічних відносин і трансформаційних перетворень в агропромисловому комплексі постає потреба обґрунтування теоретичних і методологічних аспектів виготовлення конкурентоспроможної продукції сільськогосподарських кооперативів, яка визначить питання прибутковості виробництва, фінансову стійкість і конкурентоспроможність підприємства, максимальне задоволення продовольчих потреб суспільства.

Загальною методологічною основою дослідження є діалектичний метод пізнання, також використані загальнонаукові методи теоретичного й емпіричного пізнання: аналіз і синтез, принципи логічного і системного аналізу.

Результати досліджень. Конкурентоспроможність є основою економічного зростання і добробуту економічних суб'єктів, яка формується з набору різних показників під впливом великої кількості зовнішніх і внутрішніх чинників. Головним її показником є конкурентоспроможність продукції – сукупність споживчих властивостей продукції, необхідних і достатніх для того, щоб вона у певний момент часу могла бути реалізованою за співставними цінами на конкретному ринку [1]. На думку Мінько Е.В., конкурентоспроможність продукції – здатність продукції відповідати вимогам конкретного ринку, що склалися, у певний період часу. Тобто конкурентоспроможність продукції визначається сукупністю споживчих властивостей продукції, необхідних і достатніх для того, щоб вона у певний момент часу могла бути реалізованою за співставними цінами на конкурентному ринку [2]. Балабанова Л.В. вважає,

що конкурентоспроможність будь-якого товару формується більш високим порівняно до товарів-конкурентів співвідношенням сукупності якісних і вартісних характеристик при їхній відповідності вимогам ринку, що забезпечує максимальне задоволення потреб і створює перевагу товару на конкурентному ринку [3].

Більш розширено поняття «конкурентоспроможність продукції» надає Андрійчук В.Г., на думку якого це багатоаспектне поняття, яке означає відповідність товару умовам ринку, конкретним вимогам споживачів не тільки за якісними, технічними, економічними, естетичними характеристиками, а й за комерційними та іншими умовами його реалізації (ціна, термін постачання, канали збуту, сервіс та ін.) [4]. Григоренко А.І. та Россоха В.В. надають більш конкретизоване визначення конкурентоспроможності сільськогосподарської продукції – це сукупність її споживчих властивостей, яка характеризує її відмінності від аналогічної продукції іншого товаровиробника за ступенем відповідності у задоволенні потреб споживачів до розміру, забарвлення, смакових та інших параметрів якості та вартості (ціни, собівартості) [5,6].

Вивчивши дослідження вчених-економістів, дійшли висновку, що конкурентоспроможність продукції сільськогосподарських кооперативів – це сукупність економічних і якісних чинників, які створюють продукт з відповідністю до санітарно-гігієнічних та екологічних вимог для повного задоволення потреб потенційних споживачів та ефективної довготермінової діяльності кооперативу на продуктових ринках. Конкурентоспроможність продукції сільськогосподарських кооперативів складається з взаємопов'язаних чинників (рис. 1).

Якісний показник продукції, як одна з головних складових її конкурентоспроможності, забезпечує товаровиробнику переваги у конкурентній боротьбі та є головним критерієм для покупця. Для поліпшення якості продукції сільськогосподарських кооперативів та її конкурентоспроможності необхідно впроваджувати такі заходи: удосконалення наступних систем: технічних, організаційних, економічних і соціальних; здійснювати контроль за якістю продукції на всіх етапах її виробництва; впроваджувати у виробництво нові високоврожайні сорти сільськогосподарських культур і високопродуктивні породи. Слід зазначити, що в підвищенні якості конкурентоспроможної продукції кооперативів великого значення набуває система маркетингу. Процес задоволення потреб споживачів відображається в етапах життєвого циклу продукції – зародження потреби, досягнення максимального задоволення попиту, зникнення товару з ринку. На окремих етапах життєвого циклу товару розробляються відповідні стратегії маркетингу.

Отже, підвищення якості сільськогосподарської продукції кооперативів забезпечить: краще використання матеріальних активів; покращення використання інвестиційних ресурсів, повне задоволення споживачів і формування іміджу кооперативу як економічно надійного партнера.

Другим важливим показником конкурентоспроможності продукції сільськогосподарських кооперативів є собівартість продукції, що вимагає зниження витрат на її виробництво. Для того, щоб знизити собівартість виробленої продукції, сільськогосподарським кооперативам необхідно поліпшувати свою матеріально-технічну базу, впроваджувати у виробництво ресурсозберігаючі технології. В умовах ринкової економіки зможе конкурувати лише високоякіс-

на продукція, яка має низьку собівартість, від якої залежить підвищення рентабельності та ефективності виробництва сільськогосподарських кооперативів, запровадження інновацій.

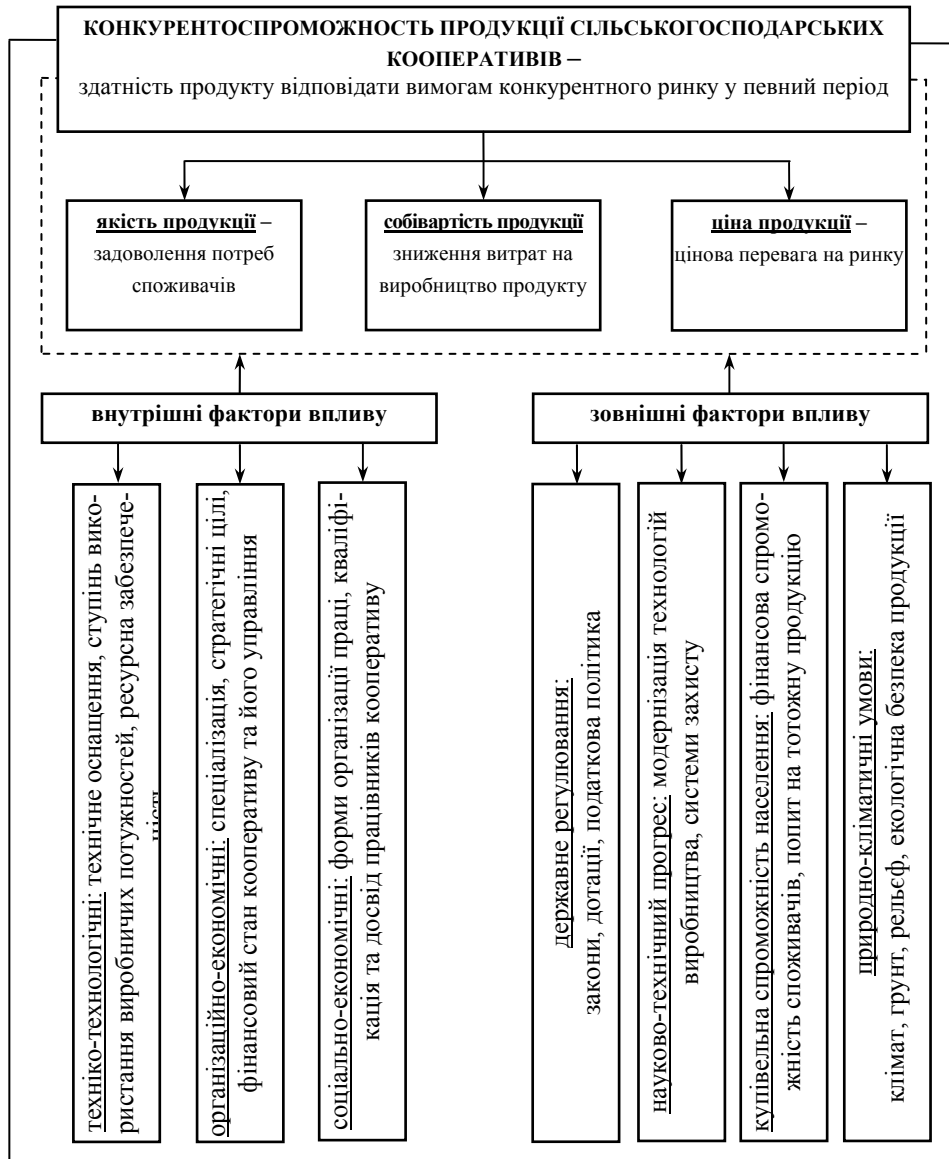


Рисунок 1. Показники конкурентоспроможності продукції сільськогосподарських кооперативів.

Джерело: власні дослідження.

Наступний показник підвищення конкурентоспроможності продукції сільськогосподарських кооперативів – цінова перевага. Ціна на продукцію повинна оптимально співвідноситися із собівартістю та середніми конкурент-

ними ринковими цінами, а також повинна задовольняти платоспроможний попит населення. Для формування конкурентних переваг сільськогосподарських кооперативів слід також урахувувати вплив зовнішнього конкурентного середовища, вивчати ринок і потреби споживачів.

Висновки та пропозиції. Конкурентоспроможність продукції є основним показником конкурентоспроможності сільськогосподарських кооперативів як суб'єкта ринку: забезпечує фінансову стійкість кооперативу, створення довготривалих конкурентних переваг, прибутковість виробництва, поширення нових груп покупців і сприяє виходу підприємства на зовнішній ринок. У процесі дослідження було здійснено теоретичний аналіз сутності конкурентоспроможності продукції сільськогосподарських кооперативів та її чинників. На нашу думку, найголовнішими чинниками підвищення конкурентоспроможності продукції кооперативів є якість, собівартість і ціна реалізації продукту.

Вважаємо, що в сучасних умовах ринкової трансформації економіки України підвищення конкурентоспроможності продукції сільськогосподарських кооперативів може бути вирішено такими шляхами: створення умов для стабілізації виробництва продукції; встановлення контролю за регулюванням економічного механізму господарювання; впровадження державної підтримки виробництва: (знижити податки для виробників, а також відновити інтеграційні процеси виробництва); встановлення цін на продукцію, які б відшкодовували понесені на її виробництво витрати. У подальших дослідженнях буде вивчено механізм управління конкурентоспроможністю продукції сільськогосподарських кооперативів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бобов Г.Б., Кузьменко І.В., Михайлишина Л.В. Формування конкурентоспроможності сільського господарства України /Г.Б. Бобов, І.В. Кузьменко, Л.В. Михайлишина/ Економічний форум. – № 2. – 2011. – С. 14 – 26.
2. Минько Э.В., Кричевский М.Л. Качество и конкурентоспособность / Э.В. Минько, М.Л. Кричевский/ СПб: Питер. – 2004. – 268 с.
3. Балабанова Л.В., Холод В.В. Стратегічне маркетингове управління конкурентоспроможністю підприємств / Л.В. Балабанова, В.В. Холод/ К.: «ВД Професіонал». – 2006. – 448 с.
4. Андрійчук В.Г. Економіка аграрних підприємств. – 2-ге вид., доп. і перероб. – К.: КНЕУ. – 2002. – 624 с.
5. Григоренко А.І. Конкурентоспроможність продукції садівництва / А.І. Григоренко/ АгроІнком. – 2005. – № 11 – 12. – С. 26 – 29.
6. Россоха В.В., Канінський М.П. Діагностика конкурентоспроможності продукції / В.В. Россоха, М.П. Канінський/ Вісник НАУ. – К.: НАУ. – 2003. вип. 62. – С. 84 – 89.
7. Месель-Веселяк В.Я. Напрями забезпечення конкурентоспроможності аграрного виробництва / В.Я. Месель-Веселяк / Економіка АПК. – 2009. – № 10. – С. 7 – 14.
8. Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление. – М.: ИНФРА – М. – 2000. – 312 с.
9. Ждамірова А.О. Розробка стратегії підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарської продукції [Електронний ресурс] / А.О. Ждамірова / –

Доступ до ресурсу: http://www.rusnauka.com/2_ANR_2010/Economics/12_57843.doc.htm.

10. Копистко О.В. Теоретичні основи конкурентоспроможності сільськогосподарської продукції / О.В. Копистко/ Економіка АПК. – 2010. – № 1. – С. 61 – 63.

УДК 330.341.1:338.431.6:(477)

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ТА ПРІОРИТЕТИ ДЕРЖАВНОГО СТИМУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В АГРАРНІЙ СФЕРІ УКРАЇНИ

Подаков Є.С. – к.е.н., доцент Херсонський ДАУ

Постановка проблеми. Сучасні реалії розвитку національної економіки вимагають підвищення ефективності виробничої структури, розвитку внутрішнього ринку та експортоорієнтованої діяльності, що має відбуватися у напрямі інформаційно-інноваційної конкурентоспроможності виробників аграрної сфери. Інновації забезпечують розширення пропозиції виробленої продукції на аграрному ринку, зростання якості продуктів і послуг підприємств, досягнення високої продуктивності, реалізації стратегічних планів підприємств і сприяють підвищенню кваліфікаційного рівня кадрів.

Держава виступає суб'єктом інноваційної діяльності через свої інститути, господарські товариства (компанії) та корпорації, фінансово-кредитні установи, інших функціональних учасників. Держава бере участь в інноваційному процесі як безпосередньо через державний сектор економіки, так і опосередковано, через свої інституції, органи виконавчої влади та місцевого самоврядування. У цілому, державне інвестування охоплює ті галузі і виробництва, продукція яких має загальнонаціональний характер та які найближчим часом не підлягають приватизації.

Однією з основних причин гальмування процесу формування й реалізації інноваційної моделі економічного розвитку в Україні є нерозвиненість системного функціонування наукової та інноваційної сфери на регіональному рівні. У сучасних умовах, за зростання мобільності людей, фінансів, виробничих потужностей, особливо у межах ЄС, необхідні не лише передові технології та виробництва, але передусім регіони, готові прийняти їх та забезпечити їхню діяльність. Це зумовлює зростання наукового та практичного інтересу до проблем інноваційної діяльності та її державного регулювання. Вирішення цього завдання потребує глибокого осмислення сутності, характерних рис і сучасних особливостей розвитку національної інноваційної системи України.

Стан вивчення проблеми. Фундаментальні дослідження, спрямовані на розгляд економічного змісту передових технологій і інновацій, проводили відомі світові вчені: Й. Шумпетер, Е. Янг, П. Дракер, Б. Санто, Б. Твісс, В. Томсон. Також вітчизняні В.Г. Андрійчук, А.П. Гайдуцький, М.С. Герасимчук, В.І. Голіков, П. Т. Саблук, М.А. Садиков, Д.М. Черваньов, М.Г. Чумачен

ко, І.Б. Швець. Проте питання стимулювання державної інноваційної політики України недостатньо розглянуті, особливо в контексті сучасних змін у законодавстві.

Завдання і методика досліджень. Основними завданнями даного дослідження є аналіз сучасних проблем інноваційної діяльності в аграрному секторі України та визначення пріоритетів державного податкового стимулювання в цій сфері.

Методологічною базою дослідження стали наукові праці вітчизняних та зарубіжних учених і законодавчі акти з питань інноваційної діяльності в аграрному секторі країни. Методичною базою дослідження стали загальнонаукові економічні методи.

Результати досліджень. Законодавче забезпечення інноваційної діяльності розпочалося ще в 1992 році з прийняттям Закону України „Про наукову та науково-технічну діяльність”, а також у 2002 році - Закону України „Про інноваційну діяльність”, що визначає основні напрями розвитку, інструменти державного регулювання та засоби стимулювання інновацій. Подальше державне регулювання інноваційної діяльності дістало своє відображення у Законах України „Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні” (2003 р. зі змінами в 2005 р.) та „Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій” (2006 р.).

Загальні аспекти щодо державного регулювання інноваційної діяльності в Україні викладено в Законі України "Про інноваційну діяльність" (2002 р.). У статті 6 цього Закону зазначається, що Державне регулювання інноваційної діяльності здійснюється шляхом:

- визначення і підтримки пріоритетних напрямів інноваційної діяльності державного, галузевого, регіонального і місцевого рівнів;
- формування і реалізації державних, галузевих, регіональних і місцевих інноваційних програм;
- створення нормативно-правової бази та економічних механізмів для підтримки і стимулювання інноваційної діяльності;
- захисту прав та інтересів суб'єктів інноваційної діяльності;
- фінансової підтримки виконання інноваційних проєктів;
- стимулювання комерційних банків та інших фінансово-кредитних установ, що кредитують виконання інноваційних проєктів;
- встановлення пільгового оподаткування суб'єктів інноваційної діяльності;
- підтримки функціонування і розвитку сучасної інноваційної інфраструктури.

Головною метою державної інноваційної політики в Україні визначено створення соціально-економічних, організаційних і правових умов для ефективного відтворення, розвитку й використання науково-технічного потенціалу країни, забезпечення впровадження сучасних екологічно чистих, безпечних, енерго- та ресурсощадних технологій, виробництва та реалізації нових видів конкурентоздатної продукції.

Часто перелічені вище форми впливу держави на інноваційну діяльність класифікують як прямі і непрямі. Світова практика формування ринкових засад доводить, що безпосередня участь держави в інноваційному процесі є об'є-

ктивно зумовленою необхідністю. При цьому слід зауважити, що державні інвестиції за умов ринку не є відокремленим джерелом фінансування. На зміну прямим дотаціям і субсидіям з боку держави, які довели свою неефективність, повинні прийти нові методи державної інноваційної політики.

В Україні сьогодні повністю відсутня чітка організаційна система руху та контролю за використанням централізованих державних коштів. Механізм розподілу коштів у позабюджетних і галузевих державних фондах (Фонд розвитку промисловості, Державний інноваційний фонд та ін.) залишається непрозорим, організаційно складним, не забезпечує відбору найефективніших проектів і не має елементів чіткої економічної відповідальності за прийняті рішення.

Очевидно, що постала необхідність створення принципово нових організаційних структур для успішного функціонування економічного механізму державної інноваційної політики.

Проте лише інституційного забезпечення недостатньо для ефективної реалізації державних інновацій. Викликає занепокоєння недосконалість визначення державних інноваційних пріоритетів, серед яких продовжують залишатися збитковими, низькорентабельними сфери, які насамперед потребують якісних змін у принципах господарювання. Держава повинна сконцентрувати обмежені фінансові ресурси в галузях, що виробляють кінцеву продукцію, мають значний експортний потенціал, забезпечують швидкий обіг капіталу та стабільні бюджетні надходження.

Актуальним для України залишається питання щодо встановлення прав та обов'язків держави як суб'єкта інноваційної діяльності. Протягом останніх років в Україні створені необхідні макроекономічні умови для формування сприятливого інноваційного середовища, закладені основи інноваційної інфраструктури, розроблена певна правова база. Однак слід відзначити, що накопичений за ці роки інноваційний потенціал був використаний не повною мірою.

Форми впливу держави в інноваційній сфері поділяються на прямі та непрямі. Їх співвідношення визначається економічною ситуацією в країні та вибором у зв'язку з цим концепції державного регулювання. Остання може бути орієнтована на ринкові відносини або спрямована на централізований вплив.

Прямі методи державного регулювання інноваційної діяльності здійснюються в адміністративній та цільовій формах. Адміністративна форма регулювання являє собою пряме дотаційне фінансування через державні цільові програми підтримки нововведень, у тому числі і на малих наукомістких фірмах, створення системи державних контрактів на придбання тих чи інших товарів і послуг, надання кредитних пільг підприємствам для реалізації нових ідей. Цільове фінансування - це один з елементів системи контрактних відносин, за яких укладаються угоди між замовниками та підрядниками.

Непрямі методи націлені на стимулювання інноваційних програм і створення сприятливих умов для новаторської діяльності. До них належать:

- 1) лібералізація податкової та амортизаційної політики;
- 2) створення соціальної інфраструктури, що включає формування єдиної інформаційної системи країни.

До основних етапів розвитку інноваційної діяльності відносять:

- розробка комплексного соціально-економічного та науково-технічного прогнозу розвитку країни на довгострокову перспективу;
- довготермінове прогнозування;
- формування переліку стратегічних напрямів і державних програм, що пов'язані з нововведеннями у найважливіших секторах економіки та соціального розвитку, таких, як харчова та оздоровча сфери, фармакологія, будівельні матеріали та технології, товари народного споживання, екологія та ін.;
- створення системи органів регулювання інноваційної діяльності, починаючи зі структур загальнонаціонального рівня та створення органів, які забезпечують контроль і реалізацію певних рішень на всіх рівнях управління;
- формування мережі наукових закладів;
- створення ефективного механізму концентрації науково-технічних ресурсів на пріоритетних напрямках і масштабне фінансування інноваційних проектів, включаючи залучення зарубіжних фондів і міжнародних проектів з найкапіталомісткіших напрямів науково-технічного прогресу.

Державні комплексні науково-технічні програми та міжгалузеві інноваційні проекти фінансуються за рахунок бюджету держави, а галузеві інноваційні програми - за рахунок коштів підприємств та організацій.

В Україні створено Державний інноваційний фонд (ДІФ), до складу якого входить 27 регіональних відділень (у кожній області, АР Крим та містах Києві і Севастополі), які проводять конкурси проектів, що мають державне значення, та залучають для їх фінансування кошти банків, компаній, відомств, що зацікавлені в реалізації цих проектів. Кошти ДІФ формуються за рахунок відрахувань підприємств та організацій у розмірі 1% від обсягу реалізованої продукції з відношення витрат на собівартість продукції, з яких 0,3% перераховується до центрального органу ДІФ, 0,7% - в його регіональні відділення.

Основні напрями державної інноваційної політики в аграрній сфері мають бути такі:

- зниження соціальної напруги на селі, досягнення остаточного підходу у виділенні коштів на потреби соціальної сфери;
- скорочення фонду виробничого будівництва за рахунок державних коштів і формування надійних інноваційних джерел, у першу чергу з власних коштів підприємств та ін.;
- прискорення у кілька разів темпів вибуття застарілого обладнання;
- перегляд надання державних кредитів на вигідних умовах з дефіцитними ставками на конкурсній основі, включаючи державне замовлення;
- залучення іноземних інновацій, отримання іноземних кредитів, створення спільних підприємств з іноземним капіталом за такими напрямками, як розвиток переробної промисловості АПК, активізація приватизації, конверсії, а також галузей, які визначають науково-технічний прогрес;
- створення ефективних форм і механізмів управління інноваційною діяльністю;
- розвиток паливно-енергетичного комплексу, ресурсозберігаючих технологій, забезпечення населення товарами народного споживання вітчизняного виробництва.

Усі ці напрями інноваційної діяльності в Україні вже зараз починають розвиватися в умовах формування ринкового механізму. Тому трансформація

інноваційного механізму на мікрорівні, наприклад у сільському господарстві, повинна проводитися в межах макроекономічної стабілізації.

Економіка України має свої особливості, тому вирішення проблеми регулювання має носити тут індивідуальний характер. У чистому вигляді методи, які застосовувались у розвинутих ринкових економіках і ґрунтуються на теоретичних розробках кейнсіанців або неолібералів, неприйнятні для України, оскільки її економіка поєднує окремі чинники, котрі вимагають застосування як перших, так і останніх підходів. Так, з одного боку, інфляційні тенденції вимагають скорочення видатків бюджету, однак недостатньо сформований фінансовий сектор і відсутність сучасних систем соціального забезпечення не дають в повному обсязі застосувати його. З іншого боку, кредитна система слаборозвинута, комерційні банки не в змозі фінансувати масштабні інноваційні проекти через недостатність власних ресурсів і високі інфляційні очікування й пов'язані з цим ризики. Інфляція знецінює власні кошти підприємств, що можуть бути направлені у виробництво. Тому в цій ситуації бюджет поки що залишається одним із небагатьох джерел збільшення інновацій.

Отже, особливість державного макроекономічного регулювання полягає, по-перше, у некомерційних цілях, соціальній орієнтації, іноді в директивному (обов'язковому) характері, підтримці приватних підприємств, прямому стимулюванні їх розвитку, а по-друге, в орієнтації на закони і принципи ринку, використанні його атрибутів, форм і методів саморегулювання виробництва й обігу продукції. Важливого значення тут набуває раціональне поєднання ринкових і державних методів регулювання, оптимальне співвідношення між ними.

Державне макроекономічне регулювання охоплює рівень галузей і сфер економіки і формується із заходів загальноекономічної дії. Оскільки регулювання - це процес, який взаємопов'язує об'єкт, регулятор та орієнтири руху, то державне макроекономічне регулювання поєднує у спрямовуючому русі макроекономіку (об'єкт), механізм регуляції (регулятор), сукупність завдань і засобів їх вирішення (цілі).

Теоретично існує два граничних підходи стосовно державного втручання в інноваційний процес. У першому випадку держава через виконавчі органи влади бере на себе якомога більше функцій управління: забезпечує проектно-кошторисною документацією, матеріально-технічними ресурсами та обладнанням, фінансує проект і розподіляє прибутки від інновацій тощо. За умов України це привабливо для державного сектора економіки. У другому випадку для інших суб'єктів інвестування держава повинна надати максимальну свободу і впливати на інноваційний процес через податкову, амортизаційну, кредитну політику, систему пільг і санкцій.

Таким чином, ключовим питанням є визначення частки бюджетного фінансування в загальному обсязі інновацій. Сьогодні - це невеликий сегмент, за рахунок якого інвестуються лише вкрай необхідні проекти. Скорочення державних інвестицій і збільшення частки вкладень підприємств за рахунок власних фондів не змінило співвідношення форм власності, але привело до скорочення державної підтримки традиційно малорентабельних інноваційних галузей. Тому в даний час інноваційна сфера й тісно пов'язані з нею галузі виробництва потребують значної державної підтримки.

Нові підходи до участі держбюджетних коштів у фінансуванні інновацій вимагають також покращення діяльності органів, які відповідають за ефективність їх використання. У цілому, раціональне співвідношення адміністративних і ринкових методів регулювання інноваційної діяльності поступово змінюватиметься через заміщення старих методів новими.

Одним із найважливіших завдань державного регулювання інноваційної діяльності є визначення пріоритетів вкладень, тобто спрямувань інвестицій у ті сфери й галузі, які забезпечать розширене відтворення, швидшу віддачу і підвищення життєвого рівня населення. Зокрема, ситуація, яка складається в аграрній сфері та на селі, вимагає від держави оперативного регулювання.

Інноваційний бізнес в аграрній сфері належить до венчурного (ризикового) капіталу. Тому його розвиток потребує великих вітчизняних та іноземних інвестицій. При цьому, ризики повинні бути компенсовані не тільки доходами підприємств-новаторів, але й гарантіями, пільговим оподаткуванням, дешевим кредитуванням і страхуванням.

Для того, щоб знизити ризик і підвищити ефективність інновацій, необхідно сформулювати економічний механізм вбудовування науки в структуру агропромисловості. Для вибору найефективніших форм і методів інноваційної активності в агропродовольчому комплексі потрібен насамперед науково обґрунтований менеджмент, який містив би формулювання мети і вибір стратегії, підготовку інноваційних проектів, управління проектами та ризиками, персоналом, створенням, освоєнням і якістю нової техніки, оцінку ефективності інновацій.

Основна проблема реалізації інноваційної стратегії підвищення ефективності функціонування сільськогосподарських підприємств полягає в тому, що темпи розвитку і структура сектора аграрних досліджень і розробок не повною мірою відповідають потребам сільського господарства і постійно зростаючому попиту на передові технології з боку окремих сегментів підприємницького сектора. У той же час, пропоновані наукові результати не знаходять застосування з причини незбалансованості інноваційної системи, а також унаслідок загальної низької сприйнятливості до інновацій підприємницького сектора, невисокої його прибутковості.

Абсолютно очевидно, що у вирішенні даних проблем активну роль повинна відігравати держава, розробляючи комплексну програму інноваційного розвитку галузі, визначаючи пріоритети і встановлюючи систему заходів прямого і непрямого регулювання.

Отже, інноваційний розвиток сільськогосподарських підприємств стане можливим лише за умови вирішення такого комплексу завдань:

- сформулювати комплекс взаємопов'язаних галузевих інвестиційно-інноваційних програм і проектів, які реалізують ідеї по всьому ланцюжку: від фундаментальних досліджень до освоєння інноваційних ринкових ніш;
 - забезпечити наукову і науково-технічну сферу фінансовими і матеріальними ресурсами. Найважливішу роль у вирішенні питань фінансування різних проектів має відігравати державно-приватне партнерство, покликане встановити стійкі зв'язки між наукою і ринком, забезпечити комерціалізацію результатів досліджень і розробок;
-

- створити інституційне середовище для здійснення і впровадження інновацій. Необхідні як спеціалізовані організації у вигляді загальнодержавних і регіональних галузевих інвестиційно-інноваційних фондів, технологічних і науково-освітніх альянсів та інших структур, так і відповідні закони і норми, оскільки надзвичайно важлива своєчасність упровадження результатів наукових досліджень. До складу інституційного середовища повинні також увійти інформаційна - аналітична система і система методологічного забезпечення, що надають повний спектр інформації, рекомендацій і вказівок суб'єктам інноваційного процесу;

- створити конкурентоздатні центри знань шляхом об'єднання вищих навчальних аграрних закладів і науково-дослідних організацій з метою встановлення гнучкої, швидкої і плідної співпраці по різних напрямках інноваційної діяльності;

- визначити систему стимулювання у сфері створення і розповсюдження інновацій. Оскільки використання нововведення надає певні матеріальні вигоди, вирішення питання про розподіл даних вигод у відповідних формах має актуальне значення;

- підсилити роль суб'єктів аграрного підприємництва в інноваційному процесі, стимулювати впровадження розробок у виробництво шляхом розширення доступності фінансових ресурсів, зниження податкового навантаження та інших стабілізаторів;

- сформувати систему підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації кадрів, необхідних для реалізації конкретних інноваційних програм і проектів, а також держслужбовців, що займаються регулювання інноваційного процесу;

- забезпечити контроль за використанням інновацій з метою визначення їх доцільності і відповідності екологічним, технічним та іншим вимогам;

- визначити форми участі держави у контролі й управлінні інноваціями та інноваційними проектами;

- розробити методи обліку впливу інновацій на соціально-економічні параметри аграрної системи.

Висновки. Отже, інноваційну політику розглядають як стратегію або набір стратегій реалізації інноваційних пріоритетів у рамках національних інноваційних систем, яка є важливою передумовою для успішного відродження національної економіки та аграрного сектора зокрема. Для реалізації державної політики щодо поліпшення соціально-економічного стану в країні на основі інноваційної моделі розвитку економіки потрібно широко застосовувати довготермінові механізми та інструменти державної політики, які б стимулювали підвищення інноваційної активності економіки.

Стратегія втілення цієї політики має здійснюватися на системній і послідовній основі. Усі учасники інноваційного процесу мають бути зацікавлені у поєднанні їхніх інтересів і зусиль у створенні і застосуванні нових знань і технологій з метою виходу на внутрішній і зовнішні ринки з високотехнологічною продукцією. У реалізації зазначеної взаємодії і створенні таким чином економіки, заснованої на знаннях, роль державної влади є стрижневою.

При постановці зазначеного комплексу різноспрямованих завдань, пов'язаних з переходом на інноваційний шлях структурного перетворення сільськогосподарства, необхідно забезпечити комплексність і системність їх вирішення. Тільки за таких умов можливе надання вітчизняному сільському господарству статусу високоефективної, стабільної і конкурентоздатної галузі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Гаврилюк М. М. Агропромислового виробництва - інноваційний шлях розвитку//Економіка АПК - 2005. - № 8. - С. 19-22.
2. Дракер П. Инновации и предпринимательство. - М., 1992. - 536 с.
3. Кот О.В. Теоретичні аспекти інноваційного розвитку аграрного сектора економіки та його організаційно-економічне забезпечення / О.В. Кот // Проблеми науки. - 2008. - № 9. - С. 30-35.
4. Макаров М.О. Формування інноваційної структури в АПК // Економіка АПК. - 2009. - № 5. - С.93-97.
5. Мова Н., Хаустов В. Інноваційна діяльність в Україні і напрями її розвитку // Економіка України. - 2001. - №6. - С. 29-34.
6. Трегобчук В. Інноваційно-інвестиційний розвиток національного АПК: проблеми, напрями і механізми//Економіка України. - 2006. - № 2. - С. 4-12.

УДК: 334.71:338.24

МЕТОДИКА ТА МЕХАНІЗМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ВИРОБНИЧИХ СИСТЕМ

Пристемський О.С. – к.е.н., доцент, Херсонський ДАУ

Постановка проблеми. В умовах економіки перехідного періоду, що характеризується швидкими змінами умов і факторів внутрішнього та зовнішнього середовища функціонування підприємства, загрозами його фінансовим інтересам з боку окремих суб'єктів господарювання, високим рівнем фінансових ризиків, важливим завданням щодо забезпечення життєздатності суб'єкта господарювання є гарантування економічної безпеки підприємства. Досвід високорозвинутих країн свідчить про те, що виробничі економічні системи (суспільство в цілому, підприємства, приватний бізнес, підприємці) стають тим більше зацікавленими у зміцненні економічної безпеки країни, чим ефективніше розвивається її економіка, чим впевненіше держава створює оптимальні умови для реалізації інтересів, для стабільності. Держава не тільки має гарантувати суспільству і всім виробничим економічним системам дотримання принципів свободи підприємства, свободи конкуренції в національних ринках, але й водночас бути надійною опорою у світовій інтеграції.

Економічна безпека держави є не тільки однією з найважливіших складових системи інтересів виробничих систем в країні, а й виступає вирішальною

умовою дотримання та реалізації їх економічних інтересів. Через те пошук шляхів, методів і механізмів забезпечення економічної безпеки виробничих економічних систем є найважливішою складовою сучасної стабілізаційної економіки, яка покликана розвивати і примножувати результативність виробничих систем.

Стан вивчення проблеми. Фундаментальні системи дослідження з питань управління економічним розвитком підприємств висвітлюються у працях вітчизняних учених: Гейця В., Герасимчука В., Голікова В., Дайновського Ю., Кардаша В., Колота А., Крамаренка В., Кудряшова А., Кузьміна О., Павленка А., Чумаченка Н. Суттєвий вклад у розвиток економічної безпеки України внесли вчені О. Барановський, М. Войнаренко, В. Геєць, Б. Губський, В. Захарченко, Є. Кваснюк. На сьогодні даний напрям розвивається, але сповільненими темпами, що є недопустимим.

Методика досліджень. Методологічною базою дослідження стали наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених. Методичною базою стали загальнонаукові методи та механізми забезпечення економічної безпеки виробничих економічних систем за умов їх сучасного розвитку, інтеграційних і глобалізаційних процесів.

Результати досліджень. Головними завданнями становлення України є: підняття та сталий розвиток економіки країни, удосконалення законодавства, соціально-політичної стабільності суспільства та збільшення прибутковості будь-яких виробничих економічних систем, формування цивілізованих і відкритих соціально-трудових відносин; забезпечення міжнародної безпеки шляхом налагодження рівноправного партнерства з провідними країнами світу як із заходу, так і сходу; зміцнення безпеки в оборонній, національній та інших сферах, забезпечення економічних інтересів виробничих систем і життєдіяльності населення у техногенно безпечному та екологічно чистому середовищі, додержання Конституційних прав у забезпеченні економічних інтересів виробничих систем, єдність принципів формування і проведення державної політики у сфері підтримки виробничих економічних систем.

На рівні забезпечення економічної безпеки для українського суспільства як виробничої макроекономічної системи головними механізмами мають стати: ефективний механізм демократичного посилення парламентського контролю над розвитком і запровадженням податкового законодавства; механізм продовження співпраці з міжнародними організаціями по боротьбі з відмиванням грошей, незаконною міграцією населення; механізм створення населенню країни найбільш сприятливих умов існування (навколишнього середовища) та плідного життя; механізм подальшого демографічного розвитку країни, підвищення людського потенціалу; механізм забезпечення населення якісними продовольчими товарами та продуктами харчування; механізм паритетної військової оборони країни на основі поєднання контрактної та строкової служби; механізм забезпечення існування населення за рахунок власних ресурсів; механізм забезпечення енергетичними ресурсами як населення, так і виробничих економічних систем; механізм забезпечення ціноутворення та контролю за цінами на товари, роботи, послуги в країні; механізм забезпечення фінансово-грошової політики в країні; механізм забезпечення ефективного медичного обслуговування та соціального страхування населення.

Рівень економічної безпеки макроекономічної виробничої системи залежить від рівня задоволення стратегічних економічних національних інтересів. На етапі переходу до ринкової економіки стратегічним національним інтересом слід вважати таку системну сукупність характеристик стану економічної сфери, яка повністю відповідає вимогам ринкової економіки. Ці характеристики стану впливають із сутності основних суперечностей, присутніх економічній сфері. Власне вони і є національними економічними інтересами першого рівня і водночас мають стратегічний довготривалий характер.

До таких інтересів слід віднести:

- об'єктивна необхідність задоволення всією сукупністю ресурсів зростаючих матеріальних і духовних потреб людей;
- оптимальне забезпечення потреб економіки в різного роду ресурсах, необхідних для її ефективного функціонування;
- задоволення потреб економіки в ефективному економічному механізмі, заснованому на засадах ринкової економіки;
- забезпечення відповідності потреб економічної системи в ефективній структурі державного управління і регулювання;
- збалансованість між національними і регіональними інтересами в економічній сфері;
- збалансованість між національними економічними інтересами й економічними інтересами виробничих систем (підприємств);
- збалансованість між національними інтересами в економічній сфері і міжнародними економічними інтересами та економічними інтересами інших країн.

Сукупність національних економічних інтересів другого рівня (що характерні поверхні економічного життя), які послідовно витікають із національних економічних інтересів першого рівня, можна поділити на дві групи:

- пов'язані із реформуванням економічної сфери і створенням її інфраструктури, яка б задовольняла потребам ринкової економіки;
- пов'язані із вирішенням найгостріших проблем сьогодення в економіці країни.

До першої групи національних економічних інтересів другого рівня слід віднести:

- створення умов для активізації розвитку економічних систем і розвитку вітчизняних науково-технічного та інноваційного потенціалів і підвищення конкурентоспроможності національної економіки;
- запровадження економічного механізму збереження і відтворення природних, трудових, інтелектуальних, енергетичних ресурсів і основних фондів країни, а також економічного стимулювання найефективнішого їх використання;
- здійснення бюджетної реформи на основі розробки і прийняття Бюджетного кодексу, що надавало б можливість систематично виконувати бюджетні призначення і ліквідувати нецільове використання бюджетних коштів;
- суттєве вдосконалення податкової системи на основі розробки і прийняття Податкового кодексу, який би, з одного боку, вирішував проблему наповнення доходної частини бюджету, а з іншого - заохочував підприємства в ефективній роботі;

- удосконалення і розвиток грошово-кредитної системи з метою забезпечення грошовою масою і кредитами потреб економіки і населення;

- реформування системи залучення вітчизняних та іноземних інвестицій у національну економіку з метою забезпечення самовідтворення національної економіки й економічного зростання країни;

- прискорення розвитку національної банківської системи на чолі з незалежним Національним банком України, що дозволило б мати потужний банківський сектор, спроможний забезпечувати достатнє фінансування національної економіки і суспільства;

- створення повноцінного фондового сектора, спроможного забезпечувати перебудову національної економіки, залучення збережень населення і підприємств у її розвиток, а також надійний захист майна громадян і економічних суб'єктів;

- реформування системи оплати праці;

- розвиток і становлення потужного ринку страхових послуг, який би ефективно захищав майнові і соціальні інтереси населення, фінансові інтереси банків, інвесторів, підприємств і організацій;

- реформування пенсійної системи, медичного і соціального забезпечення.

До другої групи національних економічних інтересів другого рівня доцільно включити:

- забезпечення збалансованості структури зовнішньої торгівлі, що передбачатиме як задоволення потреб внутрішнього ринку і захист вітчизняних товаровиробників із використанням прийнятих у міжнародній практиці засобів, так і розвиток експортного потенціалу;

- спроможність економіки країни функціонувати в режимі розширеного відтворення;

- наявність міцних і конкурентноспроможних транснаціональних корпорацій, створених за участю вітчизняних підприємств;

- подолання платіжної кризи і забезпечення економічної і фінансової стабілізації в країні;

- легалізація тіньової економіки в офіційну, повернення тіньових капіталів з-за кордону і забезпечення їх вкладення в розвиток національної економіки;

- ліквідація заборгованості із заробітної плати, пенсій, інших соціальних виплат;

- забезпечення стабільності національної грошової одиниці та її конвертованості, утворення достатнього золотовалютного запасу країни;

- поступове зниження інфляції і доведення її до 5% на рік;

- досягнення і підтримання позитивного зовнішньоторговельного сальдо і сальдо платіжного балансу.

Таким чином, економічна безпека макроекономічної виробничої системи має забезпечуватись певними методами і механізмами у таких секторах: бюджетному, грошово-кредитному, інвестиційному, валютному, банківському, фондовому, страховому, внутрішньоекономічному, зовнішньоекономічному та соціальному. Економічна безпека макроекономічних виробничих систем має включати такі найважливіші елементи, як: економічну незалежність, стабільність і стійкість, здатність до саморозвитку і прогресу.

Ефективність системи забезпечення економічної безпеки виробничих сис-

тем полягає у здатності недопущення небажаних змін у цій сфері у майбутньому. У поточний момент її ефективність може бути оцінена лише розрахунковим методом, реальну її оцінку можна отримати лише на практиці, застосувавши її і побачивши реальні відмінності.

Основними методами оцінки ефективності мають виступати якісний, логічний аналіз і моделювання впливу різних небажаних факторів.

Система методів забезпечення економічної безпеки виробничих систем має працювати як добре налагоджений механізм, головними характеристиками якого мають стати системність і комплексність. Для цього необхідно, щоб її конструкція мала внутрішню логіку, кожен елемент має виконувати певну функцію для реалізації основного завдання.

Ефективність методів забезпечення економічної безпеки виробничих систем – це наслідки не тільки того, чим вони є. Вони залежать від властивостей і стану виробничої системи, на яку діють такі методи, а також від норм і законодавчих установок.

За умов розвитку інтеграційних процесів і глобалізації бізнесу пропонується використовувати такі показники ефективності забезпечення економічної безпеки виробничих систем: інформативності, економічності та правозахищеності. До першої групи слід віднести показники: наявності ліцензованого програмного забезпечення, наявності електронних правових систем, можливості доступу до інформаційних систем, рівня повноти розробленості власних інформаційних систем управління виробництвом та збутом продукції, рівня забезпечення користувачів комп'ютерною технікою, рівня доступу до консалтингових внутрішніх та зовнішніх служб. До економічних показників ефективності забезпечення безпеки виробничих систем нами пропонуються показники: прибутковості системи, ступеня залежності від основних постачальників сировини, матеріалів; ступеня залежності від основних споживачів продукції, що виробляється; наявності простроченої дебіторської та кредиторської заборгованості, наявності економічних загроз, які можуть у подальшому виникнути.

До показників правозахищеності забезпечення виробничих економічних систем слід віднести показники: логічності і доєдності правового поля, ступеня відповідності внутрішніх документів вимогам законодавства, ступеня використання диспозитарних норм законодавства; ступеня повноти охоплення правовими нормами діяльності виробничої системи; ступеня захищеності різних прав, у тому числі прав власності; ступеня правових загроз, за якими немає прогнозів. Нами розроблена змістовна сторона даних показників, тобто порядок їх розрахунку, і визначено методи, за допомогою яких забезпечується економічна безпека виробничих систем.

Економічні показники визначаються за допомогою експертного або економічно-математичного моделювання, а також розрахункового методу. Показники інформативності та правозахищеності забезпечення виробничих систем в основному визначаються за допомогою експертних методів і методу системного аналізу.

Останній з яких має проводитися за таким алгоритмом і включає етапи: аналіз існуючої економічної стратегії розвитку виробничої системи, аналіз існуючої правової стратегії виробничої системи, аналіз процесів управління та інформаційної структури виробничої системи, аналіз корпоративної культури,

аналіз кадрового потенціалу виробничої системи.

Важливим елементом системи діагностики загроз виробничим економічним системам є індикатори, які можуть слугувати попереджувальними показниками виникнення тих чи інших загроз.

Висновки. Отже, застосування методів і механізмів, а також системи оцінюючих показників ефективності забезпечення економічної безпеки виробничих систем дозволить визначити наявність резервів підвищення їх прибутковості, відповідності поточної оцінки її фактичному стану, ступеня захищеності від внутрішніх та зовнішніх загроз і, в цілому, дотримання економічної безпеки виробничих систем.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Колпаков П.А. Концептуальные основы экономической безопасности фирмы: автореф. дис. канд. экон. наук / П.А. Колпаков. – М., 2007. – 25 с.
2. Лянной Г. Система экономической безопасности предприятия / Г.Лянной // BOS – журнал о личной и коммерческой безопасности. –2006. –№7.–С.16-19.
3. Організаційно-економічний механізм забезпечення економічної безпеки підприємства. [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://www.refine.org.ua/pageid-1391-2.html>
4. Шевченко І. Особливості формування економічної безпеки підприємства / І. Шевченко // Наука молода. – 2010. – №10. – С. 178-181.
5. Шемаєва Л.Г. Економічна безпека підприємств у стратегічній взаємодії з суб'єктами зовнішнього середовища: автореф. дис. д-ра. экон. наук / Л.Г. Шемаєва. – К., 2010. – 39 с

УДК: 331.101.262

СУЧАСНИЙ СТАН І ТЕНДЕНЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ ТРУДОВИХ РЕСУРСІВ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Романюк І.А. – аспірант, Полтавська ДАА

Постановка проблеми. Досвід розвинених країн свідчить про те, що функціонування ринку аграрної праці здатне значно покращити використання трудових ресурсів села і скоротити потребу в них. В Україні на початку економічних перетворень сільська місцевість вважалася трудодефіцитною, здатною забезпечити роботою значну кількість безробітних міських жителів. Але значне вивільнення працюючих з аграрних підприємств у процесі структурної перебудови і змін форм власності у сільському господарстві розширили масштаби ринку праці та привели до формування протилежних тенденцій його розвитку в сільській і міській місцевостях.

Унаслідок негативного впливу зазначених явищ на соціально-демографічну ситуацію села стали більш непривабливими для життя і праці. Загальна демографічна ситуація відзначається спадом народжуваності,

старінням, депопуляцією і міграцією сільських жителів. Для зменшення міграції із сіл необхідно піднесення престижності роботи в сільськогосподарських підприємствах, зокрема шляхом створення умов для нормального проживання, праці і відпочинку на селі та посилення мотиваційних факторів. Потрібно створити сучасну виробничу і соціальну інфраструктуру, щоб життя і побут селян були не гіршими, ніж у міського населення.

Стан вивчення проблеми. Дослідженню проблем формування та використання трудових ресурсів у сільському господарстві присвячено наукові роботи українських і зарубіжних учених: Д.П. Богині, О.Г. Булавки, П.І. Гайдучького, О.Д. Гудзинського, Г.І. Купалової, Е.М. Лібанової, П.М. Макаренка, Л.І. Михайлової І.В. Прокопи, П.Т. Саблука, В.К. Терещенка, К.І. Якуби та інших. В їх працях оцінюються якісні та кількісні характеристики трудового потенціалу та людського капіталу аграрної сфери, галузеві умови та фактори його відтворення, особливості ринку праці та зайнятості в сільському господарстві.

Завдання та методика досліджень. Основним завданням проведеного дослідження стало вивчення стану та тенденцій використання трудових ресурсів у сільському господарстві. Методичною основою виконаних досліджень є діалектичний метод пізнання соціальних і економічних проблем, основні положення економічної теорії.

Результати досліджень. Формування ринкової економіки суттєво впливає на зайнятість сільського населення. В останні роки серед трудових ресурсів села спостерігається зниження рівня безробіття і зростання зайнятості. У більшості видів економічної діяльності кількість звільнених осіб перевищує кількість прийнятих. Спостерігаються певні тенденції кон'юнктури ринку праці у сільському господарстві: зменшується кількість вивільнених працівників; зростають обсяги вакансій і кількість працевлаштованих.

Значну частину вивільнених поглинув приватний сектор - зросла кількість зайнятих в особистих селянських господарствах. Унаслідок зростання попиту на робочу силу зменшилося навантаження незайнятого населення на одне вільне робоче місце, але менше шансів на отримання відповідної роботи мають працівники сільського господарства. Тому важливим напрямом підвищення конкурентоспроможності сільських безробітних на ринку праці є професійна підготовка та перепідготовка кадрів для сільського господарства.

Зміна земельних, майнових, виробничих, соціально-трудових відносин спричинили загострення кон'юнктури ринку аграрної праці. У результаті реформування аграрної галузі виникли нові види аграрних підприємств, набули розвитку фермерські та особисті господарства. Важливу роль у пошуку шляхів ефективного використання трудових ресурсів відіграло започаткування власної справи і розширення самозайнятості на селі. На даному етапі суттєву роль в утриманні переливання працівників з аграрної сфери в інші галузі економіки та створенні нових робочих місць на селі відіграють особисті селянські господарства.

Спостерігаються такі тенденції використання трудових ресурсів у сільському господарстві:

- скорочення в структурі посівних площ сільськогосподарських підприємств частки трудомістких культур (картопля, овоче-баштанні) поглиблює сезонність і погіршує використання аграрної праці;

- збільшення поголів'я худоби в індивідуальному секторі спричинило зростання площ посіву під високоприбутковими малотрудомісткими (зернові, соя тощо) і кормовими культурами;

- слабка матеріально-технічна база індивідуального сектора зумовила зростання його частки у структурі виробництва трудомістких видів продукції та збільшення кількості зайнятих у цьому секторі;

- подрібнення сільськогосподарських підприємств, скорочення їх виробництва, відсутність належного мотиваційного механізму привели до скорочення чисельності працівників і росту рівня безробіття;

- перевищення в індивідуальному секторі, порівняно з суспільним, показників урожайності культур і продуктивності худоби. Спонукальним мотивом до ефективної праці для індивідуального сектора стало запровадження приватної власності;

- скорочення поголів'я у сільськогосподарських підприємствах та його збільшення у селянських господарствах привело до того, що понад $\frac{2}{3}$ тваринницької продукції виробляється в індивідуальному секторі.

Зайнятість в особистому селянському господарстві фактично дає змогу виживати певній частині сільського населення, але не забезпечує належної ефективності виробництва, запровадження сучасних технологій, не вимагає високої кваліфікації робочої сили. Необхідно зміцнювати існуючі особисті селянські господарства і формувати оптимальне середовище для поступової трансформації їх у більш ефективні агроформування (фермерські, кооперативні тощо). Поряд з цим на формування сільського ринку праці суттєво впливає сезонність і проблема зайнятості особливо загострюється в періоди міжсезонного виробництва.

Одним із факторів покращення використання трудових ресурсів у сільському господарстві є розвиток агропромислової форми виробництва шляхом формування кооперативного ведення господарства. Дослідженнями науковців встановлено, що в сільськогосподарських підприємствах, де діяльність здійснюється за схемою: виробництво – переробка – зберігання – торгівля – послуги – підсобні промисли, навіть за умов неврегульованості цінових паритетів для сільськогосподарського виробника, вона є прибутковою. Інтегроване агропромислове виробництво сприяє комплексному багатопрофільному розвитку села, створенню нових робочих місць і підвищенню рівня життя сільського населення.

Зниження сезонності та підвищення рівномірності зайнятості селян за протягом року має важливе економічне й соціальне значення. Сезонність праці знижує її продуктивність та оплату, що стримує підвищення життєвого рівня селян, підвищує інтенсивність міграції сільського населення до міст і загострює проблему трудозабезпеченості сільського господарства. Тому поєднання аграрного виробництва з промисловою переробкою сільськогосподарської продукції, розвиток різних промислів сприятиме створенню додаткових робочих місць, активному залученню молоді в сільське господарство та ефективній зайнятості селян у період міжсезонного

виробництва. Важливим джерелом поглинання надлишків робочої сили і формування ефективного використання трудових ресурсів села залишається розвиток малого сільськогосподарського підприємництва.

Реалізації планів займатися підприємницькою діяльністю заважають різні чинники, починаючи від індивідуальних якостей особи (стан здоров'я, вік, наявність підприємницьких здібностей) і закінчуючи загальнодержавним (недосконале оподаткування, кредитування тощо). Водночас, на думку безробітних, організації підприємницької діяльністю найбільше сприятимуть такі чинники, як: пільгове кредитування організації власної справи, безплатне навчання майбутньої справи, консультаційне та інформаційне забезпечення підприємців з економічних, технологічних, правових питань після організації власної справи, проведення заходів для виявлення здатних до підприємницької діяльності, пільгове оподаткування тощо.

Аналіз сучасного стану зайнятості населення в Україні вказує на негативні тенденції у використанні трудового потенціалу. По-перше, рівень залучення трудових ресурсів у суспільне виробництво надзвичайно високий при низькій ефективності праці; по-друге, міжгалузева структура зайнятості деформована. Це пояснюється насамперед недосконалою політикою зайнятості, при якій відсутні реальні стимули до праці, наявна низька її мотивація, результатом чого став нерациональний розподіл робочої сили за видами економічної діяльності.

Спостерігається й значна різниця рівня продуктивності праці у сільському господарстві. Проявляються і зональні особливості, обумовлені рівнем землезабезпеченості працівників, природними факторами, відмінностями в економічному розвитку регіонів. Аналіз рівнів продуктивності праці при виробництві окремих видів продукції і в цілому в регіонах показав, що продуктивність праці знижується в північному та західному напрямках. Тому зональна спеціалізація, уточнення структури виробництва з урахуванням комплексу умов кожного сільськогосподарського підприємства стають суттєвими чинниками підвищення ефективності виробництва.

Занепад суспільного тваринництва зумовив зменшення частки кормовиробництва і ріст частки екстенсивних галузей (соняшник та зерно), які вимагають невеликих трудових затрат. Зменшення частки тваринництва посилило сезонність і зумовило обмеження сфери застосування жіночої праці. Тобто, зміни в галузевій структурі сільськогосподарських підприємств спричинили обмеження трудової зайнятості. Зокрема, при застосуванні погодинної оплати праці, на якій працюють жінки з малолітніми дітьми, молодь, що навчається, інваліди та пенсіонери, виплати робляться лише за виконання нормованих завдань, а мінімальний розмір годинної тарифної ставки такий же, як при відпрацюванні місячної норми часу при мінімальній заробітній платі. Класифікація складу трудових ресурсів у сільськогосподарських підприємствах створює умови для впровадження досконаліших систем стимулювання праці.

На думку респондентів, найвагоміший вплив на підвищення ефективності праці має достатність і своєчасність виплати заробітної плати та стимулюючих виплат за результати роботи, допомога підприємства у вирішенні побутових проблем працівників, соціальна облаштованість і безпечні умови праці.

Водночас, у ринкових умовах підвищення заробітної плати має здійснюватися паралельно із забезпеченням високих темпів росту продуктивності праці, а диференціація доходів працівників має проводитися з урахуванням їх трудового вкладу у зростання.

Висновки. До головних завдань системи управління людськими ресурсами належать: забезпечення підприємства кваліфікованими кадрами; створення необхідних умов для ефективного використання знань, навичок і досвіду працівників; удосконалення системи оплати праці і мотивації; підвищення задоволеності працею всіх категорій персоналу; надання працівникам можливостей для розвитку, підвищення кваліфікації і професійного росту; стимулювання творчої активності; формування і збереження сприятливого морально-психологічного клімату; удосконалювання методів оцінки персоналу; управління внутрішніми переміщеннями і кар'єрою працівників; участь у розробці організаційної стратегії.

Таким чином, успішність подальшого розвитку сільськогосподарського виробництва і максимального використання трудового потенціалу села насамперед залежить від раціонального розподілу й ефективного використання трудових ресурсів. Адже високий рівень їх трудової активності і зацікавленості в результатах своєї праці забезпечить відродження аграрного сектора економіки, сприятиме підвищенню ефективності виробництва сільськогосподарської продукції і загальному розвитку держави.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Буряк П.Ю. Економіка праці й соціально-економічні відносини: [навч. посібник] / Буряк П.Ю., Карпінський Б.А., Григор'єва М.І. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 440 с.
2. Гончарук Т.П. Про ефективність господарювання на селі в нових умовах / Т.П. Гончарук // Вісник ХНАУ: Серія "Економіка АПК і природокористування". – 2002. – № 8. – С.40-42.
3. Калина А.В. Економіка праці: [навч. посібник]. / А.В. Калина. – К.: МАУП, 2004. – 272 с.

УДК 331.103.6.

МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ КАДРОВОЇ ПОЛІТИКИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОЇ ПРОФЕСІЙНО-КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

*Синякова К.М. - викладач,
Херсонський державний університет*

Постановка проблеми. Об'єктивна закономірність циклічності розвитку сучасної економіки посилює увагу до методів конкурентної боротьби підприємств усіх галузей народного господарства. Світова практика свідчить, що спільними для підприємств усіх галузей є розуміння персоналу як головного засобу забезпечення довгострокових конкурентних переваг підприємства – це

залишається провідною тенденцією як у наукових теоріях, так і в практиці господарювання. Для формування та підтримки таких конкурентних переваг необхідним є визначення принципів і способів, механізмів та алгоритмів забезпечення підприємства персоналом з необхідними кількісними, статевіковими, професійно-кваліфікаційними характеристиками. Останні, зокрема, визначають якісні властивості персоналу, певний набір компетенцій, необхідних для досягнення цілей підприємства, і реалізуються у понятті професійно-кваліфікаційної структури (ПКС) персоналу.

У загальній структурі видів економічної діяльності проблема забезпечення ПКС персоналу особливо актуальною виявляється для підприємств сфери послуг, у тому числі для підприємств туристичної галузі, яка наразі є не тільки однією з найперспективніших галузей світової економіки, але й важливою суспільною площиною спілкування людей.

Національний туристичний продукт, який пропонує Україна на світовому ринку, характеризується, передусім, недостатньою конкурентоспроможністю, незважаючи на наявність достатніх потенційних можливостей для її забезпечення. Одним із детермінантів забезпечення такої конкурентоспроможності є ефективна ПКС персоналу, під якою розуміємо системне утворення, в якому формується співвідношення різних у професійному та кваліфікаційному діапазоні наборів компетенцій персоналу, необхідних і/або достатніх для виконання поточних і перспективних трудових завдань і досягнення цілей підприємства. Вивчення проблем забезпечення ПКС персоналу туристичної галузі актуалізується, до того ж, загальносвітовою орієнтацією на тенденції гуманізму та всебічний розвиток людини, які необхідно враховувати при визначенні орієнтирів кадрової політики забезпечення ПКС.

Стан вивчення проблеми. Необхідність дослідження методики кадрового забезпечення різних галузей народного господарства зумовлює підвищення інтересу науковців до цієї проблеми, який виявляється у ряді науково-методичних праць, авторами яких є А.Колот, В.Петюх, Е.Лібанова, О.Гришнова, Ю.Маршавін та інші. Зокрема, проблеми менеджменту і маркетингу персоналу в туристичній галузі висвітлені в працях Т.Власової, І.Зоріна, В.Квартального та інших.

Метою статті є визначення доцільних методів кадрової політики, спрямованої на забезпечення ефективної ПКС персоналу туристичного підприємства.

Результати досліджень. У загальному розумінні, кадрова політика підприємства являє собою сукупність економіко-правових і соціально-психологічних заходів, спрямованих на забезпечення його працівниками із професійними та соціально-психологічними характеристиками, необхідними для досягнення визначених цілей підприємства. Загалом, кадрова політика підприємства містить заходи із залучення, підбору та відбору персоналу, його навчання та оцінки, розстановки та розвитку, мотивації та контролю, створення сприятливого психологічного клімату та умов праці тощо. Сучасні аспекти ведення бізнесу додають до змісту кадрової політики атрибути стратегічної орієнтації, наукової обґрунтованості та маркетингового спрямування, яке орієнтується на сподівання потенційних і працевлаштованих працівників.

Конкретизуючи, відзначимо, що головною метою кадрової політики у сфері забезпечення ефективної ПКС персоналу підприємства є досягнення професійно-кваліфікаційного клірингу – відповідності наявних компетенцій персоналу, необхідних для кожної посади. Для досягнення зазначеної мети необхідно виробити певну сукупність і послідовність процедур, правил, які складають методичні основи забезпечення ПКС, до елементів яких віднесемо цілі, інструменти та алгоритм забезпечення ПКС персоналу підприємства. Для визначення методичних основ забезпечення ПКС персоналу туристичної галузі дослідимо детальніше феноменологію власне туристичної діяльності:

1) особливості туризму як галузі господарської діяльності:

- є найдинамічнішою сферою економіки;
 - забезпечує робочі місця для 9% працездатного населення світу;
 - є привабливою сферою для інвестування;
 - продукує більш ніж 11% світових споживчих витрат;
 - забезпечує 5% світових податкових надходжень;
 - великою мірою визначає ступінь розвитку більш ніж 40 інших галузей народного господарства (транспорт, зв'язок, архітектура, будівництво, сільське господарство, торгівля, виробництво товарів народного споживання тощо);
- [1]

2) особливості туризму як галузі наукового пізнання:

- відображає особливості поведінки людини поза постійним середовищем існування;
- не має чітких меж, є багатограним і неоднорідним, інтегрує в собі суміжні з іншими науками проблеми;

3) особливості туризму як частини освітнього простору:

- забезпечує багатовекторний розвиток людини на основі загальнолюдських моральних та етичних принципів у межах регіональних і національних традицій;
- зосереджує в собі проблеми історії, філософії, соціології, екології, політології, культурології, економіки, права тощо.

Зазначені особливості доводять феномен туризму, який полягає у його різномірності та багатоаспектності – це, безсумнівно, знаходить відображення у складі та діапазоні компетенцій, необхідних для забезпечення ефективності та конкурентоспроможності туристичної діяльності. Феномен туризму є не тільки методичним базисом розробки кадрової політики підприємства, а й першопричиною виникнення проблем забезпечення ПКС галузі, серед яких можемо виділити такі:

- праця спеціаліста у сфері туризму виходить за межі дисциплін конкретного спрямування – управлінського, економічного, природничого тощо;
 - складність проведення кадрової політики через неоднорідність праці в туризмі;
 - мінливість попиту на туристичні послуги, що зумовлює динаміку потреби в персоналі туристичної галузі;
 - формальне виділення професійно-кваліфікаційних груп у туризмі, що базується на відмінностях у складності, змісті і характері праці і не відображає реальних потреб галузі.
-

Зазначені проблеми ще раз підкреслюють необхідність розробки чіткої, валідної, актуальної, науково обґрунтованої, результативної методики кадрової політики. Тому дослідимо кожний з її елементів окремо. Так, виділимо цілі кадрової політики забезпечення ПКС персоналу, систематизуючи їх за групами:

1. Загальні (характерні для будь-якого підприємства): пошук і утримання відповідної кількості та якості працівників, які здатні реалізувати завдання фірми; побудову відповідного психологічного клімату; зменшення плинності кадрів; підтримання високого психологічного та професійного рівня поведінки працівників упродовж тривалого часу; реалізація трудового потенціалу тощо.

2. Специфічні (характерні для туристичної галузі, ураховують феномен туризму): формування широкого діапазону компетенцій, необхідних для реагування на зміни внутрішнього і зовнішнього середовища; забезпечення мобільності персоналу; посилена увага до розвитку загальних компетенцій; перетворення споживачів туристичного продукту на лояльних партнерів.

Досягнення кінцевих і проміжних цілей стає можливим завдяки застосуванню інструментарію кадрової політики, який складається з таких механізмів і процесів: пошук, підбір і відбір персоналу, навчання та оцінка персоналу, мотивація персоналу.

Так, найпоширенішими методами пошуку персоналу в туристичній галузі є оголошення у пресі, використання послуг служб зайнятості та рекрутингових агентств, засобів Інтернету, рекомендацій працівників, співробітництво з навчальними закладами. Після формування списку претендентів використовують відповідні технології відбору, які ґрунтуються на аналізі документів, вступній співбесіді, практичних критеріях, тестах, перевірці рекомендацій кандидатів.

Але в процесі не слід применшувати значення використання можливостей внутрішньофірмового ринку праці для заповнення вакантних ланок ПКС. При цьому, об'єктивним є виникнення розбіжностей між необхідним і бажаним складом компетенцій, що обумовлює доцільність вивчення методів навчання персоналу, яке займає ключове місце у кадровій політиці забезпечення модифікації ПКС персоналу підприємства. Адже саме воно забезпечує наближення професійно-кваліфікаційних характеристик персоналу відповідно до вимог посади, часу та бізнес-середовища. Особливістю навчання персоналу туристичної галузі є посилення акцентів на розвиток загальних компетенцій – професійних та особистісних рис, властивих багатьом професіям. Зокрема, програми навчання містять загальні принципи обслуговування клієнтів, техніку й стратегію роботи з окремими групами клієнтів, уміння ефективно проводити телефонні розмови та інші загальні та спеціальні комунікативні знання, уміння та навички.

Навчання є не тільки засобом формування професійних компетенцій персоналу, а й джерелом інформації про історію підприємства, її продукти, політику та характерні ознаки ринку й конкурентів. Для забезпечення ефективності навчання персоналу воно повинно відповідати таким загальнопедагогічним принципам, як системність, систематичність, всеохоплюваність. Ураховуючи структурні особливості туристичного бізнесу, найбільш прийнятними формами навчання є тренінги, вебінари, наставництво.

Контроль успішності проходження навчання та стану ПКС персоналу загалом здійснюється за допомогою проведення оцінки компетенцій персоналу, яка ґрунтується не тільки на регулярно отримуваній інформації зі звітів продажу, особистих спостереженнях, листах і скаргах клієнтів та анкетах, зібраних серед клієнтів, але й на використанні прогресивних та низьковитратних методів як 360 градусів, експертне оцінювання та інші. Значимість оцінки відповідності ПКС посилюється тим, що саме на її основі можна виявити розбіжності між наявним і бажаним складом компетенцій, планувати кар'єрне зростання персоналу, розробляти заходи кадрової політики з модифікації та відтворення ПКС. Крім того, система навчання персоналу дозволяє застосовувати відповідні засоби матеріальної та моральної мотивації персоналу, яка є неодмінним атрибутом забезпечення ефективності ПКС персоналу та вагомим інструментом кадрової політики підприємства.

Мотиваційний механізм туристичного підприємства спрямований на підвищення якості та продуктивності обслуговування клієнтів. При цьому, структура мотивів і стимулів працівників туристичних підприємств підпорядковується загальній структурі. Так, мотивами трудової діяльності виступають сподівання (відповідність очікуваних результатів можливостям працівника), почуття справедливості (найчастіше стосується винагороди різних видів праці), почуття власної успішності (поліпшення особистого результату спонукає до подальшого його зростання). Зовнішніми проявами мотивації є стимули, які проявляються в досягненні успіхів, розвитку кар'єри, набуття статусу, підвищенні добробуту, рівні організації праці.

Результати дослідження науковців показують важливість інтересу до роботи у структурі чинників вибору роботи, тобто цей чинник випереджає інші вагомі чинники, такі, як заробітна плата, визнання професійної й особистої гідності, психологічний клімат у колективі, безпека. Так, частка працівників, які надали відносну перевагу інтересу до роботи, склала 52%, частка організації праці в структурі мотивів трудової діяльності склала 51%, заробітної плати – 50%, визнання професійної гідності – 46%, справедлива оцінка праці – 38%, психологічний клімат у колективі – 33%, можливість професійного зростання – 29%, самореалізація – 32%, сподівання – 22%, безпека – 7%. [2]

Не зважаючи на різноманіття інструментарію, у практиці туристичного бізнесу допускаються типові помилки в забезпеченні ПКС персоналу, які приводять до зниження ефективності її функціонування:

- 1) проблеми „випадкових працівників” – зумовлені недоліками в процесах пошуку, підбору та відбору персоналу;
 - 2) проблема мотиваційного механізму - винагорода призначається тенденційно, премії не стимулюють до діяльності, важко втримати компетентних фахівців, складно звільнити некомпетентних працівників;
 - 3) проблема цінностей – низька дисципліна, недостатні моральні якості працівників;
 - 4) проблема невідповідності – виникає через неспівпадіння необхідних компетенцій наявним;
 - 5) проблема „диригента” – зумовлена масштабами туристичних підприємств, на яких керівник поєднує декілька різних видів діяльності.
-

Помилки часто виникають через недооцінку важливості факторів, які мають значний вплив на забезпечення ПКС персоналу туристичних підприємств. До факторів зовнішнього середовища віднесемо суспільно-політичне становище країни загалом, структурні зрушення у сфері зайнятості та ринку праці, стан ринку освітніх послуг, трудове законодавство. До факторів внутрішнього середовища – мотиваційну систему менеджменту, фінансове забезпечення функціонування ПКС, зокрема витрати на розвиток персоналу, структура і цілі підприємства, територіальне розміщення, технології, виробнича й управлінська культура.

Поєднання зазначених інструментів реалізується в запропонованому нами алгоритмі забезпечення ефективної ПКС персоналу підприємства з урахуванням специфіки туристичної галузі (рис.1).

Ураховуючи специфіку кадрового забезпечення підприємств туристичної галузі, визначимо площину кадрової політики забезпечення професійно-кваліфікаційної структури персоналу як таку, що складається з двох взаємоузгоджуваних елементів, які визначають різні комбінації способів її реалізації: методів здійснення кадрової політики (економічних, правових, соціально-психологічних) з одного боку, і стадії відтворення ПКС персоналу підприємства. Так, відповідно до запропонованого алгоритму, стадії формування ПКС відповідають такі складові кадрової політики, як пошук кандидатів, підбір і відбір персоналу, стадії функціонування – навчання та оцінка персоналу, стадії модифікації – підвищення кваліфікації, розвиток кар'єри, звільнення працівників тощо.

Зростання масовості та доступності національних контактів і обмінів, розширення сфери офіційних і неформальних форм туристського спілкування об'єктивно викликають потребу в постійному оновленні компетенцій персоналу туристичних підприємств, що має знаходити адекватне відображення у сфері освітніх послуг.

Тому не дивно, що ринок освітніх послуг займає вагоме місце для забезпечення ПКС персоналу підприємств, на якому формуються базові компетенції майбутніх професіоналів у сфері туризму. Крім того, стан ринку освіти є екзогенним чинником у формуванні кадрової політики підприємства, тому його дослідження також є доцільним. Підготовка кадрів у сфері туризму в Україні здійснюється відносно недавно, підвищення попиту на туристичну освіту зумовлене глобалізаційними процесами та визнанням туризму як однієї з перспективних галузей економіки. Сучасна система вищої освіти України пропонує здобуття різних освітньо-кваліфікаційних рівнів за напрямками підготовки та спеціальностями "Туризм", "Економіка туризму", "Туризм і планування", "Туризм і гостинність", "Управління готельним господарством", "Культура і туризм", "Курортний менеджер", "Менеджер з круїзів".

У Манільській Декларації, прийнятій Всесвітньою Організацією туризму, підкреслюється, що підготовка кадрів спеціалістів у галузі туристської індустрії має стати частиною навчання молоді, а введення туризму до програм навчання молоді є важливим елементом освіти та виховання, який сприяє постійному зміцненню миру. [3]

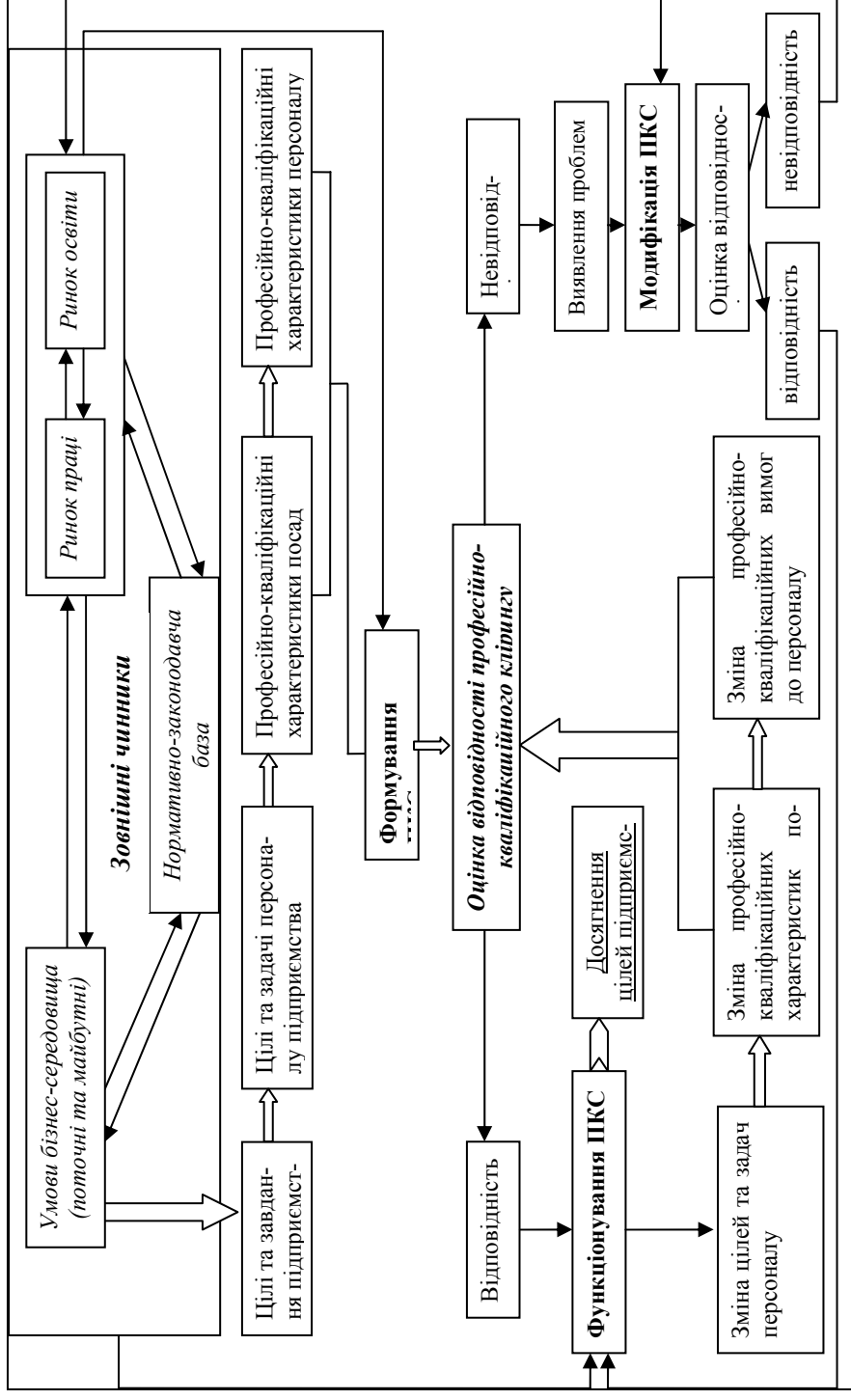


Рисунок 1. Алгоритм забезпечення професійно-кваліфікаційної структури персоналу туристичного підприємства

Якісна освіта, як зовнішній елемент формування ПКС персоналу підприємства, має здійснюватися за такими загальнопедагогічними принципами:

- цілісність – скасування меж між загальною та професійною освітою, теорією і практикою, розумовою і фізичною працею, навчанням та працею;
- забезпечення тристороннього партнерства: між ринком товарів і послуг, ринком праці та ринком освітніх послуг;
- ціннісна орієнтація на культуру мирного співіснування, демократичні установки, охорону навколишнього середовища, боротьбу за грамотність і створення нових можливостей для людини;
- забезпечення навчання загальних професійних навичок, перехід від освіти до трудової діяльності;
- оволодіння компетенціями, які виходять за рамки професійних навичок, необхідних на робочому місці.

Таким чином, раціональний підхід і розробка методичних основ забезпечення ПКС персоналу туристичного підприємства дозволить сформувати персонал, що володіє такими конкурентоспроможними властивостями, як компетентність, ввічливість, надійність, відповідальність, комунікабельність тощо.

Висновки та пропозиції. Ураховуючи методичні особливості кадрового забезпечення туризму, визначимо кадрову політику забезпечення ПКС персоналу як сукупність оперативних, тактичних і стратегічних заходів, спрямованих на досягнення професійно-кваліфікаційного клірингу, який досягається завдяки використанню набору інструментів та зазнає суттєвого впливу через динаміку зовнішнього та внутрішнього середовища.

Зокрема, головним детермінантом зовнішнього середовища як чинника впливу на забезпечення ПКС персоналу підприємства є загальноекономічні засади розвитку економіки на державному рівні. Саме вони визначають початкові умови формування ПКС персоналу підприємства і здійснюють значний вплив на її функціонування та модифікацію. Серед напрямів державної політики у сфері забезпечення ефективної ПКС персоналу туристичної галузі можемо запропонувати такі: удосконалення порядку стандартизації, сертифікації та ліцензування в галузі туризму; впровадження системи статистичної звітності суб'єктів туристичної діяльності; заохочення національних та іноземних інвестицій у розвиток туристичної індустрії; організація та розвиток системи наукового забезпечення галузі туризму, підготовка та підвищення кваліфікації туристичних кадрів; створення національної школи підготовки фахівців до професійної соціальної і туристської діяльності, що фінансується за рахунок змішаної участі різних структур.

Перспективи подальших досліджень. Висвітлені проблеми формування методичних основ забезпечення ПКС персоналу підприємства, зокрема методів навчання, оцінки і мотивації персоналу визначають площини подальших досліджень у цьому напрямі, зокрема, економіко-математичне моделювання комплексного впливу зовнішніх і внутрішніх факторів на забезпечення ПКС персоналу, формування системи показників оцінки ефективності ПКС персоналу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бунтова Н.В. Кадрове забезпечення галузі туризму з урахуванням міжнародного досвіду / Н.В. Бунтова // Демографія та соціальна економіка — 2006. — № 2. — С. 136-142.
2. Регіональна цільова Програма розвитку туризму в області. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://frtt.if.gov.ua/Ukr/turizm/rozzv_tur_2011-2015.doc. - Назва з екрану.
3. Теоретичні засади кадрового забезпечення сфери туризму в Україні. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.ecologylife.ru/tyrizm-2003/teoretichni-zasadi-kadrovogo-zabezpechennya-sferi-turizmu-v-ukrayini.html>. - Назва з екрану.
4. Федорченко В.К. Підготовка кадрів туризму в Україні: досвід навчально-науково-виробничого комплексу. [Електронний ресурс] / В.К.Федорченко. — Режим доступу: http://tourlib.net/books_ukr/pedtur6.htm. - Назва з екрану.

УДК 332.155:664.6**ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ХЛІБОПЕКАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА У ХЕРСОНСЬКІЙ ОБЛАСТІ**

*Смутко А.М. — к.е.н., доцент,
Херсонський інститут ПрАТ «ВНЗ МАУП»*

Постановка проблеми. Виробництво хліба та хлібобулочних виробів є стратегічною галуззю для будь-якої держави, оскільки має важливе значення для підтримки соціальної стабільності в суспільстві. За останні роки в Україні намітилася стійка тенденція до зниження загального виробництва та споживання хліба населенням. Для цього існує багато причин, основними серед яких є підвищення цін на хліб, загальне погіршення матеріального становища населення та більш раціональне використання хліба, розвиток домашнього хлібопечення. Загострення конкуренції вимагає від підприємств виготовлення продукції, що максимально відповідатиме запитам споживачів, з використанням прогресивних ресурсозберігаючих технологій.

Стан вивчення проблеми. Сучасна технологія виробництва хліба є результатом багатовікового досвіду та праці спеціалістів – учених і практиків. Значний внесок у розвиток теорії та практики хлібопечення зробили вчені Л.Я. Ауерман, Л.М. Казанська, Н.П. Козьміна, В.Л. Кретович, Л.І. Пучкова, Т.Б. Циганова, В.О. Пат, українські вчені – Л.І. Ведернікова, Н.І. Берзіна, В.І. Дробот, А.А. Міхелев, І.М. Ройтер, Л.І. Карнаушенко, М. Ф. Плотніков, А.Н. Васильченко.

Завдання і методика досліджень. Хліб є одним з найбільш соціально вагомих продуктів харчування для України, оскільки в силу історичних і культурних особливостей його споживання населенням є досить високим. Ураховуючи цей фактор, головним завданням стратегічного розвитку хлібопекарської промисловості є забезпечення виробництва хлібобулочних виробів у обсязі та асортименті, що забезпечить задоволення потреб усіх

верств населення. При цьому, хлібні вироби повинні відповідати всім нормам і стандартам якості та бути доступними за ціною.

Ефективне вирішення економічних задач, що постають перед сучасними хлібопекарськими підприємствами, можливе за рахунок постійного розширення асортименту виробів, застосування порційних способів приготування тіста, виробництва продукції невеликими партіями, впровадження прискорених технологій хлібопечення. Такий підхід забезпечить довгострокову стабільність і прибутковість виробникам, надасть можливості для подальшого соціально-економічного розвитку.

Результати досліджень. Хлібопекарська галузь – одна з провідних галузей харчової промисловості України, призначення якої безперерйне забезпечення виробництва хліба, хлібобулочних та інших борошняних виробів у обсягах, які відповідають нормам державної продовольчої безпеки. Щорічно в Україні виробляється близько 2,0 млн. тонн хліба та хлібобулочних виробів, понад 70% від загального обсягу випікають великі промислові підприємства, решту – приватні пекарні, мережа торгівлі, великі супермаркети та інші виробники. Обсяги виробництва хлібобулочних виробів в Україні та Херсонській області наведено у таблиці 1 [3].

Відповідно до офіційної статистики динаміка обсягів виробництва хліба та хлібобулочних виробів в Україні має стійку тенденцію до спаду (табл. 1, рис. 1, 2). В останні роки потужності підприємств з виробництва хліба та хлібобулочних виробів використовуються лише на 30-35% (крім м. Києва та окремих обласних хлібокомбінатів).

Таблиця 1 – Виробництво хлібобулочних виробів в Україні та Херсонській області

Роки	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Україна								
Вироби хлібобулочні, тис. т	2307	2264	2160	2034	1978	1826	1807	1769
Херсонська область								
Вироби хлібобулочні, т	50726	49022	45787	40426	38469	35368	34395	36542

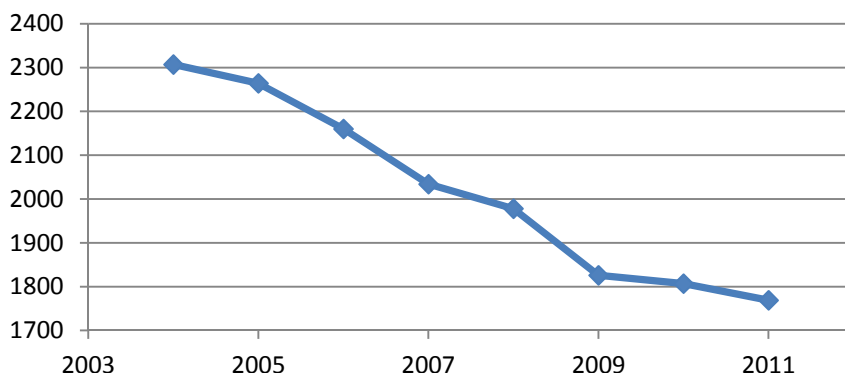


Рисунок 1. Динаміка виробництва хлібобулочних виробів в Україні за 2004-2011 роки, тис. т

При цьому слід врахувати, що значна частина хліба та хлібобулочних виробів виробляється малими підприємствами, які працюють на єдиному податку та не звітують перед статистичними органами за кількість виробленої продукції. У сільській місцевості значна частина населення випікає хліб у домашніх умовах. Це говорить про те, що хлібопекарська галузь забезпечена потужностями, які здатні щоденно виробляти близько 400г. хлібобулочних виробів (відповідно до норм споживання) у розрахунку на одного жителя країни і має можливість повністю забезпечити потреби населення в цій продукції.

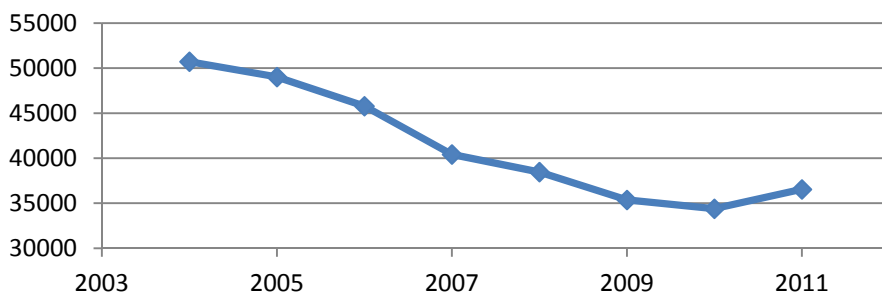


Рисунок 2. Динаміка виробництва хлібобулочних виробів у Херсонській області за 2004-2011 роки, т

УПродовж останніх років відбувається поступове зменшення споживання населенням хлібних продуктів і наближення фактичного споживання до раціональної норми (101 кг на особу). Зменшення споживання хлібних продуктів свідчить про покращення рівня життя населення, унаслідок чого відбувається переорієнтація споживчого попиту населення на більш вартісні види продовольства. Дані щодо споживання хлібних продуктів на душу населення наведено у таблиці 2 та рисунку 3 [3].

Таблиця 2 – Споживання хлібних продуктів на душу населення на рік, кг

	Рік										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Хлібні продукти	130	131	125	126	124	120	116	115	112	111	110

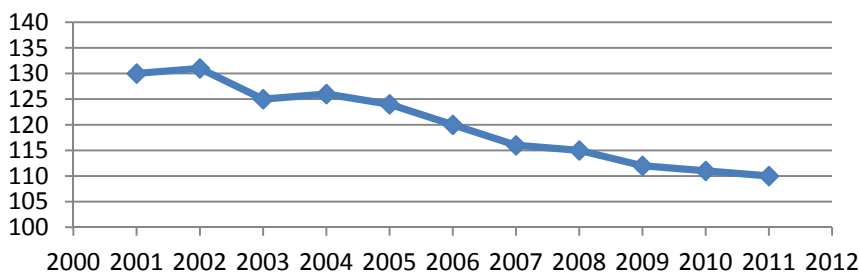


Рисунок 3. Динаміка споживання хлібних продуктів в Україні на душу населення на рік, кг

За даними Держкомстату, на внутрішньому ринку зберігається тенденція до зростання роздрібних цін на хліб, хлібопродукти та борошно пшеничне (табл. 3).

Таблиця 3 – Індекси споживчих цін на хліб, хлібопродукти та борошно пшеничне в Україні (у% до попереднього року)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Хліб і хлібопродукти	107,9	114,2	133,3	112,6	112,3	115,0
Хліб	107,8	114,8	130,3	113,9	110,2	113,9
Борошно пшеничне	103,5	125,9	128,7	103,6	108,4	117,9

Основним фактором, що вплинув на збільшення роздрібних цін на хліб, є збільшення тарифів на природний газ та його транспортування, подорожчання допоміжної сировини, зростання з початку року цін на зерно та борошно, бензин, а також встановленого урядом мінімального рівня заробітної плати на 23%. Структура витрат на виробництво двох видів хліба масового споживання наведена на рисунках 4, 5.

Заробітна плата в хлібопекарській промисловості на 3,3% менша заробітної плати працівників, зайнятих у галузях економіки, та на 12,9% – ніж у промисловості України, що спричинило таку проблему, як плинність кадрів, показник якої становить 29,6%.

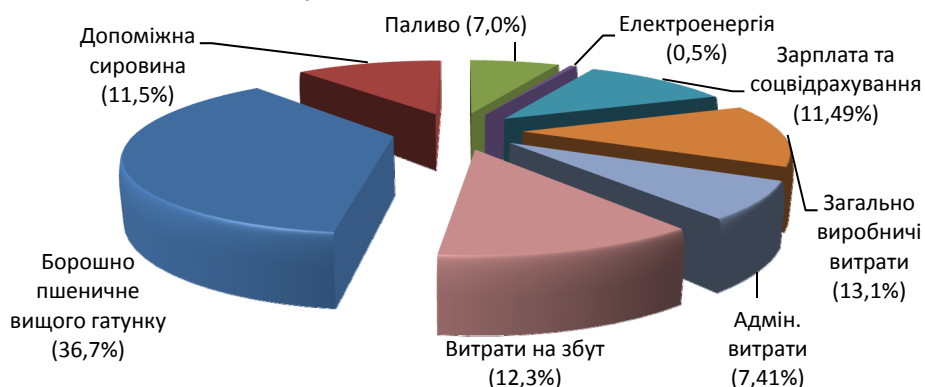


Рисунок 4. Структура витрат на виробництво батона з борошна вищого гатунку

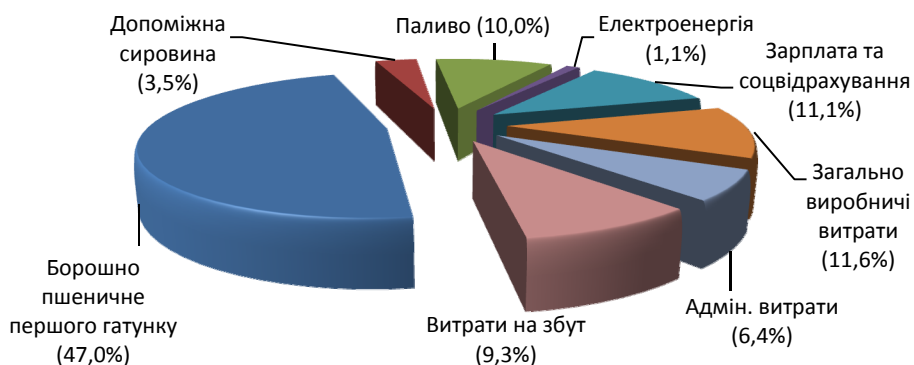


Рисунок 5. Структура витрат на виробництво хліба пшеничного першого гатунку

За інформацією від хлібопекарських підприємств, що співпрацюють з Укрхлібпромом, середньогалузевий рівень рентабельності хлібобулочної продукції склав 3,8%. Динаміка рентабельності виробництва хліба та хлібобулочних виробів на підприємствах Укрхлібпрому наведена у таблиці 4.

Таблиця 4 – Рентабельність виробництва хліба та хлібобулочних виробів

Роки	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Рентабельність, %	6,0	5,0	2,0	4,0	6,0	4,0	0,9	1,4	3,1	2,9	2,8

Статистичні дані свідчать, що рентабельність виробництва хліба у період з 2001 по 2011 роки коливалася від 6% до 0,9%. Середня рентабельність за цей час не перевищила 4%. Цілком зрозуміло, що такий рівень рентабельності не може забезпечити сталий розвиток хлібопекарських підприємств. Як основні причини низької рентабельності хлібопекарського виробництва науковцями та фахівцями-практиками виділяються: використання морально та фізично застарілого обладнання; підвищення цін на сировину та енергоносії; відсутність або фрагментарність маркетингових досліджень направлених на вивчення запитів споживачів і розширення ринків збуту; неефективна організація збутової системи; державне регулювання цін на хліб; загальна макроекономічна нестабільність економіки держави [2, 4].

Низькі прибутки хлібопекарських підприємств породжують проблему нестачі власних ресурсів для реалізації інвестиційних програм у сферах продуктових і технологічних інновацій; модернізації та переоснащення виробництва; розвитку маркетингових програм і досліджень; оптимальної організації систем управління, планування та контролю на підприємстві; вирішення екологічних проблем хлібопекарського виробництва; забезпечення кваліфікованими кадрами. Таким чином, підприємства, які прагнуть інтенсивного шляху розвитку, вимушені використовувати значні позикові або залучені фінансові ресурси. Діючі умови отримання банківських позик юридичними особами часто ставлять підприємства у важке положення та суттєво погіршують показники поточного фінансового стану: ліквідність, платоспроможність, фінансову стійкість. Наслідком використання залучених коштів (приватні та комерційні інвестори, інвестиційні фонди, холдингові компанії) є відтік частини прибутку, а у довгостроковій перспективі – втрата економічної і навіть юридичної незалежності підприємства. За таких обставин важко планувати ефективний економічний розвиток на майбутнє.

Збалансована стратегія розвитку хлібопекарської промисловості України повинна бути націлена на узгодження економічних інтересів підприємств-виробників із соціальними інтересами споживачів і суспільства в цілому. Досягти такої збалансованості можна за рахунок вирішення низки актуальних проблем, які постають перед підприємствами хлібопекарської галузі.

Інтегральний показник ефективності функціонування хлібопекарського підприємства можна розглядати як сукупність показників техніко-технологічної, економічної та соціальної ефективності.

Техніко-технологічні аспекти хлібопекарського виробництва включають вирішення таких основних завдань [1]:

- упровадження раціональних ресурсо- і енергозберігаючих

технологій виробництва хліба як в умовах високоомеханізованих підприємств, так і в умовах пекарень;

- технічне переоснащення діючих підприємств, оснащення сучасним обладнанням нових виробництв, що створюються при хлібозаводах, а також пекарень різних форм власності;

- покращення якості сировини, розширення сировинної бази за рахунок використання нетрадиційних видів сировини, забезпечення виробництва культурами молочнокислих бактерій і хлібопекарськими дріжджами з високою бродильною активністю;

- забезпечення безпеки виробів шляхом підвищення контролю якості сировини і готової продукції, уважне ставлення до проблеми застосування генетично модифікованої сировини

- забезпечення необхідної якості продукції, що виготовляється з борошна зі зниженими хлібопекарськими властивостями;

- вирішення проблеми подовження терміну зберігання свіжості виробів, випікання хлібних виробів із заморожених тістових заготовок, захисту їх від мікробіологічного псування, захворювання на картопляну хворобу, пліснявіння.

Підвищення економічної ефективності хлібопекарського виробництва потребує:

- раціоналізації використання виробничих ресурсів: підвищення фондовіддачі основних засобів та оборотності оборотних засобів підприємства;

- покращення результатів фінансово-господарської діяльності підприємства: збільшення обсягів реалізації продукції, зменшення рівня витрат, підвищення рентабельності виробництва;

- зміцнення конкурентної позиції підприємства (частка ринку, конкурентоспроможність за ціною) за рахунок упровадження маркетингових стратегій, розроблених на основі ринкових досліджень: продуктові інновації, цінова політика, удосконалення збутової системи, створення та управління торговою маркою, реклама;

- удосконалення асортименту продукції: розширення виробництва поліпшених видів хлібних виробів, збільшення випуску заварних видів житньо-пшеничного хліба, створення і впровадження у виробництво хлібних виробів для оздоровчого, профілактичного і дієтичного харчування;

- підвищення споживчої цінності хлібних виробів, надання їм властивостей функціонального продукту шляхом використання нетрадиційної сировини і біологічно активних добавок;

- створення гнучкої системи стратегічного планування, яка забезпечить досягнення довгострокових цілей підприємства в умовах нестабільного зовнішнього середовища бізнесу;

- формування організаційно-економічних засад перетворення системи управління підприємства з метою підвищення ефективності планової та контролюючої діяльності менеджерів усіх рівнів.

Соціальна ефективність хлібопекарського виробництва повинна досягатися за рахунок:

- максимального задоволення потреб споживачів хлібобулочних

виробів;

- виваженої кадрової політики, спрямованої на забезпечення виробництва кваліфікованими фахівцями і створення нових робочих місць;
- підвищення рівня корпоративної культури та соціального розвитку трудового колективу підприємства;
- вирішення екологічних проблеми хлібопекарського виробництва, науково обґрунтованого контролю за забрудненням навколишнього природного середовища.

Висновки та пропозиції. До найбільш значимих проблем хлібопекарського виробництва слід віднести: стійкість збуту хлібопродукції, що має низький термін зберігання; необґрунтовані «сплески» цін на сировину, матеріали, енергію, перевезення; збереження корисних властивостей хлібобулочних виробів, що має пряму залежність від якості сировинних і енергетичних ресурсів; недостатність інвестиційних ресурсів у напрямі процесного і продуктового інноваційного розвитку; високий рівень конкуренції.

Для успішного функціонування у стохастичних економічних умовах на хлібопекарських підприємствах необхідне впровадження комплексної системи стратегічного планування, яка повинна базуватися на формуванні та постійному моніторингу зовнішніх та внутрішніх факторів, що впливають на результати фінансово-господарської діяльності підприємств. Економічною основою стратегії розвитку хлібопекарських підприємств має бути обґрунтований вибір послідовно здійснюваних радикальних проектів при раціональному використанні ресурсів для створення підприємства нової якості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Ауэрман Л.Я. Технология хлебопекарского производства: Учебник. – 9-е изд.; перераб. и доп. / Под общ. ред. Л.И. Пучковой. – СПб: Профессия, 2005. – 416 с.
2. Васильченко А. Н. Состояние и перспективы развития хлебопекарной промышленности в Украине / А. Н. Васильченко // Науко-виробничий журнал Харчова наука і технологія. – Одеса: Вид-во Одеської національної академії харчових технологій, 2009. – №1 (6). – С. 5-8.
3. Державний комітет статистики України [Електронний ресурс]: Офіційний сайт. – 2011. – Режим доступу: [//www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua).
4. Плотніков М. Ф. Стратегічні орієнтації підприємств хлібопекарської промисловості / М. Ф. Плотніков, В. В. Мосейчук // Економіка АПК. Міжнародний науково-виробничий журнал. – 2007. – №12 (158). – С. 42-48.

УДК: 330.322:338.27:338.43

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ПІДТРИМКИ ФІНАНСОВИХ РІШЕНЬ

*Соловйова Н.І. – д.е.н.,
Херсонський державний університет*

Постановка проблеми. Формалізація задач з інтегральної оцінки та прогнозування фінансових ресурсів, окрім розуміння сутності розрахунків, створює важливі передумови до підвищення оперативності аналізу та скорочення часу, необхідного для прийняття ефективних фінансових рішень. Особливо це стає очевидним при застосуванні персональних ЕОМ, які широко використовуються в системі фінансового аналізу. Очевидно, що впровадження сучасних систем і технологій обробки інформації є одним із головних напрямів удосконалення обліково-аналітичної роботи в управлінні підприємства та його діяльності. Проте, в сільськогосподарській галузі, через її специфічні особливості та певні об'єктивні чинники, впровадження таких систем здійснюється занадто повільно, і не всі ділянки управлінської діяльності однаково повно і ефективно можуть застосовувати ці системи. Залишаються невирішеними та недосяжними щодо практичного застосування питання створення інформаційних систем підтримки фінансових рішень в АПК.

Стан вивчення проблеми. Існує ряд загальновизнаних концепцій в авторстві багатьох українських, російських і зарубіжних дослідників – Ю. Бріггема, А.Д. Шеремета, І.О. Бланка, В.В. Ковальова, Є.В. Мниха, М.С.Абрютіної, І.Т. Балабанова, О.С. Стоянової, Л.А.Лахтіонової, М.О.Кизима, В.А. Забродського та ін. Проте за рамками цих досліджень і дотепер залишається ряд проблем, які мають визначальне практичне та теоретико-методологічне значення сьогодні та таких, що покликані відіграти важливу роль в майбутньому. Ці питання стосуються, перш за все, важливості розширення концепції системного фінансового прогнозування та планування в сфері АПК. Окремим питанням комплексного прогнозування у сільському господарстві присвячують свої дослідження В.А. Борисова, М.А.Брусенко, В.І.Дробот та М.І. Толкач [1,2,3].

Завдання і методика досліджень. З метою удосконалення та підвищення якості управління фінансовими ресурсами сільськогосподарських підприємств Херсонської області доцільно створити інформаційну систему інтегральної оцінки та забезпечення фінансової стійкості для підприємств аграрної сфери виробництва. Фактично, дана інформаційна система здатна стати середовищем прийняття науково-обґрунтованих фінансових рішень і невід'ємною складовою аналітичної роботи з фінансово-економічною звітністю сільськогосподарських підприємств.

Результати досліджень. У проект побудови інформаційної системи необхідно включити результати оцінки фінансової стійкості сільгосппідприємств за оптимальною системою показників, критеріальними характеристиками, інтеграційною шкалою варіантності її рівнів і головних факторів [4]. Перелі-

чені розробки, що стали висновками аналітичних досліджень, сформували діагностичний і прогностичний етапи в інформаційно-експертній системі оцінки фінансової стійкості сільськогосподарських підприємств.

Для аналізу повноти вимог та їх найшвидшого уточнення потрібно побудувати логічну модель предметної області (метод прототипу). Але спершу виконується оцінка здійсненності проекту за різними критеріями (економічна, технологічна, юридична здійсненність). При оцінці здійснення проекту виходили з позиції усвідомлення відсутності або непоширеності інформаційних систем інтегральної оцінки фінансової стійкості сільгоспідприємств і подальшого обґрунтування на цій основі його фінансових та управлінських рішень. Звичайно, враховувався й потенційний економічний ефект від інформаційної системи у вигляді зниження витрат, покращення контролю та управління, підвищення гнучкості та швидкості роботи, підвищення престижу, отримання прямого грошового прибутку. В оцінці ризику при впровадженні інформаційної системи в діяльність реальних сільськогосподарських підприємств ми виходили з факту мінімальної кількості джерел ризику. Відомо, що зазвичай джерелами ризику стають нестача коштів, кадрові питання (звільнення), недооцінка труднощів тощо. Створена інформаційна система характеризується тим, що її впровадження зберігає кадровий склад підприємства та не порушує його основних функцій. Вона доповнює функції адміністративного апарату сільськогосподарського підприємства блоком наукового прогнозування фінансової стійкості, що сприяє прийняттю ефективних управлінських рішень щодо оптимального використання фінансових ресурсів.

Наступним етапом системного аналізу виступила побудова логічної моделі проекту (схеми роботи предметної області на логічному рівні без технічних подробиць). Логічна модель може являтися на різних рівнях абстракції, що дозволяє охопити проблему в цілому та при необхідності розглянути більш детально деякі її частини. Побудову логічної моделі виконано за допомогою методу функціональної декомпозиції (з основної функції системи витікають більш детальні функції). Створення прототипу (працююча модель майбутньої системи) стало необхідним для формалізації задач інформаційної системи та тлумаченні її майбутнім користувачам. Очевидно, що створення декількох прототипів, кожний з яких усе більше представляв систему, прискорював появу повної версії програми.

У проектуванні системи використано метод низхідного проектування (покроковий процес проектування, починаючи з основних функцій, що підрозділяються на підфункції до тих пір, доки не настане можливість їх реалізувати). Власне, створення модульної системи й розпочинає процес втілення проекту в програми й фізичні системи. У результаті поєднання всіх визначених функцій створюваної інформаційної системи розроблено програмний продукт для інтегральної оцінки та забезпечення фінансової стійкості сільськогосподарських підприємств. Розробка програми здійснювалася на основі побудованих у ході низхідного проектування трьох рівнів абстракції, що розкрили суть авторської методики інтегральної оцінки фінансової стійкості сільгоспідприємств та обґрунтували можливості її практичної реалізації у напрямі створення фінансових стратегій. Передбачалося, що кожний модуль інформаційної системи

представлятиме собою відокремлену базу даних, що формується на основі та за результатами розрахунків інших баз даних.

На рисунку 1. зображена структура інформаційної системи у формі алгоритму послідовності виконуваних функцій та рішення задачі забезпечення фінансової стійкості сільськогосподарських підприємств.

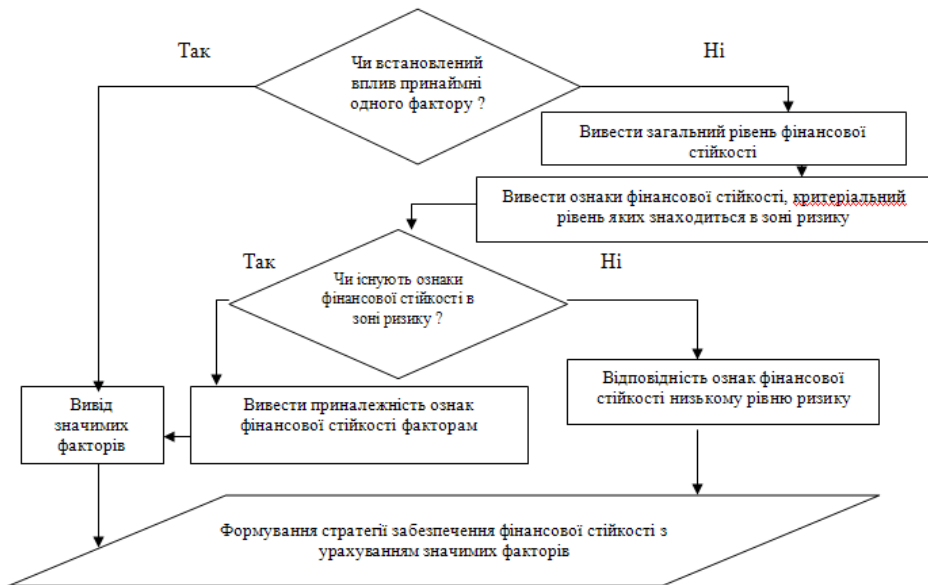


Рисунок 1. Фрагмент алгоритму операційних дій у підсистемі формування стратегії забезпечення фінансової стійкості

У ході виконання основної задачі, поставленої перед інформаційною системою (формування стратегії забезпечення фінансової стійкості) на діагностичному та прогностичному рівні реалізується програма формування множини варіантів розвитку підприємств на основі методики інтегральної оцінки фінансової стійкості сільгосппідприємств. Даний блок програми дозволяє в пакетному та діалоговому режимі будувати будь-яку кількість варіантів в очікуваних областях зміни різних фінансових показників.

Створена система є умовно дворівневою за ступенем поглиблення дослідження факторів впливу на фінансову стійкість сільгосппідприємства. Перший рівень складності передбачає виконання розрахунків за всіма модулями інформаційної системи, що фактично означає полегшений аналіз факторів впливу на фінансову стійкість сільгосппідприємства за суб'єктивними оцінками користувача. Втім, застосування методу логічного програмування в блоках поглибленого аналізу головних факторів фінансової стійкості сільгосппідприємств довело необхідність створення експертної системи оцінки впливу головних факторів (головних компонент) на стан фінансової стійкості сільгосппідприємства. Наведемо приклад вибору часткового прогнозу методом експертних оцінок для інформаційної системи забезпечення фінансової стійкості сільськогосподарських підприємств (рис. 2).

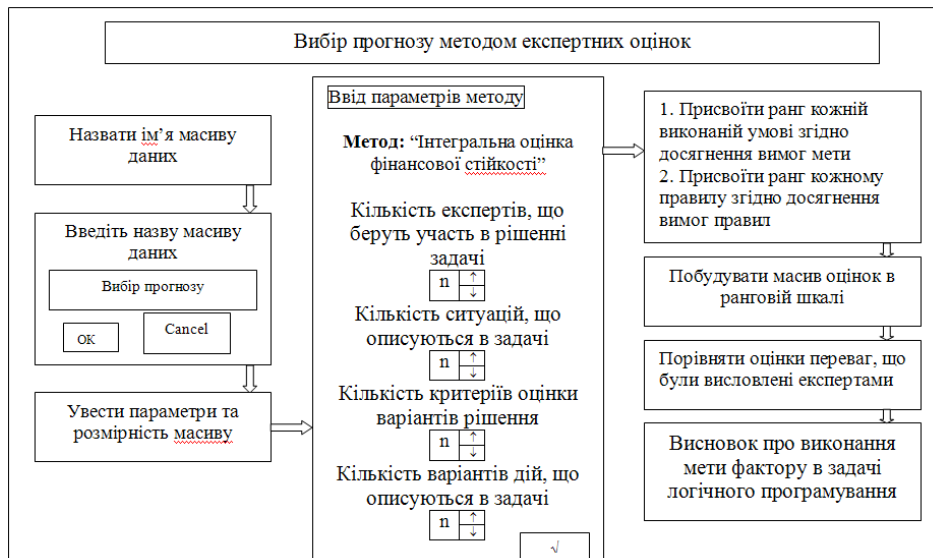


Рисунок 2. Режим аналізу проблемної ситуації

При цьому умови та правила, що формують сутність фактора фінансової стійкості, оцінюються за шкалою семантичного диференціалу, де негативній відповіді або невиконаній умові надається найнижча оцінка; достатності умови та позитивній характеристиці фактів надається найвища оцінка (максимально можлива). У розробленій моделі експертної системи передбачається, що дану функцію мають виконувати експерти у кількості не менше двох осіб за великою кількістю критеріїв оцінки варіантів рішення. У робочій версії інформаційної системи після отримання результатів прогностичного аналізу за інтеграційним шкалюванням користувачу пропонується здійснити оцінку за встановленими умовами виконання фактору фінансової стійкості сільгоспприємства. У результаті система формує комбінацію факторів, що представляють собою мінімальні умови досягнення фінансової стійкості.

Висновки. Створена інформаційна система стала підґрунтям для розробки експертної системи прийняття рішень щодо забезпечення фінансової стійкості сільгоспприємств. Обґрунтування необхідності та економічної доцільності побудови експертної системи прийняття рішень (ЕСПР), первинне зображення її потенційних функцій, виступає найважливішим етапом створення її прототипу.

Пропонована до розробки ЕСПР орієнтована на задачі вибору ефективного варіанта фінансового рішення з урахуванням оцінок альтернатив, які задаються по декільком критеріям окремими членами групової особи, що приймає рішення, у різних проблемних ситуаціях. ЕСПР щодо забезпечення фінансової стійкості сільгоспприємств передбачає автоматизований пошук моделі та методу прийняття рішення, що можуть застосовуватися в конкретній проблемній ситуації, а також наступний вибір ефективного рішення в результаті проведених розрахунків. Так, наприклад, за допомогою методу математичної логіки сформовано блок поглибленого аналізу кожної головної компоненти фінан-

сової стійкості сільгосп підприємства на основі побудови кінцевої множини фактів (правил), що утворило окремий модуль програми. Втім, способи деталізації структурних елементів, що утворюють логічний висновок про вплив фактору на фінансову стійкість сільгосп підприємства, можуть різнитися безліччю альтернативних підходів, методів, поглядів гіпотетичних експертів з фінансового аналізу. Тому, кожний елемент фактору (систематизовані правила, умови логічної програми) повинен бути оцінений за оптимальною кількістю експертів, методів, критеріїв (масив даних). У результаті програма здатна генерувати рішення не тільки про найбільш переважні варіанти параметрів масиву, але й діагностує за ними стан фінансової стійкості сільгосп підприємства.

Перспективи подальших досліджень. Передбачається, що дана експертна система може бути здійснена у таких напрямках застосування, як інтерпретація (описування фінансової ситуації по інформації, отриманої від датчиків), прогноз (визначення ймовірності послідовності заданих фінансових ситуацій), діагностика (вияв причин неправильного функціонування системи за результатами спостережень), проектування (побудова конфігурації об'єктів при заданих обмеженнях), планування (визначення послідовності дій), спостереження (порівняння результатів спостереження за очікуваними результатами) тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Борисова В.А. Економічне програмування відтворення природного ресурсного потенціалу АПК/ В.А. Борисова // Економіка АПК. – 2003. – № 4. – С.31-38;
2. Брусенко М.А. Узгодженість теорії і права у контексті вимог до державного планування сталого зростання сільського господарства / М.А. Брусенко // Економіка АПК. – 2008. – № 12. – С.48-55;
3. Дробот В.І., Толкач М.І. Прогнозування і планування агропромислового виробництва в ринкових умовах / В.І. Дробот, М.І. Толкач // Економіка АПК. – 2002. – №6. – С.11-15.
4. Соловйова Н.І. Моделювання середовища фінансових ризиків в аграрному секторі // Актуальні проблеми економіки. – 2010. - № 7. – С.261-269.

УДК 330.16:88

ХАРАКТЕРИСТИКА ІНДИВІДА ЯК СУБ'ЄКТА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ

*Станкевич Ю.Ю. - к.е.н., доцент,
Херсонський державний університет*

Постановка проблеми. За останні п'ятдесят років відбулися значні зміни в господарському житті суспільства, які, у першу чергу, пов'язані з поширенням та дедалі більшим поглибленням науково-технологічного прогресу. Такий розвиток докорінно змінив майже всі аспекти соціально-економічного життя,

серед яких вагоме місце посідає людина як носій науково-технічного потенціалу, вмінь, знань, інтелекту тощо.

Отже, за нових умов господарювання принципово змінюється роль людини в економіці. Вона вже не розглядається відповідно до марксистської теорії лише як основна продуктивна сила, а виступає у вигляді одного з провідних суб'єктів ринкової економічної системи й характеризується такими рисами, як свобода вибору, прагнення до прийняття оптимальних економічних рішень з урахуванням усіх наявних можливостей і умов, відповідно до власних пріоритетів і мети, а також устремління до владних авторитетних позицій.

Сучасне виробництво стає все більш залежним від творчого потенціалу людини. Тому поглиблення науково-технологічного процесу позначається не у збільшенні обсягів виробництва або покращенні якісних характеристик товару, а на модифікації відношення людини до себе та оточуючого світу. Якщо взяти до уваги наукову позицію вітчизняного дослідника В. Єременка: «Світова цивілізація переходить до нового типу соціально-економічних відносин, в центрі яких стоїть людина, її здібності, діяльність, система соціальних і економічних цінностей [5, с. 50]», то зрозуміло, що сутнісні характеристики людини як складової нової економіки повинні стояти в центрі наукових досліджень. Крім того, основними рушійними силами у розвитку ринкових відносин, інституційних утворень виступають духовно-особистісні мотиви поведінки людини, її раціоналізм, інстинкти.

Стан вивчення проблеми. Людина як економічна категорія досліджується в науковій літературі вже досить довго, оскільки її роль, поведінка виступали невід'ємною складовою економічної науки, починаючи з періоду її становлення. Багато уваги й сьогодні привертає до себе модель «людини економічної», яку, у свій час, аналізували такі відомі економісти, як А. Сміт, Д. Рікардо, Дж. С. Мілль, М. Вебер, В. Зомбарт та інші. Серед сучасних науковців, які займаються даною проблематикою, необхідно виділити В. Автономова, Г. Беккера, А. Гальчинського, В. Гейця, В. Іноземцева, А. Печчеї, О. Тоффлера, А. Чухна, Т. Шульца тощо. Проте, потребує подальшого ґрунтовного вивчення сутність та основні характеристики людини як складової нової інформаційної економіки. Оскільки людина уособлює в собі носія знань та інтелекту, без яких сучасна економіка не має можливостей для подальшого зростання.

Завдання і методика досліджень. Найбільш комплексно вивчити сутність людини в сучасних умовах можна за допомогою цивілізаційної парадигми, що активно розвивається на противагу формаційній. Головним недоліком останньої визначають недостатню увагу до ролі людини, індивіда в економічних процесах та значно перебільшений інтерес до вивчення виробничих відносин, способу виробництва тощо. Зокрема український учений С. В. Степаненко наголошує, що економічні дослідження проведені за принципами формаційного підходу мають не тільки абстрактний характер, але й характеризуються відривом теорії від практики [8, с. 9-11]. Дійсно, формаційна парадигма не акцентує уваги на значенні функціонування інститутів та суб'єктів, а наголошує на тому, що саме виробничі відносини та продуктивні сили є основними факторами в еволюції суспільства. Ми вважаємо, що такі методологічні засади не дозволяють у повному обсязі з'ясувати основні тенденції становлення та

особливості подальшого поширення інформаційної економіки й сутність індивіда як її складової.

Серед інших методів, які використані під час дослідження, слід виділити міждисциплінарний підхід, метод компаративістики, принципи методологічного індивідуалізму. Зокрема, доцільність залучення останнього пояснюється тим, що він ототожнює людину з центром суспільно-економічного розвитку, цивілізаційної перспективи.

Ураховуючи вищезазначене, завданням даної статті стало розкриття основоположних рис людини як суб'єкта господарської системи у період становлення інформаційної економіки.

Результати досліджень. Особливості суспільного розвитку кінця XX – початку XXI століття значно вплинули на еволюцію соціально-економічного життя та взаємовідносини між індивідами та суб'єктами господарської системи. До головних рушійних сил, що привели до суттєвих змін, слід віднести: 1) стрімке розгортання інформаційно-технологічної революції, яка на передній план висуває інтелектуальний та людський капітал, що дозволяє створити інновацію, ноу-хау й розглядати їх як новий вид товару; 2) зміну галузевої структури виробництва, де значно збільшуються обсяги сфери послуг; 3) домінування потреб і цінностей нематеріального змісту, що пов'язано з нагромадженням та подальшим використанням розумово-творчого потенціалу людини, її всебічним гармонійним розвитком; 4) посилення глобалізаційних процесів, які висувають нові вимоги до «людського фактору»; 5) активізацію діяльності транснаціональних компаній, що виступають у вигляді основних виробників і споживачів новітніх інформаційних товарів тощо.

Г. Клейнер вважає, що за нових умов господарювання повноцінним товаром стають знання, оскільки їх можна розглядати як унікальний, неповторний ресурс, що поступово займає місце одного з основних факторів виробництва [6, с. 32-37]. Таким чином, збільшення значення науки, інтелектуальних здібностей, інтелектуальної власності, культури висуває на передній план у ринкових відносинах людину, яка виступає у ролі їх носія та власника. Отже, такі обставини вимагають визначення місця людини в сучасному світі та її основних властивостей за умов інформаційної економіки.

Беззаперечним є той факт, що людина є суб'єктом економічної системи. Якщо розглянути ключові ознаки останньої, то можна взяти за основу підхід, запропонований Б. Кульчицьким, а саме: 1) надскладний та ієрархічний характер; 2) відносно самостійне та відособлене функціонування й існування системи; 3) самокерованість; 4) людина виступає універсальним компонентом суспільної економічної системи [7, с. 96-97]. Тобто обов'язково під час дослідження економічної системи необхідно залучати вивчення людини як її складової. Іншими словами, людина та економічна система є взаємопов'язаними. Крім того, людина або індивід є певним системоутворюючим фактором, від дій якої залежить економічна система й для задоволення потреб якою вона функціонує. Таку точку зору також можна пояснити тим фактом, що людина одночасно є і виробником, і споживачем матеріальних і духовних благ, а також приводить у рух та визначає особливості використання наявної техніки і технології, що, у свою чергу, висувають нові вимоги до фізичних та інтелектуальних здібностей людини.

У науковій літературі можна зустріти неоднозначність підходів до трактування сутності економічного суб'єкта. Зокрема, вітчизняний дослідник Мочерний С. В. характеризував економічного суб'єкта як «особу, яка здійснює економічну, господарську діяльність. Суб'єктом економічним є окрема людина, сім'я, підприємець, підприємство, фірма, компанія, держава, міжнародні фінансово-кредитні установи» [4, с. 514]. Російський науковець Азріліан А. Н. під економічним суб'єктом розуміє підприємство, його об'єднання, організацію та заклади, банки та кредитні установи, а також їх союзи й асоціації, страхові організації, товарні та фондові біржі, інвестиційні, пенсійні, суспільні та інші фонди, а також громадян, що здійснюють самостійну підприємницьку діяльність [2, с. 1107].

Але з точки зору залучення інституціонального аналізу найбільш повне визначення економічного суб'єкта було запропоновано Я.В. Чернятевич. На думку вітчизняної дослідниці, економічний суб'єкт - це відносно відокремлений індивід, який завдяки внутрішній активності та наявності приватної власності на ресурси в процесі свідомої взаємодії з іншими економічними суб'єктами в суспільному виробництві прагне до реалізації власних цілей та особистих інтересів [10, с. 6].

Як правило, виділяють три основні «класичні» суб'єкти економічної системи, а саме: домогосподарства, фірми і державу [3, с. 102], проте людину також можна розглядати як важливий суб'єкт господарства. Оскільки, аналізуючи будь-який з визначених суб'єктів, потрібно брати до уваги, що головним «актором» обов'язково є і буде залишатися у подальшому людина. Таке твердження є справедливим, оскільки будь-який із сучасних економічних суб'єктів обов'язково об'єднує у своїй структурі індивідів, що привносять свій потенціал й спільними зусиллями прагнуть до досягнення поставлених цілей. Таким чином, людина займає центральне місце в усіх структурних елементах господарства й виступає у вигляді сполучної ланки. Без людини не можуть існувати економічні відносини, не буде розвиватися економічна система в цілому.

Ми поділяємо наукову позицію українського науковця С.В. Степаненка, що економічними суб'єктами є люди, котрі володіють ресурсами і самостійно ведуть господарську діяльність заради досягнення власних цілей [9, с. 227]. Людина як економічний суб'єкт визначає і формує цілі економічної системи, здійснює взаємодію з іншими складовими елементами системи в процесі узгодження суспільних і індивідуальних цілей, має здатність до утворення колективних економічних суб'єктів та економічних інститутів, з метою полегшення реалізації поставлених цілей.

Таким чином, людина як суб'єкт економічної системи може бути представлена такими рисами:

- 1) індивідуальність розвитку;
 - 2) наявність свідомої поведінки, власної системи цілей, мотивів діяльності, які вона прагне реалізувати завдяки приналежності до певної системи;
 - 3) володіння ресурсами, необхідними для створення матеріальних й нематеріальних благ і послуг;
 - 4) прагнення до активних дій та координація своєї діяльності, що дозволяють забезпечити внутрішній рух індивіда;
-

- 5) бажання накопичення в матеріальній, грошовій або інших формах;
- 6) налагодження організованої взаємодії з зовнішнім середовищем, зокрема наявність сукупності вертикальних та горизонтальних зв'язків, що регулюються внаслідок встановлення формальних та неформальних правил;
- 7) можливість об'єднання в економічні організації різного масштабу та форм призначення.

Кожна людина одночасно виступає у вигляді суб'єкта власності, яку вона використовує під час своєї діяльності, й суб'єкта виробництва. Таке поєднання разом з особливостями розвитку індивіда робить його індивідуальним, унікальним й надає неповторності його людському капіталу.

У процесі становлення інформаційної економіки зазначені вище характеристики людини як суб'єкта господарської системи можна доповнити новими рисами, які, в першу чергу, пов'язані з її здатністю до розумової високоінтелектуальної діяльності. Одним із головних видів її активності стає творчість, що обумовлює розвиток не тільки самого індивіда, але й суспільства в цілому. Адже без модернізацій або нововведень, без творчості не існує прогресу, а лише відбувається повторення вже існуючої дійсності. Крім того, людина, удосконалюючи оточуюче середовище, вступаючи у різні соціально-економічні відносини, може самореалізуватися лише завдяки творчій діяльності.

Нова техніка та технологія висувають нові вимоги до людини, зокрема високий рівень професійної підготовки, кваліфікації, освіти. Тим самим значно збільшується значення інвестування в людський капітал. Відповідно до теорії інвестування в людський капітал, одним з авторів якої є відомий американський економіст, лауреат Нобелівської премії з економіки 1992 року Гаррі Беккер, нерівності в заробітках пов'язані з різними здібностями індивідів, отриманням спадщини, родинним оточенням тощо, але особливе значення посідають відмінності в освіті та професійній підготовці [1, с. 595]. Також учений визначив, що рентабельність інвестицій у людину складає 15%. Такий показник перевищує доходність у багатьох сучасних виробничих підприємств. Отже, отримання освіти, спеціальності за умов інформаційної економіки повинні виступати як найбільш пріоритетні та доходні напрями інвестування.

Ми вважаємо, що враховуючи вищезазначені особливості розвитку людини за умов інформаційної економіки, її концептуальні риси як суб'єкта економічної системи можна доповнити такими характеристиками: інтелектуальність, інноваційність, здатність до співпраці та партнерства, постійне прагнення до пізнання нового або самоосвіта.

Інтелектуальність визначається тим, що все більша частина працівників протягом робочого дня зайнята інтелектуально-розумовою працею, пошуком і використанням інформації, розв'язанням значного кола проблем. Останнім часом збільшується не тільки кількість працівників інтелекту, але й інтенсивність та результативність їх праці.

Головним суб'єктом інноваційних змін в економіці виступає людина. Такі позиції пояснюються можливістю створювати, сприймати, розуміти, використовувати в повсякденному житті інновації. За нових умов господарювання, які визначаються новим науково-технологічним та організаційно-економічним способом створення благ, інноваційність стає невід'ємним атрибутом інформаційної економіки та важливою рисою людини як її суб'єкта.

Партнерство та співпраця передбачають свідомі та взаємовигідні відносини між людьми та організаціями, під час яких: 1) спільно вирішується загальна проблемна задача; 2) кожна зі сторін характеризується активними діями, що спрямовані на отримання результату; 3) партнери довіряють один одному, а їх дії спрямовані на довгострокову співпрацю. Існує точка зору, що партнерство людей та різних організацій виступає у вигляді своєрідного каталізатора позитивних соціально-економічних змін і стабільного розвитку.

Постійне прагнення до пізнання нового, творчої самореалізації можна визначити як освітню мобільність. Освітня мобільність – це здатність людини до неперервної освіти, навчання, перекваліфікації тощо. На нашу думку, без такої риси працівнику в інтелектуально-інформаційній економіці досить важко пристосуватися до постійних змін.

Таким чином, основою нової інформаційної економіки виступає людина, що є суб'єктом господарської системи, прагне до самореалізації, ототожнює себе як носія унікальної сукупності знань, вмінь, навичок, що спрямовані на саморозвиток та визнання. Тому така багатогранна людина повинна бути поставлена в центр економічного розвитку.

Посилення ролі людини в економічних відносинах на шляху глобалізації виступає одним із суттєвих напрямів сучасного розвитку. Крім того, такі тенденції виступають пріоритетними не тільки для окремої країни, а є загальносвітовим вектором зростання, що, у першу чергу, пов'язано з еволюцією людства. У сучасних умовах саме людський капітал отримує визнання як основне багатство нації, запорука стабільного соціально-економічного розвитку. За таких обставин активний розвиток і нагромадження людського капіталу приведе до зниження витрат виробництва, збільшення продуктивності праці та прибутку.

Перспектива подальших досліджень. Економічний індивід був і залишиться в майбутньому першоджерелом рушійних сил суспільного розвитку. Крім того, в межах інформаційної економіки людина стає головним багатством суспільства. Тому такий підхід вимагає подальшого комплексного вивчення такого суб'єкта, який не можна ототожнювати лише як носія робочої сили або фактор виробництва.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Беккер Г. Человеческое поведение: экономический подход: Избр. тр. по экон. теории / Гэри Беккер; науч. ред. пер. Р. И. Капелюшников; пер. с англ. Е. В. Батракова. – М.: ГУВШЭ, 2003. – 671 с.
2. Большой экономический словарь / [ред. А. Н. Азрилиана]. – [6-е изд., доп.]. – М.: Институт новой экономики, 2004. – 1376 с.
3. Ватаманюк З. Економічна теорія: макро- і мікроекономіка / З. Ватаманюк, С. Панчишин. – К.: Альтернатива, 2001. – 606 с.
4. Економічна енциклопедія: у 3-х т. / [редкол.: відп. ред. С. В. Мочерний та ін.]. – К.: Видавничий центр „Академія”, 2001. – Т. 3. – 2001. – 848 с.
5. Єременко В. Сучасна парадигма економічної науки / В. Єременко // Економіка України. – 1994. - № 11. – С. 50-55.
6. Клейнер Г. Микроэкономика знаний и мифы современной теории / Г. Клейнер // Высшее образование в России: [научно-педагогический журнал

- Министерства образования Российской Федерации]. – 2006. - № 7. – С. 32-37.
7. Кульчицький Б. В. Економічна система суспільства: теорія, методологія, типологізація / Б. В. Кульчицький. – Л. : Львів. нац. унів. ім Франка, 2003. – 352 с.
 8. Степаненко С. В. До нової парадигми економічної теорії / С. В. Степаненко // Вчені записки. – Вип. 1. – К.: КНЕУ, 1998. – С. 9 - 15.
 9. Степаненко С.В. Інституціональний аналіз економічних систем (проблеми методології): Монографія / С. В. Степаненко. – К. : КНЕУ, 2008. – 312 с.
 10. Чернятевич Я.В. Становлення економічних суб'єктів ринкової економічної системи в Західній Європі (друга половина XVII – перша половина XIX ст.) / Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук / Я.В. Чернятевич. – К., 2009. – 21 с.

УДК 330.341.1:330.322

ДЖЕРЕЛА ФІНАНСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ В УКРАЇНІ

*Танклевська Н.С. - д.е.н., професор,
Олексієнко А.С. – аспірант, Херсонський ДАУ*

Постановка проблеми. Розвиток економіки вимагає значних структурних перетворень, тому що сьогодні диктує зміну якісного складу виготовленої продукції, асортименту наданих послуг, що вимагає активного впровадження інноваційної діяльності як головної рушійної сили структурних перетворень. Активне впровадження надбань науково-технічного процесу вимагає використання значних обсягів фінансових ресурсів, тому першочерговим завданням є пошук ефективних джерел фінансування інноваційної діяльності, оскільки впровадження інноваційної моделі розвитку сьогодні є однією зі складових забезпечення позитивної динаміки зростання економіки держави. Разом з тим, зросла частка підприємств, які займаються інноваційною діяльністю: з 12,8% у 2009 р. до 13,8% у 2010 р [4]. Одним із важливих факторів, які здійснюють вагомий вплив на зростання інноваційної діяльності в Україні, є дефіцит грошових коштів, тому питання фінансування інноваційної діяльності є актуальним.

Стан вивчення проблеми. Вагомий внесок у розвиток теоретичних і практичних аспектів фінансування інноваційної діяльності підприємств здійснили такі вчені, як Саблук П.Т., Шпикуляк О.Г., Лютий І., Дацій О.І., Малік М.Й., Курило Л.І., Міщенко І.М. Але у той же час питання пошуку альтернативних джерел фінансування інноваційної діяльності підприємств потребують подальших ґрунтовних досліджень.

Завдання та методика досліджень. Головним завданням є здійснення аналізу існуючих та пошук альтернативних джерел фінансування інноваційної діяльності підприємств з метою зміцнення конкурентоспроможності економіки України. При дослідженні використані монографічний та діалектичний

методи, метод синтезу і аналізу.

Результати досліджень. Проблеми, які виникають під час здійснення інноваційної діяльності підприємств, можна виявити, аналізуючи фактори, що стримують впровадження інновацій. Умовно їх можна поділити на ендегенні та екзогенні. До екзогенних чинників, які стримують здійснення інноваційної діяльності, слід віднести: високий, проте нереалізований науковий потенціал держави; неефективність джерел фінансування; недосконала законодавча база; міграція наукових кадрів; відсутність централізованого інформаційного реєстру інноваційних проєктів; слабкий рівень міжнародного науково-технічного співробітництва та інші. Серед ендегенних стримуючих факторів варто виокремити такі, як: слабка наукова та матеріально-технічна база; недостатня орієнтація на інноваційну діяльність; опір будь-яким змінам під час впровадження інновацій; орієнтація на короткострокову окупність діяльності та усталені ринки; низький рівень інформаційної бази підприємств; відсутність матеріально-технічних умов праці; недостатня фінансова зацікавленість здійснення інноваційної діяльності.

Відповідно до світової практики джерела фінансування інновацій поділяються на: власні фінансові кошти і внутрішньогосподарські резерви; позикові фінансові кошти; залучені фінансові кошти, одержані від продажу акцій, паївових та інших внесків членів трудових колективів, громадян, юридичних осіб; кошти, що перебувають у централізованому володінні об'єднань підприємств; кошти позабюджетних фондів; кошти Державного та місцевих бюджетів; кошти іноземних інвесторів [7]. На сьогоднішній день у високорозвинутих країнах світу активно використовуються такі форми інвестування інноваційної діяльності, як: лізинг, форфейтинг, венчурне фінансування та змішане фінансування. Державне фінансування реалізується у формі цільового безповоротного фінансування, цільового субсидування, державного замовлення, пільгового оподаткування, звільнення від сплати окремих видів податків, а державне кредитування – у формі надання прямих гарантованих державних позик, відкриття державних кредитних ліній, пільгового (повного або частково безвідсоткового) державного кредитування, повної або часткової компенсації відсотків за кредитами, державного гарантування кредитів [8, с.241].

Одним з основних важелів активізації інноваційної діяльності є розвиток науки. При цьому, упродовж останніх років фінансування науки та наукової діяльності в Україні далеко не перевищувало 1% ВВП (рис.1), що свідчить про обмеженість коштів на фінансову підтримку даного процесу. Так, у 2009 р. на НТП було витрачено 0,86% ВВП країни, що є найбільшим значенням показника за аналізований період, тоді як у 2011 р. він знизився на 0,13% і становив 0,73% ВВП. Зауважимо, що у розвинених країнах витрати на наукові інноваційні проєкти становлять 2,18 – 3,7% від ВВП (табл.1), а загальноприйнятою величиною, при досягненні якої починається інноваційний процес в країні із позитивними економічними наслідками, вважається 1,7% ВВП [8, с.242]. Тому необхідним є збільшення фінансування з боку держави на здійснення інноваційної діяльності шляхом цільового інвестування господарств.

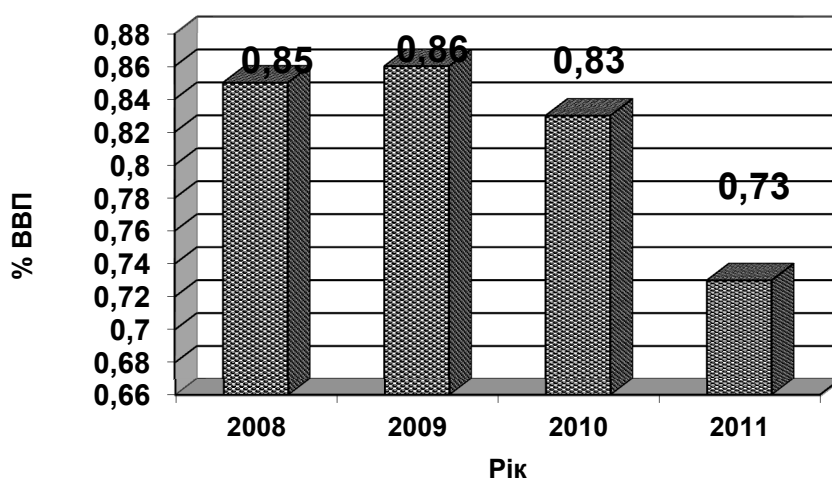
Розглянувши детально структуру фінансування інноваційної діяльності (табл. 2), слід відзначити, що найбільшим джерелом виступають власні ресурси (від 79,6% у 2000 р. до 52,9% у 2011 р.), за ними - іноземні інвестиції, які зросли на 898,5 млн грн у 2010р. порівняно з попереднім роком (19% у 2009 р.

та 30% у 2010 р.). Що стосується фінансування з боку державного бюджету, то воно значно скоротилося і становило 87 млн грн (1,08%) у 2010 р., на відміну від 2009 р. – 127 млн грн (1,6%), а у 2011 р. становило 149,2 млн грн.

Таблиця 1 - Витрати на науку у розвинутих країнах *

Країни	Витрати на науку	
	% від ВВП	на душу населення, доларів США
Швеція	3,70	773,8
Японія	3,06	731,3
США	2,84	842,3
Корейська Республіка	2,52	365,1
Німеччина	2,29	527,4
Франція	2,18	461,6

* Згруповано авторами за даними [2, с. 38]



*Рисунок 1. Витрати на науку в Україні у 2008-2011 рр. **

* Розраховано авторами за даними [4]

Таблиця 2 - Структура джерел фінансування інноваційної діяльності підприємств України *

Рік	Загальна сума витрат, млн.грн.	У тому числі за рахунок коштів							
		власних	%	державного бюджету	%	іноземних інвесторів	%	інші джерела	%
2000	1757,1	1399,3	79,6	7,7	0,4	133,1	7,6	217,0	12,3
2008	11994,2	7264	60,6	336,9	2,8	115,4	1,0	4277,9	35,7
2009	7949,9	5169,4	65,0	127,0	1,6	1512,9	19,0	1140,6	14,3
2010	8045,5	4775,2	59,4	87,0	1,1	2411,4	30,0	771,9	9,6
2011	14333,9	7585,6	52,9	149,2	1,0	56,9	0,4	6542,2	45,6

* Розраховано авторами за даними [4]

Звернемо увагу, що за даними Державної служби статистики України на

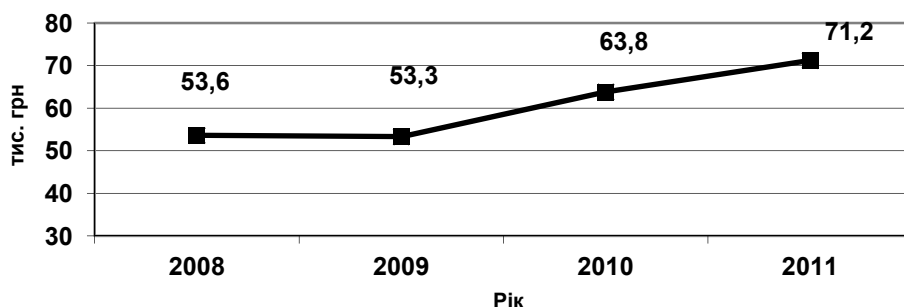
здійснення інноваційної діяльності у 2009 році було витрачено 7949,9 млн грн, а у 2010 р. - 8045,5 млн грн, що на 95,6 млн грн більше. У 2011 р. даний показник зріс порівняно з попереднім періодом у 1,8 разів і становив 14333,9 млн грн. Найбільшим фінансово поглинаючим напрямом інноваційної діяльності є придбання машин, обладнань та програмного забезпечення, на що у 2009 р. витрачено 4974,7 млн грн, що на 77 млн грн більше, ніж у 2010 р., та у 2,1 рази, ніж у 2011р. На виробництво, впровадження інновацій та інші витрати у 2009 р. підприємства використали 25,3% (2012,6 млн грн) фінансових ресурсів, а у 2011 р. на 31,5% більше, ніж у попередньому році, що становить 2440,2 млн грн і складає 17% структури інноваційних витрат. На дослідження і розробки затрачено у 2009 р. 846,7 млн грн, у 2010 р. на 149,7 млн грн більше, а у 2011 р. на 27,5% ніж у 2009 р. і становить 1079,9 млн грн, що на 83,5 млн грн більше попереднього року.

Таблиця 3 - Витрати на інноваційну діяльність підприємств в Україні *

Рік	2000	2008	2009	2010	2011
Загальна сума витрат, млн грн	1757,1	11994,2	7949,9	8045,5	14333,9
Т зр.,%	-	682,6	66,3	101,2	178,2

* Розраховано авторами за даними [4]

Як зазначалось раніше, одним із стримуючих факторів є недостатній рівень матеріальної зацікавленості науковців. Тоді як мінімальне фінансування, яке виділяється на одного вченого у Європейському Союзі, становить 50-55 тис. дол. США на рік [3], а в Україні не перевищує 10 тис. дол. США (рис. 2), що свідчить про наявність дефіциту прямого бюджетного фінансування. Хоча необхідно зазначити значне підвищення даного показника на 17,6 тис. грн у 2011 р. порівняно з 2008 р.



*Рисунок 2. Витрати на одного науковця в Україні у 2008-2011 рр. **

* Розраховано авторами за даними [4]

Фінансова підтримка інноваційної діяльності є одним з найважливіших чинників стимулювання її розвитку. Для вирішення даного питання доцільно використовувати досвід розвинених країн світу. Типовим прикладом є США, де законодавчо визначено, що пенсійні фонди повинні інвестувати принаймні 15% доходів у практичну економічну діяльність, що створює умови для потужного фінансування венчурних фондів. Одним з інструментів стимулювання

інвестицій у науково-технологічну сферу є дослідницький податковий кредит, який діє у США, Італії, Японії, Канаді, Австрії, Бельгії, Угорщині тощо). Безпосередня участь держави у створенні позабюджетних та венчурних фондів стимулює приватних інвесторів до вкладання коштів у зазначені фонди, створюючи механізм страхування венчурних інвестицій.

У країнах Західної Європи використовуються такі податкові пільги, як екстраконцесії та податковий кредит. За рахунок екстраконцесії підприємства можуть фінансувати із своєї податкової бази понад 100% своїх інноваційних витрат. В Японії промислові компанії мають право зменшення податку на прибуток у розмірі 7% інвестицій у передову техніку та технології. У Канаді аналогічна знижка коливається від 7% до 20%. У Бельгії дозволено зменшувати оподатковуваний прибуток на 13,5% інвестиційних витрат для малих і середніх компаній і у стовідсотковому обсязі інвестиційних витрат, пов'язаних із нововведеннями для всіх компаній. У Голландії з оподатковуваного прибутку можна відраховувати частину інвестиційних витрат – близько 20-25% [5, с. 38]. За останні роки уряд Індії з метою поживлення інвестицій в інновації впровадив кілька змін у системі оподаткування, найбільш популярним з яких є 10-річні «податкові канікули» та зменшення податків експортерам з експортних доходів.

Варто врахувати те, що існують і незадіяні зовнішні джерела фінансування інноваційних перетворень – це кошти, вивезені з України у формі іноземних інвестицій або ж за нелегальними каналами. Станом на 01.01.2009 р. з України у формі прямих іноземних інвестицій вивезено 6198,6 млн дол. США, з яких 94% (5826,1 млн дол. США) спрямовано на Кіпр, де знаходиться одна з офшорних зон. За даними фінансових аналітиків, на сьогоднішній день загальний обсяг неактивних грошових ресурсів населення країни становить 200 млн грн та 70 млрд дол. США, що відповідає близько 43% всього ВВП [1, с. 26], а за даними, наведеними С. Шумською, обсяги нелегально вивезеного капіталу з України за період 2000-2007 рр. становлять близько 58,1 млрд дол. США [6, с. 77]. Такі дані свідчать про значні обсяги незадіяних фінансових ресурсів в Україні, які потрібно спрямувати на здійснення інноваційної діяльності, тому необхідно проводити виважену, цілеспрямовану політику для активізації даного процесу. Таким чином, без надійної фінансової бази, стабільних джерел та дієвих фінансових стимулів інноваційні проекти можуть залишити на рівні «папірців».

Висновки та пропозиції. Отже, підсумовуючи вищенаведене, зазначимо, що недостатні обсяги різних джерел фінансування інноваційної діяльності стримує активний розвиток економіки країни, тому першочерговим завданням для нівелювання даної ситуації повинно стати:

- створення всеукраїнського реєстру інноваційних проектів;
 - збільшення централізованої фінансової підтримки інноваційної діяльності;
 - активізація приватних інвесторів;
 - зміцнення законодавчої бази фінансування інновацій;
 - запровадження "податкових канікул" для підприємств, які впроваджують інновації;
 - залучення неактивних фінансових ресурсів населення для інвестування
-

інноваційної діяльності підприємств.

Таким чином, вирішення наявних проблем фінансування інновацій, адаптація провідного міжнародного досвіду дасть змогу змінити векторну спрямованість розвитку вітчизняного інноваційного ринку та підвищить конкурентоздатність України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бироваш М. Удержатъ любой ценой. / М. Бироваш // Корреспондент. – №19(507). – 2012. – С.24-26.
2. Власова І. Особливості фінансування інноваційної сфери в розвинутих країнах / І. Власова // Вісник КНТЕУ. – 2009. – № 1 – С. 36 – 46.
3. Головінов О.М. Пріоритетні напрями розвитку і проблеми фінансування інноваційної діяльності [Електронний ресурс] / О.М. Головінов, А.І. Ковтун. – Режим доступу: http://www.rusnauka.com/11_EISN_2010/Economics/64084.doc.htm
4. Державна служба статистики України [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/oper_new.html
5. Чернова О.В. Податкове стимулювання інноваційної діяльності / О.В. Чернова // Економіка та держава. – 2007. – № 7. – С. 35-38.
6. Шумська С. Втеча капіталу з української економіки: аналіз та оцінка за даними платіжного балансу / С. Шумська // Економічна теорія. – 2008. – № 4. – С. 56-77.
7. Інноваційна діяльність в аграрній сфері: інституціональний аспект: [монографія] / [Саблук П.Т., Шпикуляк О.Г., Курило Л.І. та ін.] – К.: ННЦ ІАЕ, 2010. – 706 с.
8. Ігнат'єва Т.Г. Бюджетна підтримка інноваційної діяльності аграрних підприємств України: стан, особливості та проблеми. // Інноваційна економіка. – 2012. – №27. – С.240-245.

УДК 654.07:331.101

МЕТОДИ ОЦІНКИ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ КОРПОРАТИВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

*Темнюк Т.О. – асистент,
Херсонський державний університет*

Постановка проблеми. Роль організаційної культури надзвичайно важлива й багатоаспектна. Вона впливає на всі життєво важливі процеси підприємства: економічні, політичні, технологічні, соціальні, інноваційні тощо. Організаційна культура не тільки формує зовнішнє сприйняття компанії, створює її імідж, але й відіграє важливу роль у вирішенні задач, пов'язаних з соціальним управлінням, визначає динамізм виробничих процесів, адаптивність до нововведень і підтримує реалізацію стратегії підприємства.

Необхідність оцінки такого показника, як організаційна культура підприємства, зумовлена багатьма факторами. Головним серед них є той, що організаційна культура дозволяє об'єднати співробітників в єдину команду для досягнення бізнес-цілей, а це в декілька разів підвищує загальний рівень продуктивності праці. Цей показник необхідний також для визначення вимог до робітників, які залучені для виконання завдань і стимулювання певних типів їх поведінки.

Визначення рівня організаційної культури дає відповіді на питання щодо можливості та ефективності поєднання різних сфер діяльності підприємства, і в першу чергу перспектив клієнтських відносин, внутрішніх перспектив бізнесу, інноваційних перспектив, фінансових перспектив. У цьому контексті актуальності набувають питання оцінки та вдосконалення чинної на підприємстві організаційної культури.

Стан вивчення проблеми. Дослідженням організаційної культури підприємств займається велика кількість зарубіжних і вітчизняних вчених, таких як: К. Камерон [4, С. 243-265], У. Оучі [11], А.І. Наумов [1, С. 86-124], О.С. Віханський [1, С. 86-124], І.В. Грошев [2, С. 143-184], А.А. Максименко [8, С. 45-48], Г.В. Осовська [10, С. 395-412], А.І. Пригожин [12, С. 352-356], Т.О. Соломанідіна [14, С. 420], О.Г. Туровець [15, С. 110-113], О.Г. Тихомирова [16, С. 86-120], Я. Слабко [13], Е. Шейн [18, С. 145-158], А. Томпсон-мл., А. Стрикленд [17]. Крім того, багато вчених присвятили свої дослідження корпоративній культурі, з них такі, як: Н.Н. Могутнова [9, С. 86-89], А.Е. Капітонов [5, С. 240-242], Т.В. Костіна [6], Р.Л. Кричевський [7, С. 198], С. Іванова [3].

Завдання і методика досліджень. Завданнями статті є обґрунтування сучасних методів оцінки організаційної культури корпоративних підприємств. Методологічною основою досліджень є діалектичний метод пізнання і системний підхід до вивчення економічних процесів.

Результати досліджень. У процесі економічної діяльності підприємствам періодично необхідно перевіряти та оцінювати той тип організаційної культури, який сформувався в їх структурі. Це дасть змогу краще зрозуміти та вдосконалити наявний тип організаційної культури. Адже організаційна культура не тільки регулює взаємовідносини в колективі підприємства, а також впливає на ефективність його діяльності.

Застосування методів оцінки ефективності функціонування організаційної культури дозволяє [12, С. 352-356]:

- підвищити обґрунтованість та якість прийнятих управлінських рішень;
- поліпшити інформаційно-аналітичне забезпечення процесів управління організаційною культурою;
- знизити ступінь невизначеності та ризику при здійсненні процесів формування організаційної культури.

В умовах сучасного ринку оцінка такого нематеріального активу, як організаційна культура може базуватися також на використанні двох різних методів: вартісного (монетарного) і відносного (немонетарного). Монетарні способи оцінки, безумовно, є більш показовими, особливо в контексті їхньої інтегрованої оцінки поряд з іншими показниками ефективності функціонування

економічної системи. Однак, вартісна ідентифікація та оцінка в сучасних умовах вкрай утруднена, адже виміряти та оцінити організаційну культуру за допомогою цифр дуже складно. Вартісна оцінка елементів організаційної культури підприємства сьогодні ускладнюється неоднозначністю ідентифікації, а також проблематичністю їх балансової оцінки в рамках існуючих стандартів обліку (елементи організаційної культури необґрунтовано не включається до складу нематеріальних активів фірми) [16].

Проблеми оцінки організаційної культури корпоративних підприємств виходять у першу чергу із невизначеності сутності самого поняття та його складових.

Особливість організаційної культури корпоративних підприємств полягає в тому, що вона народжується у взаємодії духовної та матеріальної культур. Підприємство (організація) об'єднує своїх співробітників, які одночасно виробляють матеріальні (артефакти, власна продукція для реалізації) і духовні цінності (корпоративний дух, моральні принципи, вірність, відданість корпорації, лояльність, бренди, церемонії тощо). Розвиток організаційної культури відбувається через взаємодію людей, які об'єднані самою соціальною спільністю для виконання її місії, досягнення поставлених цілей, здійснення предметної діяльності. Співробітники знаходяться в безперервній комунікації, що регламентується цінностями, нормами, правилами, мовою, традиціями, звичаями тощо [2, С. 143-184].

Проблемами оцінки рівня організаційної культури займається Слабко Я.Я., за методикою якої до елементів організаційної культури доцільно відносити трудову дисципліну, міжособистісні відносини працівників, рівень сприйняття персоналом інноваційних нововведень, включивши їх до складу оціночних показників [13].

Узагальнення теоретичних досліджень дає підстави стверджувати, що саме характеристики людських ресурсів, людського капіталу підприємства найбільше впливають на формування й розвиток корпоративної та організаційної культури і являють собою її структурні елементи. Так, Слабко Я.Я., пропонуючи для визначення рівня організаційної культури розраховувати інтегральний показник методом середньої геометричної, виділяє вісім складових загальної оцінки, серед яких: показник освітнього рівня робітників підприємства, показник стабільності персоналу підприємства, показник трудової дисципліни, показник міжособистісних відносин, показник рівня здоров'я персоналу, показник придатності основних фондів, показник рівномірності виробництва, питома вага інноваційної продукції в загальному обсязі продукції [13]. Проте, слід зазначити, що запропонований підхід до визначення інтегрального показника є недосконалим: не всі його складові (параметри оцінки) можна обчислити або зробити це вірогідно; не забезпечується комплексність оцінки через обмеженість кількісних і якісних параметрів, включених до інтегрального показника. Відсутність єдиних підходів щодо визначення параметрів, за якими має оцінюватися організаційна культура, унеможливорює отримання якісної оцінки.

Комплексну оцінку рівня організаційної культури пропонує Тихомирова О.Г. [16, С. 86-120]. Дана методика полягає у здійсненні оцінки в трьох взаємопов'язаних аспектах (функціональному, ресурсному та організаційному), кожен з яких характеризується сукупністю якісних і кількісних. За цією мето-

дикою можна визначити частку фактично вирішених завдань-функцій у загальній кількості запланованих, забезпеченість підприємства ресурсами, які беруть участь у процесі формування та розвитку організаційної культури (через розрахунок коефіцієнтів кадрового забезпечення, правового забезпечення, інформаційного забезпечення, фінансового забезпечення, технічного забезпечення), оцінити рівень організації структури управління формуванням і розвитком культури (наскільки сучасною і прогресивною вона є). Позитивним моментом у використанні цього підходу є простота визначення коефіцієнтів ресурсного забезпечення, усі вони розраховуються як відношення або фактично наявних до запланованих, або наявних на підприємстві ресурсів до ресурсів, що потрібні для проведення заходів, пов'язаних з реалізацією функцій-завдань організаційної культури.

Проблема оцінки організаційної культури організації пояснюється специфікою даного феномена. Ми розглядаємо організаційну культуру як важливий нематеріальний актив підприємства. На практиці не існує єдиних стандартів, за якими можна було б виміряти рівень культури, визначити ступінь її «якості». Спроби виділити певний набір властивостей, які характеризували б рівень культури організації, робилися неодноразово, але вони, в основному, носили суб'єктивний характер. Як правило, обиралися найуспішніші (на певному історичному проміжку) компанії, виділялися спільні для них риси організаційної культури, які й отримували статус «еталонних». Втім, визначити певний набір універсальних для всіх характеристик культури, які є запорукою успіху будь-якої компанії, є завданням складним, що пояснюється різноманітністю сфер бізнесу та різноманітністю стратегій ведення господарської діяльності, а також значними відмінностями в ментальності.

На нашу думку, одним із найважливіших для практики управління є поділ культур на «сильні» та «слабкі», запропонований Томпсоном-мол. А.А. та Стріклендом III А.Дж. Автори пропонують проводити оцінку сили культури, а не її «якості». Наявність в організації «сильної» культури означає наявність чітко сформованих принципів, цінностей та норм поведінки, які глибоко укорінилися та поділяються абсолютною більшістю співробітників. Компанії із «сильною» культурою мають чітко визначену місію, керівництво постійно акцентує увагу на фундаментальній ролі обраної системи цінностей для прийняття будь-яких рішень в організації. Як правило, система цінностей у компаніях із «сильною» культурою залишається незмінною навіть при змінах в керівництві [17].

Якщо результати дослідження, проведеного шляхом анкетного опитування та інтерв'ювання, виявляють, що організаційна культура є «сильною», а її цінності та норми відповідають обраній стратегії розвитку організації, то така культура не потребує змін, навпаки, заслуговуючи підтримки, укріплення та подальшого розвитку.

Якщо норми і цінності «сильної» корпоративної культури несумісні з обраною стратегією, це може привести до небажаних наслідків. У такому випадку дії менеджменту мають бути спрямовані на якнайшвидше подолання такого протиріччя. Зміни можуть торкнутися тією чи іншою мірою і культури, і стратегії. У кожній конкретній ситуації вибір залишається за керівництвом організації. Збереження статус-кво приведе до значного опору реалізації стратегії,

що негативно відіб'ється на розвиткові організації в цілому. Тому рекомендована реакція менеджменту – «термінове втручання»

У випадку виявлення «слабкості» організаційної культури наступним кроком має бути з'ясування ступеня відповідності норм культури обраній стратегії. Риси культури, які відповідають стратегії, мають отримати підтримку не тільки з боку керівництва, але й колективу організації. Ті характеристики культури, які суперечать генеральній лінії розвитку, мають бути подолані.

Отже, якщо з'ясовано, що слабка культура відповідає стратегії та спрямована на її підтримку, доцільно проводити заходи по її посиленню («посилення культури»). Якщо ж слабка культура суперечить стратегії організації, рекомендуємо проводити «кардинальні зміни». У такому випадку завдання може бути менш складним, ніж у ситуації, коли необхідно змінювати «сильну» культуру [17].

Висновки та пропозиції. Таким чином, існує безліч підходів щодо визначення методів оцінки організаційної культури корпоративних підприємств, але більшість з них є трудомісткими та не враховують усі кількісні і якісні параметри організаційної культури підприємства.

Ми вважаємо, що оцінка організаційної культури підприємства є надзвичайно складним завданням, яке передбачає врахування багатьох показників, включаючи аналіз ризиків, майстерності міжособистісного спілкування, створення мотивації до змін, почуття психологічної безпеки, позитивного бачення майбутнього, використання можливостей для зворотного зв'язку та активного залучення працівників до обговорення тих чи інших питань, у тому числі усвідомлення ризиків та можливих втрат.

Перспективи подальших досліджень. Отже, необхідно вдосконалювати методи оцінки організаційної культури корпоративних підприємств, адже організаційна культура є тим потужним ресурсом, вміле застосування якого може стати запорукою успішного розвитку корпоративного підприємства. Необхідним для цього є знання та вміння використовувати весь широкий спектр важелів формування, підтримки та розвитку організаційної культури, володіння методикою оцінки впливу організаційної культури на діяльність підприємства та регулярне її проведення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Виханский О.С. Менеджмент: человек, стратегия, организация, процесс: [Текст] / О.С. Виханский; под. ред. А.И. Наумова - М.: Дашков и Ко, 2006. – 184 с.
2. Грошев И.В. Организационная культура: [Учебное пособие] / И.В. Грошев.- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004.- 288 с.
3. Иванова С. Корпоративная культура - эффективное средство мотивации сотрудников: [Текст] / С. Иванова // Служба персонала. – 1998. - №9. – с. 22-29.
4. Камерон К. Диагностика и изменение организационной культуры / К. Камерон, Куин Р.; пер. с англ. под ред. И.В.Андреевой. - СПб: Питер, 2001. – 320 с.
5. Капитонов А.Э. Корпоративная культура и PR: [Текст] / А.Э. Капитонов.

- М.: ИКЦ «Март», 2003. – 416 с.
6. Костіна Т.В. Корпоративна культура: її сутність і формування в Україні: [Текст] / Т.В. Костіна // Вісник ДонНУЕТ. – 2008. - №3. – с.77-84.
 7. Кричевский Р.Л. Если Вы – руководитель... Элементы психологии менеджмента в повседневной работе: [Текст] / Р.Л. Кричевський – М.: Дело, 1993.- 228 с.
 8. Максименко А.А. Организационная культура : системно-психологические описания: [Учебное пособие] / А.А. Максименко. – Кострома: КГУ, 2003.- 168 с.
 9. Могутнова Н.Н. Типы корпоративной культуры на современных российских предприятиях: Дис. ... канд. соц. наук: 22.00.04; - Защищена 29.04.2007. - Москва, 2007.- 195 с.
 10. Осовська Г.В. Основи менеджменту: [Навчальний посібник] / Г.В. Осовська, О.А. Осовський.- К.: "Кондор", 2006.- 664 с.
 11. Оучи В. Теория "Z". Методы организации производства. Японский и американский подходы: [Текст] / В. Оучи.; пер. с англ.- М.: Экономика, 1984.- 183 с.
 12. Пригожин А.И. Методы развития организации: [Текст] / А.И.Пригожин.- М.: МЦФЭР, 2003.- 864 с.
 13. Слабко Я.Я. Соціальне дослідження рівня організаційної культури промислових підприємств Придніпровського регіону [Електронний ресурс] / Я.Я. Слабко // Соціальні технології: актуальні проблеми теорії та практики. Міжвузівський збірник наукових праць. – 2010. - № 44. – С. 256-262. – Режим доступа : <http://www.nbuu.gov.ua>.
 14. Соломанидина Т.О. Организационная культура компании: [Учебное пособие] / Т.О. Соломанидина. - М.: ООО «Журнал управление персоналом», 2003. - 456 с.
 15. Туровец О.Г., Родионова В.Н. Теория организации: [Учебное пособие] / О.Г. Туровец, В.Н. Родионова. - М.:ИНФРА – М., 2004. - 128 с.
 16. Тихомирова О.Г. Организационная культура: формирование, развитие и оценка [Текст] / О.Г. Тихомирова. - СПб: ГУ ИТМО, 2008. – 154 с.
 17. Томпсон-мл. А.А., Стрикленд III А.Дж. Стратегический менеджмент: концепции и ситуации для анализа. – М.: Издательский дом “ Вильямс”, 2005. – 928 с.
 18. Шейн Э. Организационная культура и лидерство: Построение, зволюция, совершенствование [Текст] / Шейн Э.; пер. с англ. С.Жильцова. А.Чеха; под ред. В.А.Спивака. - СПб.: Питер, 2002. – 336 с.
-

УДК 338.43:633.2:631.11(477.7)

РЕТРОСПЕКТИВА ТА СУЧАСНИЙ СТАН ВИРОБНИЦТВА ЗЕЛЕНОЇ МАСИ БАГАТОРІЧНИХ ТРАВ У СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ФОРМУВАННЯХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Цуркан Н.В. – здобувач, Миколаївський НАУ

Постановка проблеми. Постійне антропогенно-техногенне навантаження на природні геосистеми приводить до дегуміфікації ґрунтів. Більшість провідних вітчизняних і закордонних учених у своїх дослідженнях довели, що живлення ґрунту всіма необхідними речовинами та енергією можливе переважно за рахунок збільшення площ під багаторічними бобовими травами [1,2,3]. Крім цього, достатня кількість продукції багаторічних трав, зокрема зеленої маси, як ресурсу кормовиробництва, є однією з передумов подолання негативних явищ, що відбуваються в тваринництві. Особливе значення мають дослідження стану та розвитку виробництва продукції багаторічних трав та виявлення проблемних питань і напрямів їх вирішення.

Стан вивчення проблеми. Різним аспектам стабільного функціонування аграрного виробництва, питанням розвитку ринку продукції багаторічних трав в Україні присвятили праці вітчизняні вчені-економісти П.Т. Саблук, І.І. Червен, І.Н. Топіха та інші. Значний вклад у розвиток науки щодо вирощування багаторічних трав, підвищення продуктивності цих рослин внесли науковці В.Ф. Петриченко, О.А. Бабич, А.В. Черенков, С.П. Голобородько, О.І. Зінченко, Г.П. Квітко, В.В. Мойсієнко, Л.К. Антипова та ін. Проте проблемам розвитку виробництва продукції багаторічних трав на Півдні України приділяється недостатньо уваги.

Завдання і методика досліджень. Завданням досліджень було вивчення трансформаційних процесів розвитку виробництва зеленої маси багаторічних трав у сільськогосподарських формуваннях Півдня України. На підставі коефіцієнта аридності до досліджуваної зони було включено такі регіони: Автономна республіка Крим (далі – АРК), Запорізька, Миколаївська, Одеська та Херсонська області. Джерелами досліджень були дані Держстату України. У дослідженнях використовували методи статистичних групувань і узагальнених показників.

Результати досліджень. У колишньому СРСР під багаторічні трави в 1940 р. було відведено 12,1 млн га, або 66,9% площ під кормовими культурами. В 1960 р. та 1971 р. їх площі збільшились до 16,8 та 22,9 млн га відповідно, проте частка їх у структурі кормових угідь зменшилась та становила відповідно за вказані роки 26,6% та 35,1%, на що вплинуло розширення асортименту кормових культур [4].

Варто зазначити, що впродовж другої половини 20-го століття поступово зростала й частка багаторічних трав у структурі загальних посівних площ України. Так, у 1940 р. площа цих культур складала 286,9 тис. га (0,9%), у 1980 – 2943,8 тис. га (8,8%), у 1990 вона досягла 3753,1 тис. га (11,6%) [5].

Найбільш поширеною у посівах багаторічних трав Півдня країни є люцерна. Продукцію цієї культури досить широко використовують також у багатьох країнах світу і відводять для неї значні площі.

У країнах Європи посівні площі під люцерною у 70-х роках минулого сторіччя займали 5 млн га, або 14,3% площ цієї культури в світі. В Італії ця культура займала 1300, у Франції – 566 тис. га, в Румунії, Болгарії, Польщі, Іспанії, Угорщині – від 258 до 400 тис. га [6]. Світові площі люцерни в наш час становлять більш ніж 30 млн га, у тому числі у США – понад 10 млн га, Аргентині – 7 млн га [7].

За статистичними даними, узагальненими автором, у 1990 р. для вирощування багаторічних трав і збирання їх на зелений корм та для заготівлі трав'яної муки, брикетів, сінажу тощо на Півдні України відводили 469,0 тис. га (табл. 1). В Україні цей показник складав 2071,4 тис. га.

Таблиця 1 – Площа багаторічних трав для заготівлі зеленої маси в усіх категоріях господарств за регіонами Півдня України, тис. га

Зона, регіон	Роки				2011 р. у% до		
	1990	2001	2005	2011	1990 р.	2001 р.	2005 р.
Південний Степ	469,0	172,3	57,4	21,8	4,6	12,7	38,0
АРК	90,4	44,8	13,9	4,6	5,1	10,3	33,1
Запорізька	99,1	26,1	9,1	2,9	2,9	11,1	31,9
Миколаївська	72,5	24,3	8,6	2,3	3,2	9,5	26,7
Одеська	118,4	47,3	19,1	7,2	6,1	15,2	37,7
Херсонська	88,6	29,8	6,7	4,8	5,4	16,1	71,6

У 2001 р. площа цих трав, призначених для збирання зеленої маси, скоротилася в Україні до 937,5 тис. га, або на 54,7%, у т.ч. на Півдні – до 172,3 тис. га (на 63,3%). Необхідно відмітити стрімке зменшення площ під багаторічними травами на зелену масу за весь наступний період – до 2011 р. включно, коли їх величина склала в Україні 10,1% до їх площ у 1990 р., у південному Степу – 4,6%.

У 1990 р. посіви багаторічних трав для заготівлі зеленої маси на Півдні нашої країни займали 22,6% їх загальнодержавного обсягу, проте до 2011 р. цей показник скоротився більш ніж вдвічі і склав 10,4%. Найбільшу площу на зелену масу за всі проаналізовані роки серед областей південного регіону відводили аграрії на Одещині (118,4 тис. га у 1990 р., 7,2 тис. га – у 2011 р.). Обчислено, що у 2011 р. в Одеській області скорочення площ багаторічних трав на зелену масу відзначено на рівні 93,9% до 1990 р., 84,8% – до 2001 р. і 62,3% – до 2005 р.

Значно менше площ залишали для збирання зеленої маси на Миколаївщині (72,5 тис. га у 1990 р., 2,3 тис. га – у 2011 р.). Розрахунки свідчать, що в цій області у 2011 р. зібрані площі багаторічних трав складали лише 3,2% до площ такого ж призначення в 1990 р., 9,5% – до 2001 р. і 26,7% – до 2005 р. Варто підкреслити, що в Одеській області найбільшою була і частка площ у загальній зібраній площі трав на зелену масу (у 1990 р. – 25,2%, у 2011 р. навіть збільшилася до 33,0%, або на 7,8 в.п.), тоді як у поряд розміщеній Миколаївській області збирали зелену масу з площі, питома вага якої була

найменшою у загальній площі зони південного Степу (у 1990 р. – 15,5%, у 2011 р. – 10,6%).

У 1990 р. в південному Степу з площі 469,0 тис. га зібрали 102210,8 тис. ц зеленої маси за оптимальної для того часу кількості внесених добрив. У 2001 р. валовий збір зеленої маси у зв'язку з істотним скороченням площ багаторічних трав зменшився до 18121,6 тис. ц, або в 5,6 рази порівняно з 1990 р., в 2005 р. – ще в 2,8 рази (6497,4 тис. ц). У 2011 р. валовий збір знизився до позначки 2899,3 тис. ц, що складало 2,8% до рівня 1990 р. (табл. 2).

Таблиця 2 – Валовий збір зеленої маси багаторічних трав у всіх категоріях господарств за регіонами Півдня України, тис. ц

Зона, регіон	Роки				2011 р. у% до		
	1990	2001	2005	2011	1990 р.	2001 р.	2005 р.
Південний Степ	102210,8	18121,6	6497,4	2899,3	2,8	16,0	44,6
АРК	24460,0	4829,3	1546,0	581,3	2,4	12,0	37,6
Запорізька	22213,4	3201,4	1431,3	436,9	2,0	13,6	30,5
Миколаївська	13961,4	2602,1	947,7	321,6	2,3	12,4	33,9
Одеська	17158,6	4067,2	1622,0	744,5	4,3	18,3	45,9
Херсонська	24417,4	3421,6	950,4	815,0	3,3	23,8	85,8

Провідними виробниками зеленої маси багаторічних трав у 1990 р. були господарства АРК (24460,0 тис. ц). Майже на такому ж рівні збирали зелену масу на Херсонщині – 24417,4 тис. ц, вдвічі меншим був цей показник на Миколаївщині – 13961,4 тис. ц.

Слід підкреслити складну ситуацію з виробництвом багаторічних трав на зелену масу за досліджуваній період в агроформуваннях Запорізької області. Якщо у 1990 р. валові збори зелених кормів з трав сягали 22213,4 тис. ц, то у 2001 р. їх виробляли у 7, а в 2005 р. – навіть у 15,5 разів менше порівняно з 1990 р. За даними статистичних звітів, у 2011 р. валові збори зеленої маси багаторічних трав становили в цій області лише 2,0% до рівня 1990 р., 13,6% – до 2001 р. і 30,5% – до 2005 р.

У 2011 р. найбільше збирали зеленої маси з посівів багаторічних трав в агроформуваннях Херсонської (815,0 тис. ц) і Одеської (744,5 тис. ц) областей, проте це складало лише 3,3 і 4,3% до рівня 1990 р., 23,8 і 18,3% – до рівня 2001 р. відповідно за областями. Проти 2005 р. валові збори досліджуваних культур у цих регіонах зменшились ще на 14,2 і 54,1% відповідно.

Частка валових зборів зеленої маси в усіх категоріях господарств Півдня в Україні зменшилась з 21,6% у 1990 р. до 7,8% – у 2011 р., як встановлено розрахунками, переважно на користь зони Лісостепу. Аналіз рисунку 1 свідчить про перерозподіл вкладу областей у «зелений кошик» південного Степу.

При загальному зменшенні валових зборів частка підприємств Одещини зросла з 16,8% у 1990 р. до 25,7% – у 2011 р. (на 8,9 в.п.), Херсонщини – на 4,2 в.п., тоді як аграрії Запорізької області втратили за цей період свої 6,6 в.п. та з показником 15,1% зайняли у 2011 р. 4 місце серед областей Півдня України.

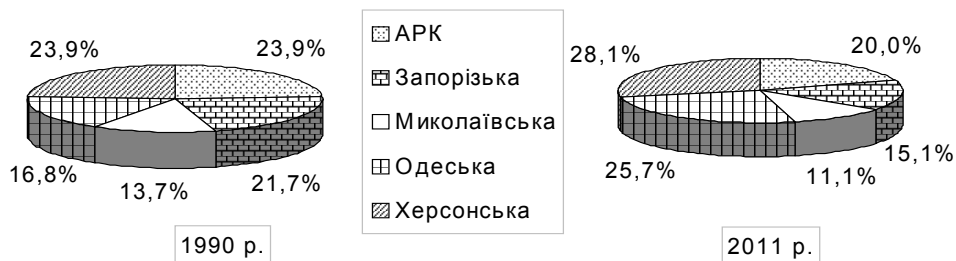


Рисунок 1. Структура валового збору зеленої маси багаторічних трав в усіх категоріях господарств за регіонами Півдня України, %

Найменшим був і залишається вклад сільгоспвиробників Миколаївщини у загальний збір зеленої маси південних областей степової зони: 13961,4 тис. ц, або 13,7% до загального збору в південному Степу в 1990 р. та 321,6 тис. ц (11,1%) – у 2011 р.

Урожайність зеленої маси багаторічних трав також зазнавала змін у часі і залежала як від погодних умов зони вирощування, так і від організаційно-технологічних заходів.

Отже, період реформації АПК та переходу країни до ринкових відносин негативно позначився на результативних показниках у кормовиробництві, зокрема у вирощуванні багаторічних трав. У пошуках шляхів подолання фінансових негараздів господарі землі вкрай занедбали неліквідні на той час культури, зокрема і багаторічні трави на зелений корм, що спричинило зменшення їх продуктивності з 1990 р. по 2001 р. більш ніж вдвічі (рис. 2).

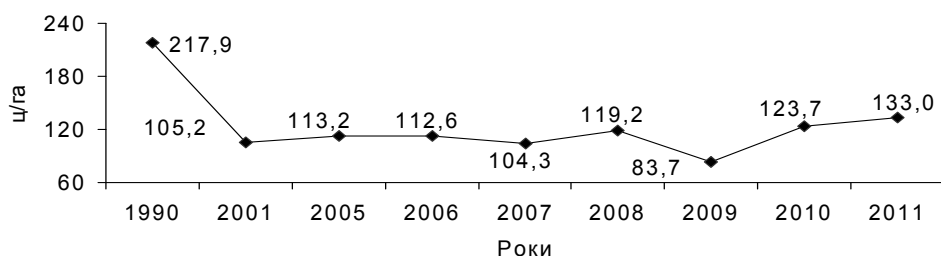


Рисунок 2. Урожайність зеленої маси багаторічних трав в усіх категоріях господарств Півдня України, ц/га

За сучасних умов господарювання у період з 2005 р. по 2011 р. найвища урожайність листостеблової маси за умов посушливого Степу південного сформована була у 2011 р. і складала 133,0 ц/га, тоді як в Україні цей показник досягав 176,5 ц/га.

У середньому ж за 2005–2011 рр. урожайність зеленої маси на Півдні України складала 111,8 ц/га (рис. 3), тобто була меншою на 44,5 ц/га (або на 28,5%) проти цього показника для України.

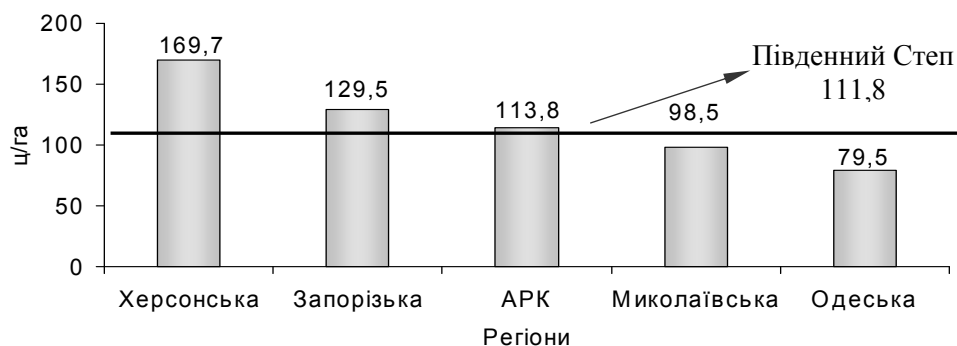


Рисунок 3. Урожайність зеленої маси багаторічних трав в усіх категоріях господарств за регіонами Півдня України

Важливим фактором для формування високої продуктивності агрофітоценозів багаторічних трав є достатня кількість вологи і оптимальний температурний режим. Завдяки наявності на Херсонщині зрошуваних земель урожайність зеленої маси багаторічних трав у цій області з 2007 до 2011 рр. була вищою порівняно з усіма південними областями. Найменший рівень урожайності в усі досліджувані роки зафіксований на Одещині з коливаннями цього показника в межах від 46,9 ц/га у 2009 р. до 102,8 ц/га – у 2011 р.

На підставі статистичних даних про валовий збір та площу збирання нами розраховано, що в середньому за 2005–2011 рр. урожайність листостеблової маси багаторічних трав у всіх категоріях господарств Херсонської області сформувалася на 57,9 ц/га, або на 51,8% вище проти середнього на Півдні України, в умовах Запорізької області – на 17,7 ц/га, або на 15,8% (див. рис. 3).

Найгірші показники отримано в аграріїв Одеської області, де рівень продуктивності листостеблової маси в середньому за 2005–2011 рр. виявився меншим за всі регіони Півдня на 28,9%.

Висновки та пропозиції. На підставі вищевикладеного можна зробити висновок, що сучасний стан розвитку виробництва багаторічних трав у сільськогосподарських формуваннях не відповідає умові, за якої підвищувалася б ефективність ведення галузі тваринництва, особливо скотарства, та відбувалося природне відновлення родючості ґрунту.

За останні двадцять років істотно зменшилися площі під високобілковими культурами, такими як багаторічні трави на зелений корм, а отже і їх валові збори, що є одним із факторів подорожчання кормів. Це перешкоджає забезпеченню повноцінної годівлі тварин та отриманню більш якісних харчових продуктів.

У наш час урожайність багаторічних трав на зелену масу залишається досить стабільною, проте ретроспективний аналіз доводить, що потенціал їх розвитку невичерпаний. Тому постає необхідність подальшого вивчення шляхів підвищення продуктивності посівів досліджуваних культур із використанням інноваційних рішень. Водночас, крім інтенсифікації цього напрямку

обов'язковим є екстенсивний шлях розв'язання проблеми, тобто через збільшення площ під багаторічними травами в Україні та на її Півдні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Капштик М. В. Ґрунтозахисні технології як передумова органічного землеробства / М. В. Капштик, О. В. Демиденко // Агроєкологічний журнал. – 2011. – № 2. – С. 52-58.
2. Петриченко В. Ф. Агробіологічні підходи до інтенсифікації польового кормовиробництва в Україні / В. Ф. Петриченко, Н. Я. Гетман, Г. П. Квітко // Корми і кормовиробництво. – 2008. – Вип. 60. – С. 3-13.
3. Нагайчук В. В. Основні резерви зниження витрат сільськогосподарського підприємства / В. В. Нагайчук, Т. В. Порицька // Наука й економіка. – 2012. – № 1 (25). – С. 146-149.
4. СССР. Сільське господарство [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://slovari.yandex.ru/~книги/БСЭ/Кормовые>
5. Чмирь С. М. Зміни у структурі посівних площ в Україні / С. М. Чмирь // Вісник аграрної науки. – 2007. – № 6. – С. 70-72.
6. Кыргас А. О теоретических основах возделывания люцерны на кислых почвах // Луговое хозяйство: Научн. труды / Эстонский НИИ земледелия и мелиорации. – Таллінн, 1974. – В. 23. – С. 67-79.
7. Люцерна [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://termocont.ru/lyucerna.html>

УДК 330.342:631

МЕХАНІЗМ РЕАЛІЗАЦІЇ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ ПТАХІВНИЦТВА

Шабатура Т.С. - викладач, Одеський ДАУ

Постановка проблеми. Неоднозначний і складний трансформаційний характер посткризової економіки України диктує нестабільні та динамічні умови функціонування підприємницької ланки в середовищі постійного існування загроз його ефективній фінансовій діяльності та розвитку. Саме тому механізм забезпечення фінансової безпеки підприємства потребує дослідження нових підходів корінного перетворення системи захисних реакцій економічного суб'єкта, спрямованого на досягнення стійкого функціонування фінансової системи підприємства в нестабільних умовах конкурентного середовища.

Стан вивчення проблеми. Наукові інтереси видатних учених - аграрників Дем'яненка М.Я., Саблука П.Т., Гришовой І.Ю., Бланка А.И. та Барановського О.І. перетинаються із розглядом проблем, що стосуються управління фінансовою безпекою аграрних підприємств [1-5]. Проте, у зазначених працях не досліджувалися особливості побудови та функціонування механізму реалізації фінансової безпеки підприємств галузі птахівництва.

Завдання та методика досліджень. Метою дослідження статті є визначення складових механізму реалізації фінансової безпеки підприємств галузі птахівництва. Досягнення даної мети відбувається шляхом теоретичного аналізу і узагальнення, зважаючи на проблеми практичного характеру, що існують у цій сфері.

Результати досліджень. Фінансова безпека є складовою загальної економічної безпеки підприємства, де економічна безпека характеризує стан найбільш ефективного використання корпоративних ресурсів для запобігання загрозам та забезпечення стабільного функціонування підприємства в даний час і в майбутньому. Сутність фінансової безпеки полягає у наявності такого його фінансового стану, який характеризується: збалансованістю та якістю фінансових інструментів, технологій і послуг; стійкістю до загроз; здатністю підприємства забезпечувати реалізацію фінансових інтересів, місії і завдань достатніми обсягами фінансових ресурсів; а також спрямованістю на ефективний і сталий розвиток [6].

Аналіз наукових досліджень дозволяє зробити висновок щодо особливих характеристик фінансової безпеки підприємства та запропонувати власне її трактування: фінансова безпека підприємства - це система методів і принципів управління фінансовими потоками підприємства, які спрямовані на попередження, подолання фінансових загроз підприємства та забезпечення реалізації фінансових інтересів його власників. Ураховуючи це, механізм реалізації фінансової безпеки, на нашу думку, повинен формуватися через призму управління фінансовими потоками шляхом використання певних принципів, фінансових інструментів і важелів, фінансових методів, інформаційного й правового забезпечення, що дозволить досягти основні фінансові цілі підприємства, які передбачають зростання його ринкової вартості.

Реалізація фінансової безпеки неможлива без існування на підприємстві спеціальних органів, діяльність яких передбачає створення організаційно-економічної структури для виконання таких завдань:

1. організація збору інформації задля забезпечення ефективного механізму фінансової безпеки через систему управління його фінансовими потоками, здійснення постійного моніторингу за станом фінансової діяльності підприємства, а також факторів внутрішньої та зовнішнього фінансового середовища функціонування;

2. аналіз фінансової безпеки підприємства шляхом поглибленого аналізу його структурних підрозділів, найвагоміших сторін фінансової безпеки та господарських операцій, визначення ступеня залежності реалізації пріоритетних фінансових інтересів підприємства від деструктивного впливу окремих факторів внутрішнього та зовнішнього фінансового середовища;

3. планування заходів забезпечення фінансової безпеки підприємства, що пов'язано з розробкою поточних і довгострокових програм, оперативних бюджетів щодо забезпечення захисту основних фінансових інтересів від впливу загроз внутрішнього та зовнішнього середовища існування підприємства на основі розробки стратегії функціонування його фінансової безпеки;

4. розробка системи заохочення реалізації прийнятих рішень стосовно управління фінансовою безпекою підприємства, що передбачає використання системи санкцій і заохочень менеджерів за невиконання або виконання вста-

новлених основних фінансових показників, планових завдань і фінансових нормативів щодо забезпечення фінансової безпеки підприємства;

5. здійснення якісного контролю за виконанням прийнятих рішень стосовно забезпечення фінансової безпеки, що пов'язано зі створенням систем контролю за здійсненням прийнятих управлінських рішень щодо забезпечення фінансової безпеки підприємства, розподіл цих контрольних зобов'язань між менеджерами, визначенням низки контрольних показників і періодів, а також оперативним реагуванням на отримані результати контролю.

Важливою складовою механізму реалізації фінансової безпеки підприємства є нормативно-правове забезпечення для проведення постійного управління та контролю за процесами фінансової безпеки, за яких можливе досягнення стійкого фінансового стану підприємства та максимальне нарощення його ринкової вартості. Нормативно-правове забезпечення включає: закони, постанови, державні нормативні акти; нормативи, стандарти; П(С)БО; внутрішні правила ФБП.

Методичний апарат може включати такі методи та прийоми, за допомогою яких здійснюється обґрунтування та контроль за виконанням управлінських рішень щодо забезпечення фінансової безпеки підприємства у сфері управління фінансовими потоками: потоковий підхід, структурний метод, порівняльний аналіз, аналіз фінансових коефіцієнтів, балансовий метод, інші фінансові методи.

До складу фінансових інструментів механізму реалізації фінансової безпеки, що визначають його фінансові відносини, можна віднести: кредитні інструменти (векселя, кредитні угоди та ін.); платіжні інструменти (чеки, платіжні доручення, акредитиви, ін.); інструменти інвестування (інвестиційні сертифікати, акції, ін.); депозитні інструменти (депозитні сертифікати, депозитні угоди, ін.); інструменти страхування (страховий поліс, страхова угода, ін.); інші фінансові інструменти.

Основу формування системи фінансової безпеки підприємства складає чітка ідентифікація цілей і задач, які взаємопов'язані між собою, об'єкти, функції управління та внутрішні механізми забезпечення фінансової безпеки.

Зміст системи фінансової безпеки, в першу чергу обумовлюється його головними та пріоритетними фінансовими інтересами, які є домінантами в економічній системі, оскільки від їх успішної реалізації залежить ефективність функціонування всього підприємства. До них відносяться: максимізація ринкової вартості підприємства, інноваційний рівень його фінансової діяльності, зростання рівня рентабельності фінансових потоків, фінансова стабільність підприємства, достатній обсяг формованих фінансових потоків, які в процесі функціонування підприємства потребують захисту.

Не менш важливою вихідною передумовою побудови цієї системи є прояв загроз реалізації основних фінансових цілей підприємства, від точності ідентифікації яких та оцінки рівня можливого фінансового збитку залежить ефективність усієї фінансової безпеки підприємства. Основними з них є: зниження ринкової вартості підприємства через зниження ефективності формування та руху фінансових потоків шляхом застарівання використовуваних фінансових інструментів та технологій, зниження чистого прибутку з розрахунку на одиницю використовуваних власних фінансових ресурсів, зниження рівня плато-

спроможності, фінансової стійкості, незбалансованість грошових потоків, недостатня гнучкість і зниження об'єму власних фінансових ресурсів, формованих із внутрішніх джерел підприємства.

Система управління фінансовою безпекою підприємств підпорядковується головній цільовій установці – досягнення стійкого фінансового зростання підприємства, у процесі реалізації якого необхідне вирішення таких задач, а саме: впровадження в фінансову діяльність підприємства сучасних інструментів, технологій тощо; забезпечення зростання чистого прибутку, платоспроможності та фінансової стійкості підприємства; забезпечення підприємства необхідним об'ємом власних фінансових ресурсів.

У контурах системи фінансової безпеки визначаються об'єкти управління, які конкретизуються залежно від цілей і задач управління фінансовою безпекою, що покликані захищати фінансові інтереси підприємства і які представлені фінансовими інноваціями, прибутком, грошовими потоками, структурою фінансових активів, фінансовими потоками в матеріальній, нематеріальній, фінансовій формі та джерелами їх формування.

Реалізація механізму фінансової безпеки підприємств, що висуває ряд актуальних завдань щодо зниження витрат, збільшення доходів, мінімізації фінансових ризиків, підтримки конкурентоспроможності продукції та ринкових позицій, нарощення масштабів виробництва тощо природно залежить від фінансового забезпечення життєвого циклу підприємства, потенціалу використання його можливостей і конкурентних переваг, які формують фінансові інновації. Переосмислення підходів до механізму забезпечення фінансової безпеки підприємства потребує створення усучаснених фінансових інструментів, до яких, на наш погляд, можна віднести потокові підходи фінансового забезпечення розвитку аграрного виробництва, які отримують усе більшого розповсюдження в сучасній аграрній науці та набувають широкої практичної реалізації в процесі управління фінансовими потоками підприємств і встановлення фінансової архітектури АПК. Ураховуючи інноваційні засади поточкових підходів щодо обґрунтування фінансового забезпечення розвитку підприємств, вважаємо, що: по-перше, реалізація механізму фінансової безпеки зорієнтована на процес управління фінансовими потоками; по-друге: встановлює сприятливий фінансовий клімат, як систему нормативних та економічних умов здійснення фінансової діяльності автономними суб'єктами господарської діяльності, що істотно впливають на рівень доходності та ризику, створюючи контури функціонування фінансових потоків; по-третє: забезпечує впорядкований рух фінансових ресурсів, що відповідає меті та критеріям їх формування в умовах економічної невизначеності та специфічних особливостях функціонування галузі.

Ефективність фінансового забезпечення діяльності підприємства залежить від: зростання рентабельності фінансових потоків, що нерозривно пов'язане з управлінням формування прибутку підприємства; управління фінансовою стабільністю, що прямо залежить від структури формування джерел фінансових потоків і фінансового потенціалу; оптимізації матеріальних і нематеріальних складників фінансових потоків, що повинно передбачати диференційний підхід до вибору фінансування оборотного та необоротного капіталу підприємства, і тим самим визначає фінансову стійкість і платоспроможність підприємства.

ємства; оптимізації розміру грошових потоків, оскільки вони за своєю функціональною значимістю покликані визначати рівень готовності підприємства погасити свої фінансові зобов'язання, впливати на розмір інвестованого капіталу в оборотні активи, а також характеризують інвестиційний потенціал підприємства.

Вирішальним чинником у функціонуванні операційної та фінансової діяльності підприємства виступає формування фінансових потоків, основною метою яких є задоволення потреб підприємства у забезпеченні необхідного об'єму фінансових активів, а також підвищення ефективності діяльності підприємства через оптимізацію їх структури. Оскільки забезпечення підприємства необхідним обсягом фінансових ресурсів виступає головним чинником зміцнення фінансового потенціалу підприємства, то до одних із пріоритетних фінансових інтересів підприємств птахівництва можна віднести й формування достатнього обсягу фінансових потоків. Реалізація даного інтересу в підприємствах птахівництва можлива шляхом розробки механізму формування фінансових потоків, який буде адаптований до наявних потреб у необхідному обсязі фінансових ресурсів і специфічних особливостей середовища функціонування підприємства.

Отже, механізм реалізації фінансової безпеки підприємств птахівництва можна представити у такому вигляді (рис.1)

Висновки та пропозиції. Таким чином, в основу функціонування механізму фінансової безпеки підприємств птахівництва покладено поєднання ресурсної та вартісної концепції, де фундаментальною складовою вартісно-орієнтованої концепції розвитку виступає модель формування ринкової вартості фінансових потоків підприємства.

Механізм реалізації фінансової безпеки представляє собою системне поєднання певних фінансових інструментів, важелів, методів та інформаційно-аналітичного забезпечення, що об'єктивно функціонують як економічні закономірності для досягнення та захисту фінансових інтересів підприємства.

Перспектива подальших досліджень. Таким чином, на сьогоднішній день механізм реалізації фінансової безпеки підприємств птахівництва необхідно будувати на основі поєднання ресурсної та вартісної концепції, де фундаментальною складовою вартісно-орієнтованої концепції розвитку виступає модель формування ринкової вартості фінансових потоків підприємства.

Визначені в статті особливості формування та реалізації механізму фінансової безпеки підприємств є перспективними у подальших наукових дослідженнях.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Дем'яненко М.Я. Проблемні питання державної політики фінансової підтримки сільського господарства./ М.Я.Дем'яненко// Економіка АПК. 2011.-№7.-С.67-72
2. Саблук П.Т.Лузан Ю.Я. Основні напрями удосконалення державної аграрної політики в Україні /П.Т.Саблук// Економіка АПК -2011. - № 5. – С.3-17.
3. Гришова І.Ю. Аналітичне забезпечення потокових підходів до управління фінансовими ресурсами молокопереробних підприємств АПК / І.Ю. Гри-

- шова // Інноваційна економіка. Всеукраїнський науково-виробничий журнал.- с.101-104.
4. Бланк И.А. Управление финансовой безопасностью / И.А. Бланк. – К. : Изд-во "Никацентр", Эльга, 2004. – 784 с.
 5. Барановський О.І. Фінансова безпека / О.І. Барановський; Ін-т екон. Прогнозування. – К. : Вид-во "Фенікс", 1999. – 338с.
 6. Біломістна І.І. Механізм забезпечення фінансової безпеки підприємств промислових підприємств / І.І. Біломістна, В.Є. Горечко // Інноваційна економіка. Всеукраїнський науково-виробничий журнал - 6'2012[32]. - с. 305-307.

УДК: 331.101

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ МЕРЕЖНИХ КОРПОРАТИВНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ У СУЧАСНИХ УМОВАХ ГОСПОДАРЮВАННЯ

Шапошников К.С. – д.е.н., доцент, Херсонський ДУ

Постановка проблеми. Одним із найбільш важливих, хоча й не помітних на перший погляд підсумків минулого століття стала можливість ведення бізнесу на основі прямих рівноправних зв'язків усіх з усіма. Такий спосіб організації взаємодії у економічній та багатьох інших науках одержав назву мережі.

Мережний спосіб ведення бізнесу дозволяє діяти без урахування природжених або набутих статусів і обов'язкової участі бюрократичних структур, а також набагато швидше, ніж при використанні традиційної системи опосередкованих відносин. Фактично мережа звільняє економічних агентів від багатьох соціально-політичних та економічних обмежень, генеруючи таким чином вагомий приріст дієздатності. Сьогоднішня загальнодоступність мережних взаємин і ступінь відповідної інституціональної свободи від просторово-тимчасових обмежень забезпечені досягненнями в сфері інтернет- і нано-технологій, нової енергетики, а також генної інженерії. У зв'язку з цим сучасним економічним агентам, незалежно від сфери діяльності, необхідно шукати нові джерела конкурентних переваг.

Стан вивчення проблеми. Проблеми пошуку нових форм (віртуальних, креативних, мережних) організації бізнесу висвітлені у працях Й.Ханса, А.Павлуцького, Р.Патюреля, В.Тарасова, Я.Квача, О.Редькіна [1; 3 - 7]. Хоча названі вчені є представниками різних наукових шкіл, усі вони погоджуються з думкою про те, що епоха завжди прихильного клієнта завершилася, тому всім економічним агентам необхідно проектувати таку архітектоніку організації бізнесу, яка б найповніше задовольнила постійно зростаючі потреби споживачів.

Отже, дана стаття має на меті обґрунтування особливостей функціонування мережних корпоративних організацій у сучасних умовах господарювання.

Завдання і методика досліджень. Основними завданнями даного дослідження стали: вивчення сучасної практики функціонування мережних корпоративних організацій; обґрунтування характерних рис мережного бізнесу. При цьому використовувався аналітико-синтетичний, порівняльний та індуктивний методичний апарат.

Результати досліджень. Сьогодні накопичено значний досвід діяльності на основі мережної організації корпоративного бізнесу, існує багатогранна сукупність різноманітних підходів, але наука та практика ще не виробили єдиної чітко окресленої системи понять, що не рідко приводить до неоднозначного трактування та невизначеності. Єдина точка зору на сутність понять «мережа» та «мережна організація» відсутня, що спонукає до узагальнення існуючих точок зору та наукового пошуку. Погляди вітчизняних і зарубіжних економістів на зміст понять „мережа” та „мережна організація” систематизовано нижче.

Ф.Йохансон [8] вважає, що бізнес-мережа – набір взаємозалежних відносин обміну між учасниками, що контролюють окремі бізнес-напрями, яка відрізняється від соціальних мереж – і мереж у цілому – своїм зв'язком з бізнес-процесами.

На думку Б.Гроневегена [8], мережа – група незалежних учасників, кожний з яких частково, але цілеспрямовано залучений у діяльність усієї групи, де виникають специфічні відносини між її учасниками.

Х.Хакансон [9] переконаний, що мережа – набір суб'єктів, не залежних інституціонально один від одного, але здійснюючих дії й/або контролюючих ресурси, які взаємозалежні в певному змісті.

Й. Зюдюф, А.Вінделер [10] дотримуються думки про те, що мережі – це довгострокові угоди між різними, але зв'язаними комерційними організаціями, які являють собою проміжну форму між ринковими й ієрархічними організаційними формами.

Заслуговує на увагу і думка Ф. Котлера та Р.Ачрола [2], які стверджують, що мережна організація – коаліція взаємозалежних спеціалізованих економічних одиниць зі своїми цілями (незалежні фірми або автономні організації), які діють без ієрархічного контролю, однак усі вони задіяні в системі із загальними цілями через численні горизонтальні зв'язки, взаємну залежність й обмін.

Узагальнивши різні наукові погляди, визначимо, що мережна корпоративна організація — це об'єднання незалежних індивідів, соціальних груп й/або організацій, що діють скоординовано на тривалій основі з метою досягнення погоджених цілей і мають загальну корпоративну інфраструктуру.

Основний принцип роботи мережної корпоративної організації – принцип мережної взаємодії. На нашу думку, мережна взаємодія – це система зв'язків, що дозволяє розробляти, апробувати й пропонувати учасникам мережі інноваційні моделі розвитку й управління, а також спосіб діяльності щодо спільного використання ресурсів.

Важливою рушійною силою мережної корпоративної організації є інформаційно-комунікаційна технологія. При цьому зазначимо, що вона лише постачає дані, утворюючи корисну платформу для полегшення контактів, але ніяким чином не замінюючи саму високоякісну мережну взаємодію, тобто сучасна інформаційно-комунікаційна технологія є лише важливою умовою ефективності мережної корпоративної організації.

Мережні корпоративні організації радикально змінюють образ сучасного бізнесу, є більш адекватними сучасним умовам господарювання. У цьому сенсі вони втілюють собою вихід за межі уявлень класичної індустріальної компанії, виявляючи можливості постійно перетворюватися і даючи життя все новим і новим компаніям. Звідси можна зробити висновок, що в столітті, яке настало, роль мережних корпоративних організацій посилиться. Саме цей факт відбиває реальний масштаб і значення сучасних умов господарювання, особливо у сфері інфокомунікацій, що робить нове суспільство дедалі більш несхожим на те, що донедавна вважалося традиційним і безсумнівним.

Відомо, що трансформація суб'єкта господарювання найчастіше починається з аналізу існуючої організаційної структури. Більшість корпорацій утримує свої позиції на ринку, безупинно реалізуючи зміни. Для прискорення змін і зниження негативного впливу функціональної ієрархії частина корпорацій упроваджує мережні управлінські інформаційні системи. У результаті на основі нових інформаційних технологій формуються мережні корпоративні організації з розгалуженими ланками управління, які прийнято називати віртуальними корпораціями [1; 4; 7].

Одночасне врахування різних, але взаємодіючих зовнішніх і внутрішніх рівнів активності мережної корпоративної організації приводить до інтеграції раніше розподілених підходів до управління стратегічним розвитком мережних корпоративних організацій. Для цього при побудові корпоративної структури слід виходити з того, що окремі фірми-учасники мережної взаємодії неминуче вступають між собою у своєрідну конкуренцію за вплив на ресурси (матеріальні, фінансові, людські та інформаційні), прагнучи розширити свій адміністративний вплив. Існуючі управлінські доктрини прагнуть зменшити ці негативні ефекти.

Очевидно, що ефективність взаємодії складників конкретної мережної корпоративної організації багато в чому залежить від рівня узгодження цілей, інтересів і дій окремого учасника мережі відповідно до організаційно-правових форм його економічного поведіння та варіантів розміщення наявних ресурсів. Останні формуються в "прив'язці" до конкретних ринків, методів роботи і виробничо-фінансових зв'язків. Проект створюваної корпоративної структури повинен ураховувати цю умову.

Інформаційна складова впливає не тільки на структуру капіталу мережної корпоративної організації, але й змінює виробничі й ринкові параметри продукції. Однак, сучасні концепції не завжди визнають за інформацією роль вирішального ресурсу. Може скластися думка, що використання ІТ являє собою тільки подальший розвиток НТП, що приводить до традиційного зниження капіталовкладень, зростання продуктивності праці тощо. Насправді, інформація інтегрується практично з усіма ресурсами мережної корпоративної організації (сировиною, енергією, працею, фінансами, технологіями тощо), докорінно змінюючи їхні властивості.

Основні фактори (інтеграційний, регуляторний, ринковий, технологічний, інвестиційний, соціально-економічний і приватизаційний), що впливають на розвиток мережних корпоративних організацій у всьому світі, обумовлюють такі тенденції у функціонуванні підприємницьких мереж:

- загальне посилення й зміна структури конкуренції: розширення географії роботи, поступова демонополізація ринку, легалізація діяльності віртуальних підприємств;
- вихід на глобальний ринок великих міжнаціональних компаній з різних секторів економіки, що володіють значним інвестиційним ресурсом, що спричиняє перерозподіл сил серед основних гравців;
- побудова мереж зв'язку нового покоління, видача ліцензій на розгортання мереж третього (3G) і четверте покоління (4G), початок реалізації програми цифрового телебачення;
- розвиток нових бізнес-моделей партнерських відносин між мережами та іншими учасниками ринку: контент і сервіс-провайдерами, рекламодавцями, постачальниками платформ і програмного забезпечення;
- поява нових послуг, заснованих на конвергенції технологій (інформаційної, телекомунікаційної) і мереж, що вплине на подальше розширення функціональності;
- здатність доходів від реалізації нових послуг частково відшкодувати втрати від падіння голосового трафіку в мережах фіксованого зв'язку;
- загальна економічна ситуація в країні, зміна доходів, рівень освіти й зайнятості населення в різних регіонах тощо.

Вирішальний вплив на процес формування та функціонування мережних корпоративних організацій, безумовно, здійснює виникнення й формування інформаційно-комунікаційної сфери, що стало результатом науково-дослідної і дослідно-конструкторської діяльності міжнародних компаній, котрі представили на ринок кардинально нові послуги – стільниковий, супутниковий зв'язок й Інтернет. Для підтримки конкурентоздатності ці компанії проводять активну інноваційну політику й планомірно виводять на ринок нові послуги. Характерним є також, що за останні кілька років змінився основний акцент конкурентної боротьби в рамках інформаційно-комунікаційної сфери: він перемістився в сферу надання додаткових послуг і стимулювання збуту для захоплення нових сегментів ринку. Одним із найпоширеніших способів оптимізації інноваційної діяльності в сучасних умовах є конкурентна політика компаній, спрямована на співробітництво й кооперацію з конкурентами.

ІКТ істотно підвищують ефективність економічної діяльності як на рівні корпоративного управління, так і на рівні ринкових взаємодій, знижуючи трансакційні витрати й відкриваючи нові інформаційні можливості. Інформаційно-комунікаційний ринок складається з двох взаємопов'язаних кластерів – галузі телекомунікації (ТК) та галузі інформаційних технологій (ІТ), які можуть розглядатися як окремі ринки.

Кожна з галузей відповідно поділяється на вужчі, а саме: телекомунікації складаються зі сфери телекомунікаційних послуг (послуги фіксованого та безпроводного зв'язку) і сфери апаратного забезпечення телекомунікацій (телекомунікаційне обладнання). До галузі інформаційних технологій належать сфери ІТ послуг, апаратного та програмного забезпечення.

На сьогоднішній день розвиток інфокомунікаційних послуг здійснюється, в основному, у рамках комп'ютерної мережі Інтернет, доступ до послуг якої відбувається через традиційні мережі зв'язку. У той же час, у ряді випадків послуги Інтернет через обмежені можливості її транспортної інфраструктури

не відповідають сучасним вимогам, що висуваються до послуг інформаційного суспільства. У зв'язку із цим розвиток інфокомунікаційних послуг вимагає вирішення завдань ефективного управління інформаційними ресурсами з одночасним розширенням функціональності мереж зв'язку. У свою чергу, це стимулює процес інтеграції Інтернету й мереж зв'язку.

Поширення ІКТ сприяє інтеграції бізнесу й появі мережних корпоративних організацій як усередині галузі інфокомунікацій, так і в інших сферах виробництва. Конвергентний характер розвитку інфокомунікацій, що виявився в створенні конвергентних мереж (NGN, IMS), контентних і конвергентних послуг (Triple Play – голос, дані, відео, Quad Play – голос, дані, відео, мобільний зв'язок), конвергентних терміналів (смартфон, бездротовий шлюз), сприяє інтеграції операторів, організацій сервісу в сфері надання послуг і доступу до мереж, а також перегляду ринкової й бізнес-стратегій корпоративних організацій.

Особливості розвитку мережних корпоративних організацій зумовлені також використанням електронного маркетингу. Існують два підходи до електронного маркетингу [8; 9]: як до додаткового засобу і як до віртуального бізнесу. Підхід до електронного маркетингу як до додаткового засобу виходить з того, що мережні корпоративні організації не обмежуються маркетинговими заходами тільки в Інтернеті. Фактично для виконання ділових завдань і досягнення цілей маркетингу користувачі повинні приділяти увагу іншим, традиційним засобам реклами й маркетингу. При цьому, web-маркетинг варто розглядати як один із засобів у маркетинговому арсеналі мережних корпоративних організацій за допомогою он-лайн каталогу.

Віртуальний бізнес – це те, на що розраховує більшість прихильників Інтернет-маркетингу. Незважаючи на існування недостатньої безпеки операцій, мережні корпоративні організації схильні користуватися безпосередньо маркетингом в Інтернеті. По суті, уже з'явилося й працює безліч віртуальних фірм, таких як Amazon.com й Virtual Vineyards.

Здатність мережних корпоративних організацій швидко адаптуватися до змін кон'юнктури ринку, пропонувати нові продукти й послуги стає головним чинником отримання конкурентних переваг. Відповідно до цього докорінно трансформується саме поняття якості продукції або послуг, яке вже зараз базується на оцінці цінності взаємодії між товаровиробником й споживачем. Основою такої взаємодії може служити визначення поняття “віртуальний продукт” близький до поняття “послуга”, як виготовлений і адаптований до вимог споживача за короткий час, у будь-якому місці й у будь-якій формі.

Таким чином, у теорію й практику економічного життя входять поняття віртуального продукту й віртуального підприємства, як принципово нова концепція організаційної структури підприємства. У світовій практиці корпоративного управління визначення “віртуальний” є ключовим щодо віртуальних утворень, купівлі/продажу, банківських операцій, фондових ринків, організацій тощо.

Висновки та пропозиції. Традиційний управлінський інструментарій корпоративного управління став менш ефективним і деякою мірою застарілим у сучасних умовах господарювання. Упровадження інформаційних і комунікаційних технологій трансформує організаційну стабільність корпорації й наці-

лює їх на пошук або створення нових мережних організаційних структур. Коопераційні ознаки створення мережних корпоративних організацій є підставою для імітації реальних процесів у кібернетичному просторі, який охоплює систему корпоративного управління в якості частки телекомунікаційного середовища.

Ураховуючи ці відмінності, ми розуміємо, що сучасні корпорації відповідно до поставленої мети вимушені стосовно вибору певної форми коопераційних зв'язків освоювати таку нову форму організації бізнесу, як мережна корпоративна організація. Мережна корпоративна організація є упорядкованою організацією, що поєднує мету, ресурси, традиції й досвід декількох корпоративних підприємств при розробці складних інноваційно-інвестиційних проєктів. У цих проєктах передбачається вибір й використання найкращих матеріальних, трудових, фінансових та інформаційних ресурсів з найменшими витратами, що дозволяє підвищити конкурентоспроможність.

Перспектива подальших досліджень. Підсумовуючи, треба відзначити, що в даній статті зроблена спроба обґрунтувати і довести важливість вивчення особливостей виникнення та функціонування мережних корпоративних організацій у сучасних умовах господарювання. На жаль, у сучасній економічній теорії та вітчизняній практиці господарювання актуальність вирішення зазначених питань недостатньо усвідомлена. Вхідження України в ринковий простір вимагає від економічної науки вказати вітчизняним корпораціям новий шлях до успіху. Саме тому ми переконані, що у перспективі слід очікувати подальших досліджень характерних рис та особливостей мережного бізнесу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Корпоративне управління організаційним розвитком: креативні засади: [монографія] / Я.П.Квач, К.С.Шапошников, М.М.Адамкович; ОДІФ УДУФМТ. – Ізмаїл: СМІЛ, 2008. – 272с.
2. Котлер Ф. Маркетинг в условиях сетевой экономики / Котлер Ф., Ачрол Р. // Маркетинг и маркетинговые исследования в России – 2000 – №2 – С. 21–38.
3. Павлуцький А. Менеджмент третього тисячоліття: системно-еволюційний підхід до розвитку організації / А.Павлуцький // Управління персоналом. – 2001. - №2. – С.66 – 78.
4. Патюрель Р. Создание сетевых организационных структур / Р.Патюрель // Проблемы теории и практики управления. – 2007. - №3.- С. 117-124.
5. Редькин А.С. Современные концепции корпоративного управления / А.С.Редькин // Вестник социально-экономических исследований: [Сб. науч. тр.]. - Одесса: ОГЭУ, 2002. - Вып.11. – С.22 – 34.
6. Тарасов В.Б. Новые стратегии реорганизации и автоматизации предприятий: на пути к интеллектуальным предприятиям / В.Б.Тарасов // Новости искусственного интеллекта. – 2006. – №4. – С.40 — 84.
7. Ханс Йоас. Виртуализация как возможный путь развития управления / Йоас Ханс, Андреас Филипп Ф. // Проблемы теории и практики управления – 2000 – № 5 – С. 32 – 44.
8. Forsgren, M. & Johanson, J., 1992, Managing Internationalization in Business Networks in Forsgren, M.& Johanson, J.(eds.), 1992, Managing Networks in International Business. Philadelphia: Gordon & Breach, pp.1-16.

9. Hakanson H. Evolution Processes in Industrial Networks. In: Industrial Networks. A New View of Reality. London: Routledge.
10. Sydow, Jörg; Windeler, Arnold (1993): Managing corporate networks. A structurationist perspective.

УДК: 364.48.631.16

ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВОГО МЕХАНІЗМУ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОГРАМ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОЇ МІСЦЕВОСТІ

Шепель І.В. - к.е.н., доцент, Херсонський ДАУ

Постановка проблеми. Механізм функціонування більшості сільських поселень упродовж багатьох десятиліть був міцно прив'язаний до форм організації та напрямів розвитку сільськогосподарських підприємств. Від характеру й ефективності роботи цих підприємств залежав розвиток виробничої сфери та соціальної інфраструктури села, місце якого визначало і його статус в адміністративно-територіальному поділі суспільства. Усе це специфічно позначилося на суспільному житті сільського населення, яке поступово усвідомлювало себе не стільки односельцями, скільки членами однієї громади, одного трудового колективу. Цьому сприяло й те, що більшість проблем села розв'язувалось не коштами сільської громади, а за рахунок сільськогосподарських підприємств.

Однак, сучасний економічний і соціальний стан сільських територій зазнав і зазначає значних змін. Метою даного дослідження є визначення основних елементів фінансового механізму виконання соціально-економічних програм розвитку сільського населеного пункту та впровадження його в окремі населені пункти регіону. Економічна криза сільськогосподарських підприємств обмежила можливості ефективного функціонування сільської території, а в деяких населених пунктах поставила під загрозу саме їхнє існування.

Стан вивчення проблеми. Проблемам удосконалення фінансового механізму розбудови сільської місцевості, підвищення рівня зайнятості на селі присвячено немало робіт як в Україні, так і в інших країнах. Найбільш вагомими є дослідження в працях багатьох українських учених, зокрема М.Й.Маліка, І.І.Лукінова, Г.І.Купалової, О.М.Онищенка, О.Д.Гудзинського, Е.М.Лібанової, К.В.Прокопишак, В.В.Юрчишина, Є.В.Мішеніна, В.М.Нелепа, М.П. Сахачького В.П. Рябоконь, Л.О.Шепотько, О.Ю. Єрмакова, Д.П.Богині та ін.

Завдання і методика досліджень. Мета досліджень полягає у вивченні основних складових механізму розбудови соціальної інфраструктури села Херсонської області, проблемам його розвитку та впровадження. Досягнення визначеної мети зумовило необхідність дослідження на системних засадах розвитку соціальної сфери села та обґрунтування методологічних аспектів з урахуванням чинників її формування.

Вибір методів дослідження визначається потребами практичного характеру, оскільки соціальний розвиток села є предметом вивчення різноманітних наук. Для дослідження та виявлення закономірностей, тенденцій, особливостей розвитку соціальної сфери на регіональному рівні було використано системно-структурний аналіз, для детального вивчення рівня соціального, демографічного та економічного розвитку сільських населених пунктів, відповідно, монографічний метод.

Результати досліджень. Потенційні можливості економічного розвитку кожної області залежать від її ресурсного потенціалу: природних багатств, виробничих потужностей, кваліфікованого персоналу тощо. Важливою складовою цього потенціалу є забезпеченість фінансовими ресурсами. Однак, слід зазначити, що до цього часу так і не створено виваженої системи розподілу повноважень між органами державної влади та місцевого самоврядування, не розроблені адекватні механізми формування місцевих бюджетів і вирівнювання їх фінансових можливостей. Досі не вдалося розв'язати проблему використання інституту місцевих бюджетів як знаряддя активного впливу на розвиток економіки регіонів та областей.

Головною ознакою фінансової незалежності регіонів є володіння та самостійне розпорядження фінансовими ресурсами, розмір яких відповідає функціям і завданням, що покладаються на місцеву владу. Такі фінансові ресурси необхідні місцевим органам управління для реалізації намічених цілей і програм економічного та соціального розвитку території відповідно до обраних пріоритетів. Ми вважаємо, що на даному етапі соціально-економічного розвитку структура фінансових ресурсів з точки зору їх територіального розподілу, способів розміщення і використання залежить від економічної політики держави, а саме від розподілу функцій між центром, регіоном і місцевими органами самоврядування. Ми обґрунтували фінансовий механізм за такою схемою (рис. 1). Він передбачає фінансування об'єктів соціальної інфраструктури села на добровільних засадах.

Серед багатьох інших проблем розвитку сільського господарства на одному з перших місць знаходиться об'єктивна необхідність пошуку шляхів і механізмів розв'язання двоєдиного завдання: підвищення ефективності економічного розвитку агроформувань усіх типів і форм власності й поетапного відновлення сільських територій. Розвиток сільських територій значною мірою залежить від економічної результативності функціонування діючих на них підприємств. Прикладом реалізації цього положення є діяльність СПП "Степове" Нововоронцовського району Херсонської області. У 2012 р. планується фінансування за рахунок прибутків виділення на водозабезпечення сільського населеного пункту с. Біляївка суми 98 тис. грн. У зв'язку з природними негараздами в області (підтоплення житлових будинків) дане підприємство виділяє 60 тис. грн. на ліквідацію наслідків повені в с. Біляївка та 45 тис. грн. – в с. Любимівка, де орендуються земельні ділянки. СПП "Степове" здійснює фінансування дитячого садка щорічно в сумі 25 тис. грн; фінансування газифікаційних робіт в населеному пункті с. Любимівка в сумі 300 тис. грн.; фінансування закладів культури – 4,4 тис. грн.; надання допомоги ветеранам – 9,8 тис. грн.



Рисунок 1. Основні елементи фінансового механізму виконання соціально-економічних програм розвитку сільського населеного пункту

Також у с. Новоолександрівка Нововоронцовському району здійснюються окремі заходи щодо фінансування об'єктів соціальної інфраструктури приватним підприємством “Новий маяк” в сумах: фінансування водопостачання – 20-25 тис. грн. щорічно; фінансування дитячого садка – 10-15 тис. грн.; фінансування закладів культури – 5 тис. грн.; допомога пенсіонерам – 10-15 тис. грн. Це свідчить про те, що приватні підприємства сільськогосподарського виробництва допомагають фінансувати розвиток об'єктів соціальної інфраструктури на добровільних засадах. Але зі зменшенням сільськогосподарського виробництва сподіватися на збільшення добровільних внесків марно.

Аналіз зайнятості населення в господарстві свідчить про зменшення середньооблікової чисельності працюючих, але фонд оплати праці має позитивні тенденції до збільшення, середньомісячна заробітна плата в даних господарствах у 2011 р. коливалась від 2395 до 2985 грн. Аналіз демографічних показників господарств вказує на негативне сальдо міграції, тобто кількість осіб, які вибули, перевищує кількість осіб, які прибули в даний населений пункт для проживання. Кількість народжених у населених пунктах (с. Біляївка, с. Любимівка) регіону має негативні тенденції до зменшення кількості народжених. Але отримати позитивні результати покращання демографічної ситуації можливо при поєднанні зусиль державного рівня (при фінансуванні державних програм) та місцевих програм, окремих заходів агроформувань. Основною їх метою повинні бути соціально-економічний розвиток сільських територій та формування життєздатного середовища, забезпечення продуктивної зайнятості й соціального захисту працездатного населення та сприяння розвитку підприємства. Крім цього, соціальний ефект від здійснених вкладень, на нашу думку, буде очікуватись не раніше, ніж через 3-5 років.

Ми вважаємо, що визначальною функцією сільських територій є якомога краще задоволення соціальних і матеріальних проблем громадян. Дану функцію виконують господарюючі суб'єкти, які, з одного боку, забезпечують трудовозайнятість населення, а з іншого – відповідають за ефективне використання земельних та інших ресурсів. Результати вивчення особливостей розвитку окремо взятих сільськогосподарських підприємств з огляду на їхнє значення і роль у розвитку сільських територій дають підстави для кількох висновків:

- новостворені виробничі структури, агроформування будуть виступати системоутворюючими осередками навколишніх сільських територій. При цьому, дуже важливим є збереження земельної та майнової цілісності й запобігання подрібненню реформованих підприємств;
- існує пряма залежність фінансування об'єктів соціальної інфраструктури, підтримки життєдіяльності сільського соціуму від ефективності розвитку агроформувань.

Задоволення життєвих потреб сільських жителів значною мірою залежить від збільшення обсягу інвестицій в основний капітал у галузі соціальної інфраструктури. Тому проблеми інвестиційного забезпечення розвитку соціальної сфери села залишаються дуже актуальними як на державному, так і на регіональному рівнях. Більшість суб'єктів соціальної інфраструктури у зв'язку з високим ступенем фізичного та морального зношення основних виробничих фондів не можуть виконувати свої основні функції. Усе це вимагає посилення державної підтримки щодо розвитку матеріальної бази соціальної інфраструктури села. Розвиток матеріальної бази соціальної сфери села залежить від інвестиційної політики держави, яка включає загальні принципи рішення і заходи, що визначають обсяги та напрями державної підтримки з метою забезпечення ефективності її розвитку, усунення внутрішньогалузевих диспропорцій, стимулювання інвестиційної діяльності недержавних інвесторів [1]. При цьому, місцевим органам влади потрібно віддати пріоритет у фінансуванні тим селищним радам, які мають на своїй території стабільно працююче сільськогосподарське виробництво [2].

Засобами непрямого економічного впливу держава стимулює інвестиції товаровиробників та інших інвесторів на формування соціальної інфраструктури шляхом пільгового оподаткування і кредитної підтримки, удосконалення політики амортизації прямих та непрямих субсидій тощо. Відсутність необхідних коштів на утримання об'єктів соціального призначення вимагає умовного їх розподілу залежно від джерел фінансування. У зв'язку з цим пропонується виділяти такі блоки: об'єкти сільської соціальної інфраструктури, які повністю фінансуються за рахунок бюджету (місцевого чи державного); об'єкти сільської соціальної інфраструктури, що функціонують на основі самоокупності та частково за рахунок бюджету і споживачів; об'єкти сільської соціальної інфраструктури, які працюють на комерційній основі [3].

Подальше та повніше фінансове забезпечення функціонування об'єктів соціальної інфраструктури населеного пункту створюватиме кращі умови життя мешканців міст і сіл, впливатиме на розвиток нових форм господарювання у галузях соціальної сфери, сприятиме активному розвитку малого бізнесу, створенню додаткових робочих місць, призупиненню скорочення та закриття об'єктів соціального призначення, збільшенню асортименту та якості послуг, підвищенню їх конкурентоспроможності [4]. Соціальний ефект функціонування об'єктів соціальної інфраструктури на селі буде виявлятися у збільшенні тривалості життя та працездатності сільських жителів, достатньому задоволенні потреб людини, збільшенні фонду вільного часу, розвитку у сільських жителів почуття соціального комфорту, що веде до соціальної стабільності країни в цілому. Соціально-економічний ефект виражається також у збільшенні житлової площі, поліпшенні житлових умов, підвищенні якості послуг.

Висновки. Новостворені виробничі структури, агроформування будуть виступати системоутворюючими осередками навколишніх сільських територій. Від ефективності їх розвитку залежить фінансування соціальної інфраструктури населеного пункту, підтримка життєдіяльності сільського соціуму та створення сприятливого життєздатного середовища. Нами обґрунтовані основні елементи фінансового механізму, який передбачає: визначення основних суб'єктів даного механізму (державні органи влади, організації, підприємства, населення), групування основних джерел фінансування; визначення пріоритетів при фінансуванні програм, які забезпечують отримання максимального економічного та соціального ефекту для населених пунктів. При цьому, контроль за використанням даних коштів забезпечує комісія із представників органів управління, агроформувань, громади.

Перспектива подальших досліджень. Соціальна інфраструктура потребує вдосконалення територіальної організації та форм роботи, модернізації активної і пасивної частин основних фондів з орієнтацією на швидке досягнення нормативів і стандартів обслуговування. Порушені проблеми негативно позначаються на рівні життя, соціальних настроях селян, перспективах розвитку аграрного сектора. Вирішення їх за допомогою комплексу регульованих державою заходів здатне радикально змінити ситуацію з якістю життя в сільській місцевості, створити потенціал сталого розвитку економіки в цілому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Дишлюк Н.І. Зарубіжний досвід у вирішенні проблем фінансування закладів соціальної сфери села // Україна: аспекти праці.- 1999. - №7. – С.30-33.
2. Косодій Підприємницька орієнтація стратегії сталого соціально-економічного розвитку сільських територій // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія “Фінанси і кредит”. - 2004.- № 1.- С.137-145.
3. Нелеп В.М., Фурсенко М.І. Планування розвитку сільських територій і бюджету сільських рад // Економіка АПК.- 2005.- № 4.- С. 107-112.
4. Прокопа І.В., Шепотько Л.О., Мотрунч Д.О. Механізм державної підтримки розвитку соціальної інфраструктури села / К.: Ін-т економіки НАН України, 1999. – 39 с.

УДК 330.8**ТЕОРІЯ ЕКОНОМІЧНИХ ЦИКЛІВ І СУЧАСНА ГЛОБАЛЬНА КРИЗА**

*Ярченко Ю.В. - к.і.н., доцент,
Херсонський національний технічний університет*

Постановка проблеми. Ефективний розвиток економічних систем за сучасних умов залежить перш за все від рішення проблеми забезпечення переходу до стійкого та динамічному економічного зросту в певних фазах прогресивного розвитку. Серед основних закономірностей розвитку економіки особливе місце займає циклічність, і саме пізнання циклічності розвитку економіки обумовлює ефективність розробки механізму прогнозування соціально-економічних процесів у суспільстві та їх регулювання. Економічний розвиток відбувається нерівномірно і є результатом взаємодії різних циклічних і нециклічних процесів. Тому розкриття механізмів функціонування окремих циклів, встановлення взаємозв'язку між ними дозволяє прогнозувати розвиток національної економіки та провадити більш ефективну макроекономічну політику.

Стан вивчення проблеми. Явище циклічності як форми економічного розвитку знайшло відображення в роботах А. Афталіона, К. Веблена, К. Жугляра, В. Омбарта, Дж.М. Кейнса, Дж. Кларка, Дж. Кітчина, Н. Кондратьєва, С. Кузнеця, К. Маркса, В. Мітчелла, Дж. Модельські, П. Самуельсона, М. Туган-Барановського, Дж. Хікса, Й. Шумпетера та ін. Методологічні та теоретичні основи вивчення процесів циклічності висвітлені в працях С.Ю. Глазьева, Л.Є. Грініна, А.В. Коротаєва та ін.

Завдання і методика досліджень. Основним завданням даної статті є теоретичне обґрунтування антикризового регулювання економічного розвитку з позиції циклічності. Об'єктом дослідження виступають циклічні процеси, що розглядаються в макроекономічних системах з використанням динамічного підходу. Предметом - виступає система економічних відносин, що виникають у ході здійснення антикризового та антициклічного регулювання макроекономічних систем.

Автором використовуються діалектичні принципи, що надали можливість з'ясувати основні характеристики явищ і процесів, що досліджуються, визначити основні тенденції їх розвитку та становлення. Також у дослідженні використовувались загальнонаукові методи – аналіз наукової літератури, історико-порівняльний аналіз, наукова абстракція, методи аналізу і синтезу, системний підхід, традиційні методи узагальнення.

Результати досліджень. Вивчення економічної циклічності припадає на початок XIX століття, коли англійський астроном німецького походження У. Гершель довів існування залежності появи плям на Сонці та погоди, що, в свою чергу, впливало на ціну врожаю, та на економіку в цілому. Сучасній суспільній науці відомо понад 1000 типів циклів, але в теорії циклів існують різноманітні неоднозначні підходи щодо дослідження цієї проблеми.

Якщо в основу критерію класифікації покласти тривалість, то можна виокремити такі шість видів циклів: аграрні дуже малі цикли строком до 1 року, пов'язані з короткостроковими коливаннями в сільському господарстві; фінансово-економічні малі цикли строком 3-5 роки, пов'язані з короткостроковими коливаннями фінансово-ділової активності; промислові (ділові) середні цикли строком 7-11 років, пов'язані з середньостроковими коливаннями щодо відтворення активної частини основного капіталу в промисловості; будівні середні цикли строком 16-20 років, пов'язані з середньостроковими коливаннями щодо відтворення пасивної частини основного капіталу; великі цикли кон'юнктури строком 45-60 років, пов'язані з довготерміновими «довгими хвилями» змін технологічних укладів; надвеликі вікові цикли, пов'язані з довгостроковими коливаннями строком 100-120 років, наприклад вікові цикли змін економічного і політичного лідерства.

Найбільш поширеним в економічній науці є виокремлення чотирьох основних видів циклів – Кітчина (3-5 років), Жугляра (7-11 років), Кузнеця (15-25) та Кондратьєва (К-цикли 45-60 років).

Уперше ідею промислових (ділових) циклів сформулював французький вчений Клемент Жугляр (Clément Juglar), який в середині XIX ст. (1862 р.) зробив їх розрахунки. Взагалі, у структурі циклічної теорії економічного розвитку саме промислові (ділові) середні цикли відбиваються найбільш рельєфно. Вони найбільш взаємодіють як з малими короткостроковими фінансово-економічними циклами, що були запроваджені на початку 1920-х років американським економістом Джозефом Кітчином, так і з довготерміновими великими циклами кон'юнктури, теж запровадженими на початку 1920-х років російським вченим Миколою Кондратьєвим.

В 1930 р. американський економіст Саймон Кузнець (Simon Kuznets) зробив дуже важливий висновок, що інвестиції в промисловий сектор знаходяться під впливом 30-річної періодичності, й тим самим пояснив механізм великих циклів кон'юнктури М.Кондратьєва. У своєму дослідженні Кузнець виокремив два основних сектори економіки – первинний – добувні галузі та сільське господарство, і вторинний – переробні галузі промисловості. На його думку, динаміка економічного зросту пояснювалась зміною періодів, за яких співвідношення цін на продукцію цих секторів спонукає підвищення доходу в промисловості, періодами, коли це співвідношення більше сприяє розвитку первинних секторів. Саме ця цінова динаміка в двох взаємопов'язаних секторах еко-

номіки, на його думку, і породжує дискретність у розмірі та напрямі інвестиційний потоків. С.Кузнецю також належить відкриття «будівних циклів» з амплітудою коливання 15-25 років, тобто, десь удвічі тривалішим за цикли Жугляра, та пов'язаних з відтворенням пасивної частини основних фондів.

Дискусійним в економічній літературі є існування «довгих хвиль» Кондратьєва, але більшість економістів визнають їх існування. Заслугою Кондратьєва є те, що, за його словами, економічна кон'юнктура, як синонім економічної динаміки, є постійним процесом, у складі якого існують два види руху – перший відбиває хвильові, спонтанні, оборотні процеси, а другий – необоротні, еволюційні, ті, що відбивають поступовий розвиток продуктивних сил суспільства. Однак, Кондратьєв підкреслював, що крім коротких і середніх коливань ринкової економіки, на практиці зустрічаються дуже короткі, менші за рік, і більш тривалі коливання.

Австрійський і американський економіст Йозеф Шумпетер (Joseph Schumpeter) у 1939 році висунув ідею, що в одну «довгу хвилю» Кондратьєва складаються шість середньострокових циклів Жугляра, кожен з яких містить три короткострокових цикли Кітчина.

Наприкінці 1980-х років американські вчені Джордж Модельські та Уільям Томсон висунули свою концепцію циклів довжиною 100-120 років (в основу яких покладені дві К-волни Кондратьєва), які виникають унаслідок змін лідерів світової політики.

Якщо простежити циклічні коливання Кітчина, Жугляра, Кузнеця та Кондратьєва, то можна побачити, що приблизно раз у 50 років усі чотири цикли різної тривалості співпадають в часі за входженням в фазу падіння, і виникає ефект резонансу. Такий ефект резонансу виник у 2007-2008 рр., коли всі ці чотири цикли практично одночасно пройшли пікові точки розвитку та розпочалася фаза спаду.

У межах циклу Кітчина відбувається порушення та відтворення ринкової рівноваги попиту і пропозиції товарів на ринку, якому відповідає певний рівень і співвідношення ринкових цін. Сучасний спад циклу Кітчина виявився різкому падінні світового попиту на більшість товарів, у результаті чого в нижній його точці в 2009 р. об'єм світової торгівлі, за даними СОТ обвалився на 12%.

На відміну від циклів Кітчина, у межах циклів Жугляра відбуваються коливання не лише в межах кількості товарів і товарно-матеріальних запасів, але і на рівні завантаження існуючих виробничих потужностей, у зростанні безробіття, зниженні обсягів інвестицій в оновлення активної частини основного капіталу. Входження в рецесію циклу Жугляра на сучасному етапі виявилось у зниженні завантаження виробничих потужностей і темпів оновлення основного капіталу у 2008-2009 рр., а також різким збільшенням безробіття.

Цикли Кузнеця, що пов'язані з демографічними процесами та змінами в обсягах будівництва, які на сучасному етапі можна розглядати в більш широкому аспекті, – як цикли інфраструктури, співпали з циклами цін на нерухомість. Спад у циклі Кузнеця в 2007-2008 рр. виявився в іпотечній кризі та різкому скороченні обсягів будівництва в житловій, виробничій та інфраструктурній сферах розвинутих країн, а також падінням цін на житло.

У 2008 році світова економіка увійшла в рецесійну хвилю шостого К-циклу, у розвитку якої повинно відбутися формування нового шостого технологічного укладу, що базується на нано-, біо- та інших найновіших технологіях, без розвитку яких подальший розвиток світової економіки буде неможливим.

За рахунок державних програм фінансування попиту в розвинутих країнах падіння світової економіки в циклі Кітчина було припинено вже до кінця 2009 р. До того ж велике значення мав додатковий попит з боку Китаю, який різко збільшив централізовані інвестиції в свою економіку, щоб переорієнтувати її з експортної на розширення внутрішнього попиту. Японія і Німеччина першими із розвинутих країн подолали падіння своїх економік за рахунок попиту Китаю на сировину та сучасне технологічне обладнання. Але масове вливання ліквідності в економіки розвинутих країн збільшив дефіцити державних бюджетів та привели до безконтрольного зросту державних боргів, що викликало скорочення державних витрат. Ріст державних інвестицій привів до росту інфляції в Китаї та змусив його уряд проводити більш жорстку фінансову політику, що приведе до зниження попиту на світових ринках з боку Китаю.

Сучасні економісти-дослідники висловлюють передбачення, що високий рівень безробіття, низький рівень завантаження виробничий потужностей, відсутність достатнього кредитування реального сектора економіки в розвинутих країнах та падіння вкладень в оновлення основного капіталу свідчать про те, що в межах циклу Жугляра світова економіка буде знаходитися в депресії, як мінімум, до 2013-2014 рр. У циклі Кузнеця світова економіка досягне своєї нижньої точки падіння не раніше 2017-2018 рр., про що свідчить відсутність росту в будівництві, низький попит і падіння цін на житло. Депресія в циклі Кузнеця буде тривати до 2018-2019 рр., коли в циклі Жугляра вже розпочнеться нова фаза кризи. У циклі Кондратьєва прецесійна хвиля закінчиться на раніше 2018-2020 рр., коли буде сформований новий технічний уклад.

Висновки і пропозиції. Таким чином, на основі вивчення досліджень С.Ю.Глазєва, М.Старікова, В.Демет'єва, Л.Григор'єва та ін., можна висловити припущення, що друга хвиля кризи, або криза рецесійної хвилі шостого К-циклу, буде відбуватися в 2012-2015 рр., коли цикли Жугляра, Кузнеця та Кондратьєва будуть у стані депресії, а цикл Кітчина знову увійде в фазу рецесії. Під час цієї кризи може відбутися обвал цін на нафту до рівня ринкової рівноваги 25-35 дол. за барель, також може відбутися крах сучасної світової фінансової системи, що базується на доларі США, а ціни на золото зростуть. Тільки після цього сформується передумови створення нової світової фінансової системи. Після 2015 р., за рахунок підйому в циклах Кітчина та Жугляра, але на фоні депресії в циклах Кузнеця та Кондратьєва, розпочнеться пожвавлення світової економіки. Але, можливо, в 2017-2019 рр. світову економіку може очікувати нова криза, пов'язана з переходом циклів Кітчина та Жугляра в новий спад, хоча в циклах Кузнеця та Кондратьєва розпочнеться повільне пожвавлення. І тільки з 2020, коли в циклах Кузнеця та Кітчина розпочнеться підйом та сформується кластер базисних інновацій шостого технічного укладу, світова економіка перейде на хвилю росту К-циклу. А після 2025 р., коли відбудеться підйом і в циклі Жугляра, можливо, світ перейде до стабільного зростання на основі нового технічного укладу, основу якого складуть комп'ютерні

технології, біотехнологія та генна інженерія, мультимедіа, включаючи інтелектуальні інформаційні мережі, надпровідники та економічно чисту енергетику.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Глазьев С.Ю. Современная теория длинных волн в развитии экономики // Экономическая наука современной России. - 2012. - N 2. - С.27-42.
2. Голышева М.О. Экономические кризисы и циклы. Новый взгляд // Микроэкономика. - 2012. - N 3. - С.98-103.
3. Григорьев Л. Теория цикла под ударом кризиса / Л.Григорьев, А.Иващенко // Вопросы экономики. - 2010. - N 10. - С.31-55.
4. Гринин Л.Е. Циклы, кризисы, ловушки современной Мир-системы: исследования кондратьевских, жюглярских и вековых циклов, глобальных кризисов, мальтузианских и постмальтузианских ловушек / Л.Е.Гринин, А.В.Коротаев. - М.: URSS: Либроком, 2012. - 478с.
5. Малахинова Р.П. Циклы Кондратьева и периодические кризисы мировой экономической мысли // Вестник Московского университета. Сер. 6. Экономика. - 2012. - N 1. - С.85-102.
6. Модельски Дж., Томпсон У. Волны Кондратьева, развитие мировой экономики и международная политика /Вопросы экономики. – 1992. - № 10. – С.49-57.
7. Пороховский А.А. Глобализация, экономический цикл и будущее капитализма // США-Канада: экономика, политика, культура. - 2012. - N 3. - С.3-18.
8. Столбов М. Эволюция монетарных теорий деловых циклов // Вопросы экономики. - 2009. - N 7. - С.119-131.

АНОТАЦІЇ

Базалій В.В., Гонтарук В.Т. Динаміка листової поверхні та продуктивність фотосинтезу самозапилених ліній соняшнику на зрошуваних ділянках гібридизації

У статті проведено аналіз показників площі листової поверхні, фотосинтетичного потенціалу посівів та чистої продуктивності фотосинтезу материнських ліній соняшнику за їх вирощування на зрошуваних ділянках гібридизації південного степу України. За результатами досліджень доведена перевага використання лінії Сх– 2111 А, другого строку сівби та густоти стояння рослин 60 тис./га.

Ключові слова: соняшник, строк сівби, густина стояння рослин, площа листової поверхні, фотосинтетичний потенціал, чиста продуктивність фотосинтезу.

Базалій В.В., Домарацький Є.О., Пічура В.І. Аналіз формування врожайності сортів пшениці м'якої озимої залежно від біопрепаратів і кліматичних умов

У статті наведено результати впливу передпосівної обробки насіння пшениці м'якої озимої біопрепаратами на підвищення врожайності за рахунок покращення посівної якості зерна і виживання рослин пшениці озимої. Проведено порівняльну характеристику сортів пшениці м'якої озимої на підвищення врожайності залежно від кліматичних умов та використання біопрепаратів. Уперше для оцінки впливу факторів та прогнозування динаміки формування урожаю пшениці м'якої озимої був використаний нелінійний метод штучних нейронних мереж.

Ключові слова: біопрепарати, пшениця озима, урожай, моделювання, дисперсійний аналіз, штучні нейронні мережі.

Аверчев О.В. Економіко-енергетична ефективність вирощування різних сортів круп'яних культур в умовах півдня України

Наведено результати багаторічних досліджень з впливу сортів круп'яних культур на економіко – енергетичну ефективність їх вирощування. Найбільш ефективними сортами для вирощування в умовах зрошення півдня України є для гречки сорт Шатилівська 5, для проса сорт Веселоподолянське 632.

Ключові слова: сорт, гречка, просо, ефективність, собівартість, рентабельність, прибуток, енергія, енергетична ефективність.

Бойчук І.В., Базалій В.В., Базалій Г.Г., Домарацький Є.О. Водотримуюча здатність рослин пшениці озимої як критерій оцінки посухостійкості сортів, за різних умов вирощування

Фізіологічна оцінка різних сортів пшениці м'якої озимої за водо- утримуючою здатністю виявила прояв найбільшої посухостійкості за екстремальних

умов вирощування у сортів Одеська 267, Знахідка одеська, Пошана, Селянка, які в кінцевому результаті формували і вищу врожайність.

Ключові слова: пшениця озима, фізіологічна оцінка, посухостійкість, врожайність, водоутримуюча здатність.

Вожегова Р.А. Сортний склад та урожайність рису за різних періодів сортозміни в умовах Південного Степу України

У статті наведено результати досліджень з вивчення продуктивності сортів рису залежно від сортозміни при їх вирощуванні в умовах Південного Степу України. Встановлені оптимальні параметри моделі високопродуктивного сорту рису, які мають високу продуктивність та стійкість проти несприятливих чинників.

Ключові слова: рис, сорти, урожайність, регресія, господарсько-біологічні ознаки.

Геллер О.Й., Пашова В.Т., Корбанюк Р.А., Зайцева О.С., Кравченко К.О. Особливості формування кількісних і якісних показників ячменю ярого при застосуванні біотехнологічних препаратів

Розробка та обґрунтування біологічних і технологічних прийомів технології вирощування ячменю ярого проводилась на чорноземі звичайному на лесі протягом 2008-2011 рр. Обробку насіння і обприскування у фазу кушіння проводили препаратами Байкал ЕМ – 1, Марс ЕЛ, Деймос, Ендофіт і бішофіт. Встановлено позитивний їх вплив на врожай (+ 4,0 – 5,5 ц/га), кормову і харчову якість.

Ключові слова: ячмінь ярий, біотехнологічні препарати, „сирий” протеїн, білок, крохмаль.

Зайцева О.С. Ефективність застосування біологічно активних речовин при вирощуванні ячменю ярого

В умовах польового дослідження вивчено ефективність застосування фізіологічно активних речовин на посівах ячменю ярого. Доведено, що комбіноване використання біопрепарату Агат-25К і комплексонів Реакому та Кристалону було найбільш ефективним.

Ключові слова: ячмінь ярий, біологічно активні речовини, комплексони, добрива.

Казанок О.О., Сухотін А.С. Економічна та біоенергетична оцінка елементів технології вирощування сортів сої вітчизняної селекції залежно від досліджуваних факторів

У статті наведено результати досліджень щодо вивчення економічної ефективності та енергетичної оцінки елементів технології вирощування сортів сої Діона та Аполлон в умовах півдня України.

Ключові слова: економіка, біоенергетика, сорт, соя, мінеральні добрива, зрошення, технологія.

Коковіхін С.В., Донець А.О., Шаталова В.В. Економічні та енергетичні аспекти оптимізації технології вирощування ріпаку озимого в умовах Південного Степу України

У статті наведено результати досліджень із ріпаком озимим при вирощуванні на зелену масу й насіння, що спрямовані на визначення ефективності застосування мінеральних добрив і хімічного захисту рослин. Економічна та енергетична оцінка довела переваги застосування розрахункової дози мінеральних добрив і використання інсектицидів.

Ключові слова: ріпак озимий, зрошення, добрива, інсектициди, врожайність, економічна оцінка, енергетична ефективність.

Коковіхін С. В., Урсал В.В., Пілярська О.О. Вплив умов зволоження, фону мінерального живлення та густоти стояння рослин на насіннєву продуктивність кукурудзи в умовах півдня України

Висвітлено основні елементи технології вирощування ділянок гібридизації кукурудзи у зрошуваних умовах півдня України. Наведено результати досліджень щодо реакції батьківської форми гібрида кукурудзи Сиваш на різні типи режимів зрошення, фону мінерального живлення та густоту стояння рослин.

Ключові слова: кукурудза, ділянки гібридизації, режим зрошення, сумарне водоспоживання, врожайність.

Костира І.В., Гасанова І.І., Остапенко М.А., Остапенко С.М., Бочевар О.В., Бондаренко Н.С. Підвищення урожайності та якості зерна озимої пшениці при застосуванні азотних добрив і засобів захисту від шкідників в умовах Присивашся

Наведено результати досліджень з вивчення врожайності та якості зерна озимої пшениці залежно від пізнього підживлення посівів карбамідом (N_{20}), застосування інсектициду фастак 0,15 л/га та бакової суміші (карбамід (N_{20}) + фастак (0,15 л/га)) Показана ефективність бакової суміші, при застосуванні якої можливо одержати зерно 2–3-го класу якості.

Ключові слова: озима пшениця, сорти, карбамід, захист від шкідників, урожайність, якість зерна.

Лавренко С.О., Борищук Р.В. Економічна та енергетична ефективність вирощування ячменю озимого за різних способів основного обробітку ґрунту і доз внесення азотних добрив на зрошуваних землях півдня України

У статті наведено результати економічної та біоенергетичної оцінки вирощування зерна ячменю озимого за різних систем обробітку ґрунту та доз азотних добрив. Запропоновані ресурсо- та енергозберігаючі прийоми вирощування культури, які забезпечать ефективне ведення галузі рослинництва.

Ключові слова: ячмінь озимий, спосіб обробітку ґрунту, глибина обробітку ґрунту, доза мінеральних добрив, чистий прибуток, рентабельність, прихід енергії, енергетичний коефіцієнт.

Лавриненко Ю.О., Рубан В.Б., Михаленко І.В. Перспективи використання інформаційних засобів для оптимізації технологій вирощування гібридів кукурудзи різних груп стиглості в умовах зрошення півдня України

У статті наведено результати статистичної обробки експериментальних даних продуктивності кукурудзи на зерно при оптимальному режимі зрошення. Встановлено, що найвищий вплив на продуктивність рослин мають густота стояння рослин і фон азотного живлення. Прогнозними розрахунками встановлена оптимальна зона продукційного процесу. Наведено особливості використання програмного забезпечення для оптимізації технології вирощування кукурудзи.

Ключові слова: кукурудза, зрошення, статистичні зв'язки, кореляція, регресія, модель.

Москалець В.В., Москалець Т.З., Москалець В.І. Сорт тритикале озимого «ДАУ 5»: походження, екологічна стійкість, агробіотичний потенціал, вихідний матеріал

Викладено агробіологічну характеристику сорту тритикале озимого «ДАУ 5», виведеного шляхом індивідуального відбору й виділеного з гібридної комбінації (Августо х Ягуар) х К-9844/93 за параметрами високої урожайності, стійкості до вилягання, фітопатогенних збудників хвороб, аномалій зимово-весняного та літнього періодів. На базі сорту «ДАУ 5» шляхом індивідуального відбору створено більш морозостійку, зимостійку та стійку до хвороб лінію «Чаян». Доведено здатність тритикале озимого сорту «ДАУ 5» за різних елементів агротехнології забезпечувати на дерново-середньопідзолистому супіщаному і дерново-підзолистому супіщаному легкосуглинковому ґрунтах Східного та Центрального Полісся, на чорноземі глибокому середньосуглинковому і чорноземі типовому малогумусному легкосуглинковому Північного та Центрального Лісостепу України високу стабільну продуктивність.

Ключові слова: тритикале озиме, сорт, екологічна стійкість, агробіотичний потенціал, стабільність продуктивності.

Онищенко С.О., Алмашова В.С. Вплив обробки насіння бором, молібденом і ризоторфіном на термін настання фенологічних фаз розвитку гороху овочевого

У статті висвітлено результати досліджень впливу допосівної обробки насіння гороху овочевого на терміни настання основних фенологічних фаз розвитку рослини. Проведеними дослідженнями було встановлено, що застосування двох строків сівби з різницею в 14–16 днів дозволяє затримати настання фази технічної стиглості насіння на 4–6 днів, а у поєднанні з обробкою насіння мікроелементами та ризоторфіном у різних комбінаціях – на 11–12 днів порівняно з контролем.

Ключові слова: фенологічна фаза розвитку, горох овочевий, молібден, бор, ризоторфін, сівба, сходи.

Остренко М.В., Демкович Я.Б., Верменко Ю.Я. Споживча та лікувальна цінність різних сортів картоплі

Проведено аналіз, вивчено та визначено основні складники споживчої та лікувальної цінності щодо наявності антиоксидантів у бульбах картоплі різних сортів. Доведено, що критерієм продуктивності сорту є збір сухих речовин бульб з одиниці площі та їх енергетична цінність. Суттєвим щодо поживної цінності сортів є наявність вітамінів, каротиноїдів, антоціанів, сприятливе поєднання органічних і неорганічних сполук, амінокислотний склад, уміст редуруючих цукрів. Основним критерієм лікувальної властивості сорту є його антиоксидантна здатність, а саме вміст у бульбах вітамінів А,С,Е. Насамперед це сорти із червоним, синім та жовтим м'якушем із різною інтенсивністю забарвлення. Наведено перелік найбільш продуктивних щодо їх споживчої та лікувальної цінності реєстрованих сортів картоплі.

Ключові слова: картопля, споживча та лікувальна цінність бульб, сорти, біохімічний склад бульб, енергоємність.

Поліщук І.С., Поліщук М.І., Пльонсак С.Л., Коваленко О.А. Урожайні властивості сортів картоплі залежно від строків посадки та удобрення в умовах правобережного Лісостепу України

Вивчено особливості формування врожаю сортів картоплі ранньостиглого Повінь та середньостиглого Червона рута залежно від строків посадки та систем орґано-мінеральних добрив. Встановлено закономірності зміни товарності бульб, збору крохмалю та виходу спирту від досліджуваних факторів.

Ключові слова: картопля, сорти, урожайність, удобрення, товарність, крохмальність, збір крохмалю, вихід спирту.

Томашова О.Л., Томашов С.В. Журавель В.М. Гірчиця біла. Оптимізація строків сівби та мінерального живлення

Розглянуто результати багаторічних досліджень по продуктивності гірчиці білої сорту Талісман залежно від строків сівби та мінерального добрива. Встановлено, що для отримання максимального врожаю в умовах Степу Криму посів доцільно проводити в «лютневі вікна» з внесенням мінеральних добрив з осені.

Ключові слова: гірчиця біла, строк сівби, строки внесення добрив, густота рослин, кількість бокових пагонів, урожайність.

Ярчук І.І., Горшар В.І., Божко В.Ю., Головань Р.В. Зимостійкість і врожайність ячменю озимого залежно від доз та співвідношень мінеральних добрив

Наведені результати польових дослідів з вивчення впливу різних доз та співвідношень мінеральних добрив (NPK) на формування зимостійкості та продуктивності рослин ячменю озимого.

Ключові слова: ячмінь озимий, зимостійкість, урожайність.

Вовченко Б.О., Ішханян А.Р. Використання селекційного індексу для оцінки репродуктивних якостей свиноматок великої білої породи

Виявлено високий кореляційний зв'язок індексів з інтегральною оцінкою свиноматок – маса гнізда при відлученні. Індокси можуть бути використані при селекційній роботі на підвищення репродуктивних якостей свиноматок.

Ключові слова: індекси, кореляція, селекція, відтворювальні якості, свиноматки.

Вовченко Б.О., Пентиліук С.І., Фінченко О.В. Використання баранів таврійського внутрішньопородного типу асканійської тонкорунної породи

Викладено основні напрями племінної роботи зі стадом овець асканійської тонкорунної породи таврійського типу, які засновані на інтенсивнішому використанні баранів-плідників таврійського типу. Пропонується, як зв'язкові селекційні заходи, направлені на поліпшення продуктивних якостей, здійснювати прямий підбір кращих по власній продуктивності виробників і баранів-покращувачів.

Ключові слова: тонкорунні вівці, конституція, життєздатність, середньодобові прирости, спадкоємство.

Гузєєв Ю.В. Дослідження шкіри буйволів української популяції

Висвітлено основні показники (товщина, площа, вага) шкіри буйволів української популяції.

Ключові слова: буйволи, шкіра, товщина, площа, вага.

Іванов В.О., Іванова Л.О., Попова Н.В., Нестеренко О.П. Адаптаційні властивості та продуктивні якості свиней породи ландрас в умовах промислової технології

У статті наведено приклад відбору стрес – чутливого молодняка свиней за допомогою коефіцієнта зміни живої маси, який має велике значення для селекції, а також для подальшого прогнозування продуктивних якостей і відтворювальних властивостей свиней.

Ключові слова: стрес, адаптація, поведінка свиней, біохімічні дослідження, інтенсивність росту.

Коваленко Т.С. Оцінка типів успадкування полігеннообумовлених ознак продуктивності свиноматок

Аналізом типів успадкування основних селекційних ознак свиней визначено вплив ефектів дії генів у процесі отримання гібридного потомства. Встановлено їх вплив на формування відтворювальних і продуктивних якостей тварин, що дозволяє передбачити результати проведених схрещувань тварин і можливість прояву гетерозису у наступному поколінні.

Ключові слова: Селекційна програма, успадкування, адитивний тип, домінування, гетерозис (наддомінування), схрещування, гібридизація.

Пелих В.Г., Чернишов І.В., Левченко М.В. Вплив великоплідності та прояву компенсаторного росту на динаміку живої маси поросят у ранньому онтогенезі

У статті наведено двофакторний дисперсійний аналіз впливу компенсаторного росту і великоплідності поросят на динаміку їх живої маси в підсисний період.

Ключові слова: компенсаторний ріст, онтогенез, великоплідність, динаміка живої маси, біологічні особливості свиней.

Сморочинський О.М., Стріха Л.О., Філімонова Ю.І. Оцінка забійних якостей бугайців української червоної молочної породи

Наведено дані порівняльної характеристики відгодівельних та забійних якостей некастрованих бугайців української червоної молочної породи. Проаналізовано особливості формування м'ясної продуктивності при розведенні худоби зазначених генотипів.

Ключові слова: бугайці, технологія, відгодівля, інтенсивність росту, м'ясна продуктивність.

Хвостик В.П. Еколого-генетичні параметри живої маси курей

Визначено еколого-генетичні параметри м'ясо-яєчних курей різного генетичного походження за полігенно зумовленою ознакою «жива маса», що дозволило встановити рівень відповіді генотипу на паратипові фактори умов утримання птиці.

Ключові слова: м'ясо-яєчні кури, жива маса, пластичність, стабільність

Бабікова К.О., Ніколаєв К.Д., Ісасенко В.М. Нормативні засади агротуристичної діяльності в контексті збалансованого розвитку

Визначено та розглянуто сутність і перспективи розвитку агротуристичної діяльності в Україні. Встановлено необхідність нормативного забезпечення агротуристичної діяльності за рахунок проведення екологічної паспортизації та категоризації сільських (агро) садіб, задіяних в туристичній сфері.

Ключові слова: агротуризм, агротуристична діяльність, екологічний паспорт, екологічна категоризація, сільська (агро) садиба.

Дем'янова О.О., Пилипенко Ю.В., Шахман І.О. Сучасний стан р. Інгулець у межах Херсонської області

Виконано оцінку впливу основних джерел забруднення на екологічний стан басейну р. Інгулець на прикладі аналізу хімічних показників за даними спостережень відділу інструментально-лабораторного контролю Державної екологічної інспекції у Херсонській області за 2005–2011 рр..

Ключові слова: якість води, екологічний стан, хімічні показники забруднення води.

Компанець Е.В. Дослідження залежності рибницько-біологічних та імунологічних показників коропів від різних способів вакцинації

Вивчалися рибницькі, гематологічні та імунологічні показники у вакцінованих різними способами коропів.

Ключові слова: аеромоноз, вакцинація, еритроцити, лімфоцити.

Лянгберг О.В. Зміни біологічних показників молоді коропових риб протягом зимівлі

Наведено результати досліджень гематологічних показників цьоголітків і річняків коропових риб. Встановлено, що зміни тих чи інших параметрів внутрішнього середовища річняків коропових риб свідчать про певні зміни фізіологічного стану молоді та можуть розглядатися в якості специфічного сигналу для розробки відповідних профілактичних дій та оптимізації технологічних параметрів при організації процесу вирощування дволітків.

Ключові слова: цьоголітки, річняки, короп, рослиноїдні риби, гематологічні показники, лейкограма, біохімічні показники.

Майдебуря О.П. Методологія перших радіобіологічних і радіоекологічних досліджень в Україні

Показано формування методології радіоекологічних і радіобіологічних робіт в Україні. Визначено внесок наукових робіт Новоросійського університету і робіт першої радіологічної лабораторії у розвиток методології радіобіологічних досліджень.

Ключові слова: радіологія, радіобіологія, радіоекологія, Новоросійський університет, Є. С. Бурксер, радіоактивність, Х-промені, Одеська радіологічна лабораторія.

Моїсеєнко В.О. Проблеми та перспективи розвитку сільського зеленого туризму на Херсонщині

Розглянуто питання сучасного стану, проблем і перспектив розвитку сільського зеленого туризму в Херсонській області та його взаємозв'язок з вирішенням соціально-економічних проблем області.

Ключові слова: сільський зелений туризм, агрооселя, зайнятість, бізнес, соціальна сфера

Оліфіренко В.В., Козичар М.В., Воліченко Ю.М. Якісна і кількісна характеристика гельмінтофауни промислових видів риб Дніпровсько-Бузької естуарної екосистеми

У статті представлені дослідження екстенсивності та інтенсивності ураження основних промислових видів риб гельмінтами, проаналізовані якісні та кількісні характеристики гельмінтоценозів, що склалися в умовах єдиної в Україні водної естуарної екосистеми. Викладено екстенсивність, інтенсивність ураження та видовий склад гельмінтофауни різних еколого-трофічних груп риб, що є об'єктами промислу в естуарії.

Ключові слова: водна екосистема, естуарій, гельмінтофауна риб, ступінь зараження, видовий склад гельмінтів, екстенсивність інвазії, класи гельмінтів.

Пилипенко Ю.В., Скок С.В. Зонування території м. Херсона за показниками забруднення повітря від автотранспорту

У статті розглянуто якісний стан атмосферного повітря, наведено емпіричні дані масового складу забруднюючих речовин, проведено районування Херсонської урбоєкосистеми.

Ключові слова: атмосферне повітря, викиди, забруднюючі речовини, гранично-допустима концентрація, внутрішньо-територіальне зонування.

Рябков С.В., Павелківська О.Є., Усата Л.Г., Павелківський О.В. Зміни фізичних показників ґрунту під впливом краплинного зрошення виноградників в умовах Південного Степу України

Встановлено вплив краплинного зрошення виноградників на розподіл показників щільності будови, кількісних і якісних показників структурного стану чорнозему південного важкосуглинкового в умовах Південного Степу України.

Ключові слова: чорнозем південний важкосуглинковий, щільність будови, структурний стан, краплинне зрошення, виноградник.

Богатирьов К.О. Зарубіжний досвід регулювання проблем зайнятості

У статті розглянуто аспекти зарубіжного досвіду державного регулювання зайнятості населення. Акцентована увага на проблемах у сфері зайнятості, що виникають в економічно розвинутих країнах, шляхи вирішення цих проблем.

Ключові слова: зайнятість; державне регулювання зайнятості; зарубіжний досвід; модель регулювання.

Боліла С.Ю. Розробка стратегії розвитку підприємства хлібопекарської галузі

У статті на основі організаційно-економічного та конкурентного аналізу стану підприємства хлібопекарської галузі визначена місія та побудовано дерево цілей підприємства, розроблено стратегічний бізнес-блок підприємницької стратегії та визначено заходи для його реалізації.

Ключові слова: стратегія, стратегічне управління, конкурентоспроможність, хлібопекарське підприємство.

Гаврилюк В.Т. Доцільність використання методу ієрархічного аналізу для процесу прийняття рішень по впровадженню інновацій на підприємствах

У статті розглянуто метод ієрархічного аналізу який припускає прийняття рішень в умовах багатокритеріальності характерних для процесу формування інноваційного рішення. Достоїнством методу Т.Сааті є можливість обліку як кількісних, так і якісних характеристик об'єкта.

Ключові слова: ієрархічний аналіз, інновації, матриця, підприємство.

Галицький О.М. Стратегічне управління конкурентоспроможністю АПК на основі кластерного механізму

У статті відображено результати досліджень у сфері розвитку кластерних утворень в економіці України, зокрема увага автора зосереджена на обґрунтуванні доцільності функціонування агропромислових кластерів, визначенні проблем їх створення та перспектив розвитку. Розглянуто питання щодо впливу кластерів в АПК на підвищення конкурентоспроможності національної економіки, реалізації їх інвестиційно-інноваційного потенціалу.

Ключові слова: кластерні утворення, конкурентоспроможність національної економіки, економічні механізми.

Герасименко Н.В. Причини та наслідки ухилення від сплати податків

У статті розглянуто основні причини і чинники ухилення від сплати податку, розкрито їх сутність. Розмежовано такі поняття, як «ухилення від сплати податків» і «мінімізація податків». Крім загальноприйнятих причин ухилення від сплати податків, акцентовано увагу на психологічній причині та розкрито ознаки особи, що ухиляється від сплати податків. Як наслідок протиправних дій, зазначено види відповідальності до платників. Виокремлено окрему групу податків, яка має більше можливостей для ухилення від сплати. На основі цього для зменшення масштабів ухилення запропоновано ряд змін до впровадження у податковій системі та політиці держави.

Ключові слова: ухилення від сплати податків, мінімізація податків, причини ухилення, чинники ухилення, протиправні дії з ухилення, відповідальність за ухилення.

Громов О.А. Вплив рівня інновацій на конкурентоспроможність розвитку аграрного підприємництва

Досліджено проблеми залучення аграрних підприємств до інноваційної діяльності. Визначена класифікація інновацій в аграрному секторі економіки та рівні конкурентоспроможності сільськогосподарських підприємств у ринкових умовах розвитку. Здійснена оцінка ефективності інноваційного розвитку аграрних підприємств. На основі цього запропоновані заходи вдосконалення методів оцінки стратегічної конкурентоспроможності підприємств на основі впровадження нових технологій виробництва.

Ключові слова: конкурентоспроможність, інновації, інвестиції, нові технології, сільськогосподарське виробництво, аграрний ринок, агропродукція, державна підтримка.

Гузь А.І. Формування виробничого потенціалу агропромислового комплексу в системі ринкових відносин

Досліджено теоретичне обґрунтування формування виробничого потенціалу сільськогосподарських підприємств, проведено розмежування понять ресурсного, виробничого та економічного потенціалів і виявлено їх взаємозв'язок в ієрархії сучасних ринкових відносин.

Переглянуто існуючі позиції по формуванню виробничого потенціалу в сільському господарстві і визначенню його місця в сучасних ринкових відносинах.

Ключові слова: ефективність, потенціал, ресурси, сільськогосподарське виробництво, розвиток, інновації, планування.

Ковальов В.В., Байша К.М. Вплив факторів конкурентоспроможності на економічне зростання

Розглянуто фактори конкурентоспроможності, що впливають на економічне зростання. Виходячи з економічного середовища господарюючого суб'єкта та розглянутих факторів конкурентоспроможності, що впливають на економічне зростання, запропонована їх класифікація за такими рівнями: мега-рівень; макрорівень; мезорівень; мікрорівень.

Ключові слова: конкурентоспроможність, фактор, господарюючий суб'єкт, економічне зростання.

Лебедева В.В. Формування сучасної архітектури інноваційного забезпечення аграрної сфери України

Статтю присвячено вирішенню актуального наукового завдання щодо забезпечення інноваційного розвитку шляхом формування сучасної архітектури інноваційної системи з урахуванням узагальнення відповідних положень і розробки методичних рекомендацій.

Ключові слова: архітектура інноваційної системи, інноваційний розвиток інноваційний потенціал, інноваційна активність, концепція, стратегія, механізм.

Лисюк В.М., Шарапа І.В., Макаренко С.М., Олійник Н.М. Обґрунтування оптимальної моделі прогнозування соціально-економічного розвитку регіону

У статті наведено обґрунтування ефективності та доцільності використання запропонованої моделі прогнозування соціально-економічного розвитку регіону, що дозволяє визначити результативний показник та врахувати найвагоміші фактори впливу, зміни яких забезпечать регіональний і загальнодержавний розвиток узагалі та підвищення якості життя населення.

Ключові слова: соціально-економічний розвиток, якість життя населення, кількість зареєстрованих злочинів, основні засоби, прожитковий мінімум, заробітна плата, забезпеченість житлом.

Лобода О.М., Кавун Г.М. Актуальні проблеми ідентифікації структури управління підприємством

У статті розглянуто комплексний метод ідентифікації, пов'язаний з побудовою оптимізаційної моделі, кінцевим результатом якого при використанні знайдених виробничих функцій буде розробка рекомендацій для прийняття рішень по розподілу засобів між галузями.

Ключові слова: економіко-математичне моделювання, система управління, ідентифікація системи, виробничі функції, оптимізація управління.

Мельникова К.В. Еволюція поняття "господарський ризик"

У статті узагальнено та систематизовано сучасні наукові підходи щодо еволюції поняття «господарський ризик», обґрунтовано їхні відмінності. Запропоновано авторський підхід до поняття «ризик» і «господарський ризик комерційних підприємств».

Ключові слова: ризик, господарський ризик, економічний ризик, господарський ризик комерційних підприємств.

Морозов Р.В. Методологічні підходи до формування системи стратегічного управління розвитком галузі рисівництва

Із позиції системного підходу досліджуються питання формування системи стратегічного управління розвитком галузі рисівництва. Розглянуто програмно-цільовий метод як основний метод державного і регіонального управління. Акцентовано увагу на зв'язку парадигми управління з державною політикою.

Ключові слова: стратегічне управління, стратегія, розвиток, рисівництво.

Мохненко А.С. Інвестиційне забезпечення розвитку сільського господарства регіону

У статті розглянуто інвестиційне забезпечення ефективного функціонування сільського господарства регіону та, зокрема, фермерських господарств. Розроблено та запропоновано створення Агентства інвестицій і аграрного розвитку, основною метою діяльності якого є залучення інвестицій у сільське господарство.

Ключові слова: конкуренція, конкурентоспроможність, фермерські господарства, інвестиції, інновації, капітал.

Мухіна І.А. Смолієнко Н.Д., Хорунжий І.В. Екологічні та психологічні чинники глобалізації економіки

Явище глобалізації економіки розглянуто з точки зору політики, економіки, науково-технічного розвитку, руху народонаселення та інших. Ніколи глобалізація не розглядалася як певний тип господарських відносин людини з природними ресурсами, тобто еколого-економічної точки зору. Метою даної статті є визначення екологічних і психологічних чинників, через які відбувається процес глобалізації та якими можуть бути його наслідки для природокористування.

Ключові слова: глобалізація економіки, еколого-економічні відносини, психологічні та екологічні чинники глобалізації, природокористування, обмеженість ресурсів, економічний союз, акціонерна компанія.

Петлюченко В.В. Теоретичні основи конкурентоспроможності продукції кооперативних підприємств

У статті досліджено поняття «конкурентоспроможність продукції» та сформульовано визначення «конкурентоспроможність продукції сільськогосподарських кооперативів». Автором проаналізовано показники конкурентоспроможності продукції та запропоновано шляхи щодо її підвищення в умовах трансформації ринкової економіки.

Ключові слова: конкуренція, конкурентоспроможність продукції, сільськогосподарський кооператив, якість, собівартість, ціна конкурентоспроможної продукції.

Подаков Є.С. Сучасні проблеми та пріоритети державного стимулювання інноваційної діяльності в аграрній сфері України

Визначено основні напрями інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств, що сприятимуть підвищенню економічної ефективності їх функціонування, а також запропоновано систему заходів щодо реалізації даних інноваційних процесів в практичній діяльності аграрних підприємств.

Ключові слова: сільськогосподарська продукція, сільськогосподарські підприємства, інновації, інвестиційно-інноваційний механізм, конкурентоспроможність.

Пристемський О.С. Методика та механізми забезпечення економічної безпеки виробничих систем

Розглянуто основні завдання становлення України та визначено головні механізми забезпечення економічної безпеки для українського суспільства як виробничої макроекономічної системи. Визначена система методів забезпечення економічної безпеки виробничих систем та їх ефективність. Запропоновано використання відповідних показників ефективності забезпечення економічної безпеки виробничих систем.

Ключові слова: економічна безпека, макроекономічна виробнича система, показники ефективності, національні економічні інтереси.

Романюк І.А. Сучасний стан і тенденції використання трудових ресурсів у сільському господарстві

Розглянуто зайнятість сільського населення в умовах ринкових трансформацій, тенденції використання трудових ресурсів у сільському господарстві, здійснено аналіз ефективності праці у сільськогосподарському виробництві.

Ключові слова: зайнятість, сільське населення, трансформації, сільське господарство, трудові ресурси.

Синякова К.М. Методичні основи формування кадрової політики забезпечення ефективної професійно-кваліфікаційної структури персоналу підприємства

У статті розглянуто ключові позиції методичного забезпечення професійно-кваліфікаційної структури персоналу підприємства; досліджено чинники зовнішнього та внутрішнього середовища, які впливають на формування професійно-кваліфікаційної структури персоналу підприємства. Зокрема, приділено увагу методам навчання, оцінки та мотивації персоналу туристичної галузі, розроблено алгоритм забезпечення ефективної професійно-кваліфікаційної структури персоналу підприємства.

Ключові слова: кадрова політика, професійно-кваліфікаційна структура, туризм, компетенції.

Смутко А.М. Тенденції та проблеми розвитку хлібопекарського виробництва у Херсонській області

У статті розглянуто сучасні тенденції розвитку хлібопекарської галузі України та Херсонської області. Визначено ключові проблеми, що перешкоджають ефективному розвитку хлібопекарської промисловості. Наведено можливі шляхи підвищення техніко-технологічної, економічної та соціальної ефективності хлібопекарського виробництва.

Ключові слова: хлібопекарське виробництво; ринок хлібобулочних виробів; інтегральний показник ефективності.

Соловйова Н.І. Особливості проектування інформаційних систем підтримки фінансових рішень

Стаття присвячена розкриттю особливостей проектування інформаційних систем підтримки фінансових рішень. Розглядаються діагностичний і прогностичний етапи в інформаційно-експертній системі підтримки прийняття фінансових рішень.

Ключові слова: інформаційна система, експертна система прийняття рішень, сільськогосподарські підприємства

Станкевич Ю.Ю. Характеристика індивіда як суб'єкта інформаційної економіки

У статті визначено індивіда як одного з головних суб'єктів економічної системи, з'ясовано основні його риси. Значну увагу приділено аналізу інноваційності, інтелектуальності, творчості, партнерству та самоосвіті як сучасних проявів діяльності людини в умовах інформаційної економіки.

Ключові слова: індивід, інформаційна економіка, людський капітал, інтелект, знання, творчість, науково-технологічний прогрес.

Танклевська Н.С., Олексієнко А.С. Джерела фінансування інноваційної діяльності підприємств в Україні

Здійснено аналіз обсягів і джерел фінансування інноваційної діяльності підприємств країни. Визначено пріоритетні джерела інвестування інноваційної діяльності. Досліджено зарубіжний досвід фінансування інноваційної діяльності.

Ключові слова: фінансування, інноваційна діяльність, підприємство, фінансові ресурси, економіка країни.

Темнюк Т.О. Методи оцінки організаційної культури корпоративних підприємств

Сьогодні виникає необхідність поглибленого вивчення методів оцінки організаційної культури корпоративних підприємств. Необхідність оцінки такого показника, як організаційна культура підприємства зумовлена багатьма факторами. Головним серед них є той, що організаційна культура дозволяє об'єднати співробітників в єдину команду для досягнення бізнес-цілей, а це в декілька разів підвищує загальний рівень продуктивності праці. Цей показник необхідний також для визначення вимог до робітників, які залучені для виконання завдань і стимулювання певних типів їх поведінки.

Ключові слова: організаційна культура, корпоративне управління, підприємство, управління, методи оцінки.

Цуркан Н. В. Ретроспектива та сучасний стан виробництва зеленої маси багаторічних трав у сільськогосподарських формуваннях Півдня України

Досліджено трансформаційні процеси та ретроспективу розвитку виробництва зеленої маси багаторічних трав за регіонами Півдня України. Встановлено істотне зменшення площ, валових зборів багаторічних трав на зелену масу в Україні та Степу південному.

Ключові слова: багаторічні трави, зелена маса, ретроспективний аналіз, трансформаційні перетворення, регіони Півдня України.

Шабатура Т.С. Механізм реалізації фінансової безпеки підприємств птахівництва

Досліджено особливості побудови та функціонування механізму реалізації фінансової безпеки підприємств галузі птахівництва.

Ключові слова: підприємство, фінансова безпека, фінансові потоки.

Шапошников К.С. Особливості функціонування мережних корпоративних організацій у сучасних умовах господарювання

У статті досліджено сучасну практику функціонування мережних корпоративних організацій. Обґрунтовано характерні риси мережного бізнесу.

Ключові слова: корпорація, корпоративне управління, мережа, мережна організація, мережний бізнес.

Шепель І.В. Формування фінансового механізму соціально-економічних програм розвитку сільської місцевості

Обґрунтовано основні елементи фінансового механізму, який передбачає визначення основних суб'єктів даного механізму, групування основних джерел фінансування, визначення пріоритетів при фінансуванні програм, які забезпечують отримання максимального економічного та соціального ефекту для населених пунктів.

Ключові слова: фінансовий механізм, джерела фінансування, програми соціально-економічного розвитку, пріоритети розвитку, соціальна інфраструктура.

Ярченко Ю.В. Теорія економічних циклів і сучасна глобальна криза

У статті розглянуто нерівномірність економічного розвитку суспільства як результат взаємодії різних циклічних і нециклічних процесів. Об'єктом дослідження виступають циклічні процеси, що розглядаються в макроекономічних системах з використанням динамічного підходу. Предметом виступає система економічних відносин, що виникають у ході здійснення антикризового та антициклічного регулювання макроекономічних систем.

Ключові слова: економічні цикли Кітчина, Жугляра, Кузнеця, Кондратева, промисловий (діловий) цикл, «довгі хвилі» Кондратева.

АННОТАЦИИ

Базалий В.В., Гонтарук В.Т. Динамика листовой поверхности и продуктивность фотосинтеза самоопыленных линий подсолнечника на орошаемых участках гибридизации

В статье проведен анализ показателей площади листовой поверхности, фотосинтетического потенциала посевов и чистой продуктивности фотосинтеза материнских линий подсолнечника при его выращивании на орошаемых участках гибридизации Южной Степи Украины. По результатам исследований доведено преимущество использования линии Сх–2111 А, второго срока посева и густоты стояния растений 60 тыс./га.

Ключевые слова: подсолнечник, срок посева, густота стояния растений, площадь листовой поверхности, фотосинтетический потенциал, чистая продуктивность фотосинтеза.

Базалий В.В., Домарацкий Е.А., Пичура В.И. Анализ формирования урожайности сортов пшеницы мягкой озимой зависимо от биопрепаратов и климатических условий

В статье представлены результаты влияния предпосевной обработки семян пшеницы мягкой озимой биопрепаратами для повышения урожайности за счет улучшения посевной качества зерна и выживаемость растений озимой пшеницы. Проведена сравнительная характеристика сортов пшеницы мягкой озимой на повышение урожайности в зависимости от климатических условий и использования биопрепаратов. Впервые для оценки влияния факторов и прогнозирования динамики формирования урожая пшеницы мягкой озимой был использован нелинейный метод искусственных нейронных сетей.

Ключевые слова: биопрепараты, пшеница озимая, урожай, моделирование, дисперсионный анализ, искусственные нейронные сети.

Аверчев О.В. Экономико-энергетическая эффективность выращивания крупяных культур в условиях юга Украины

Представлены результаты многолетних достижений по изучению влияния сортов крупяных культур на экономико – энергетическую эффективность их выращивания. Наиболее эффективными сортами для выращивания в условиях юга Украины являются для гречки сорт Шатиловська 5, для проса сорт Веселоподолянське 632.

Ключевые слова: сорт, гречиха, просо, эффективность, себестоимость, рентабельность, энергия, энергетическая эффективность.

Бойчук И.В., Базалий В.В., Базалий Г.Г., Домарацкий Е.О. Водоудерживающая способность растений пшеницы озимой как критерий оценки засухоустойчивости сортов, при разных условиях выращивания

Физиологическая оценка разных сортов пшеницы мягкой озимой по водоудерживающей способности установила проявление наибольшей засухоустой-

чивости при неблагоприятных условиях возделывания в сортов Одесская 267, Знахидка одеська, Пошана, Селянка, которые в конечном результате сформировали и большую урожайность.

Ключевые слова: пшеница озимая, физиологическая оценка, засухоустойчивость, урожайность, водоудерживающая способность.

Вожегова Р.А. Сортовой состав и урожайность риса при разных периодах сортосмены в условиях Южной Степи Украины

В статье приводятся результаты исследований по изучению продуктивности сортов риса в зависимости от сортосмены при их выращивании в условиях Южной Степи Украины. Установлены оптимальные параметры модели высокопродуктивного сорта риса, которые имеют высокую продуктивность и стойкость против неблагоприятных факторов.

Ключевые слова: рис, сорта, урожайность, регрессия, хозяйственно-биологические признаки.

Геллер А.И., Пашова В.Т., Корбанюк Р.А., Зайцева О.С., Кравченко К.А. Особенности формирования количественных и качественных показателей ячменя ярого при применении биотехнологических препаратов

Разработка и обоснование биологических и технологических приёмов в технологи выращивания ячменя ярового проводилась на черноземе обыкновенном малогумусном на лёсе на протяжении 2008-2011 гг. Обработку семян и опрыскивание в фазу кущения проводили препаратами Байкал ЕМ – 1, Марс ЕL, Деймос, Эндифит, и бишопит. Установлено положительное влияние на урожай (+ 4,0 – 5,5 ц/га), кормовое и пищевое качество.

Ключевые слова: ячмень яровой, биотехнологические препараты, „сырой” протеин, белок, крахмал.

Зайцева О.С. Эффективность использования биологически активных веществ при выращивании ячменя ярого

В условиях полевого опыта изучена эффективность использования биологически активных веществ на посевах ячменя ярового. Показано, что комбинированное использование биопрепарата Агат-25К и комплексонов Реакома та Кристалона было более эффективным.

Ключевые слова: ячмень яровой, биологически активные вещества, комплексоны, удобрения.

Казанок А.А., Сухотин А.С. Экономическая и биоэнергетическая оценка элементов технологии выращивания сортов сои отечественной селекции в зависимости от исследуемых факторов

В статье изложены результаты исследований относительно изучения экономической эффективности и энергетической оценки элементов технологии выращивания сортов сои Диона и Аполлон в условиях юга Украины.

Ключевые слова: экономика, биоэнергетика, сорт, соя, минеральные удобрения, орошение, технология.

Коковихин С.В., Донец А.А., Шаталова В.В. Экономические и энергетические аспекты оптимизации технологии выращивания рапса озимого в условиях Южной Степи Украины

В статье приведены результаты исследований с рапсом озимым при выращивании на зеленую массу и семена, которые направлены на определение эффективности применения минеральных удобрений и химической защиты растений. Экономическая и энергетическая оценка довела преимущества применения расчетной дозы минеральных удобрений и использования инсектицидов.

Ключевые слова: рапс озимый, орошение, удобрения, инсектициды, урожайность, экономическая оценка, энергетическая эффективность.

Коковихин С. В., Урсал В.В., Пилярская Е.А. Влияние условий увлажнения, фона минерального питания и густоты стояния растений на семенную продуктивность кукурузы в условиях юга Украины

Освещены основные элементы технологии выращивания участков гибридизации кукурузы в орошаемых условиях юга Украины. Приведены результаты исследований относительно реакции родительской формы кукурузы Кросс 221 МВ на разные типы режимов орошения, фоны минерального питания и густоту стояния растений.

Ключевые слова: кукуруза, участки гибридизации, режим орошения, суммарное водопотребление, урожайность.

Костыря И.В., Гасанова И.И., Остапенко Н.А., Остапенко С.Н., Бочевар О.В., Бондаренко Н.С. Повышение урожайности и качества зерна озимой пшеницы на фоне применения азотных удобрений и средств защиты от вредителей в условиях Прииссавья

Рассмотрены результаты исследований по изучению зависимости урожайности и качества зерна озимой пшеницы от поздней подкормки посевов карбамидом (N_{20}), применения инсектицида фастак, 0,15 л/га и внесения баковой смеси [карбамид (N_{20}) + фастак (0,15 л/га)]. Показана эффективность баковой смеси, благодаря которой возможно получение зерна 2–3-го класса качества.

Ключевые слова: озимая пшеница, сорта, карбамид, защита от вредителей, урожайность, качество зерна.

Лавренко С.О., Борищук Р.В. Экономическая и энергетическая эффективность выращивания ячменя озимого при разных способах основной обработки почвы и доз азотных удобрений на орошаемых землях юга Украины

В статье приведенные результаты экономической и биоэнергетической оценки выращивания ячменя озимого при различных системах обработки почвы и доз азотных удобрений. Предложены ресурсо- и энергосберегающие приемы выращивания культуры, которые обеспечат эффективное ведение отрасли растениеводства.

Ключевые слова: ячмень озимый, способ обработки почвы, глубина обработки почвы, доза минеральных удобрений, чистая прибыль, рентабельность, приход энергии, энергетический коэффициент.

Лавриненко Ю.А., Рубан В.Б., Михаленко И.В. Перспективы использования информационных средств для оптимизации технологий выращивания гибридов кукурузы разных групп спелости в условиях орошения юга Украины

В статье приведены результаты статистической обработки экспериментальных данных продуктивности кукурузы на зерно при оптимальном режиме орошения. Установлено, что наивысшей влияние на продуктивность растений имеют густота стояния растений и фон азотного питания. Прогнозными расчетами установлена оптимальная зона продукционного процесса. Приведенные особенности использования программного обеспечения для оптимизации технологии выращивания кукурузы.

Ключевые слова: кукуруза, орошение, статистические связи, корреляция, регрессия, модель.

Москалец В.В., Москалец Т.З., Москалец В.И. Сорт тритикале озимого «ДАУ 5»: происхождение, экологическая устойчивость, агробиотический потенциал, исходный материал

Изложена агробиологическая характеристика сорта тритикале озимой «ДАУ 5», выделенного путем индивидуального отбора из гибридной комбинации (Августо х Ягуар) х К-9844/93 по параметрам высокой урожайности, стойкости к полеганию, фитопатогенным возбудителям болезней, аномалиям зимне-весеннего и летнего периодов. На базе сорта «ДАУ 5» путем индивидуального отбора создан более морозостойкую, зимостойкую и устойчивую к возбудителям болезням линию «Чаян». Доказано способность тритикале озимого сорта «ДАУ 5» обеспечивать на дерново-среднеподзолистой супесчаной и дерново-подзолистой супесчаной легкосуглиняковой почвах Восточного и Центрального Полесья, на черноземе глубоком среднесуглиняковом и черноземе типичном малогумусном легкосуглиняковом Северной и Центральной Лесостепи Украины высокую стабильную продуктивность.

Ключевые слова: тритикале озимая, сорт, экологическая устойчивость, агробиотический потенциал, стабильность производительности.

Онищенко С.А., Алмашова В.С. Влияние обработки семян бором, молибденом и ризоторфином на срок прохождения фенологических фаз развития гороха овощного

Данная статья освещает результаты исследований влияния допосевной обработки семян гороха овощного на сроки наступления основных фенологических фаз развития растения. Проведенными опытами было установлено, что применение двух сроков сева с разницей в 14-16 дней позволяет задержать наступление фазы технической спелости семян на 4-6 дней, а в сочетании с обработкой семян микроэлементами и ризоторфином в разных комбинациях - на 11-12 дней по сравнению с контролем.

Ключевые слова: фенологическая фаза развития, горох овощной, молибден, бор, ризоторфин, посев, всходы.

Остренко М.В., Демкович Я.Б., Верменко Ю.Я. Потребительская и лечебная ценность различных сортов картофеля

Проведен анализ, изучены и определены основные составляющие потребительской и лечебной ценности относительно наличия антиоксидантов в клубнях картофеля разных сортов. Доказано, что критерием продуктивности сорта является сбор сухих веществ клубней с единицы площади и их энергетическая ценность. Существенным, по питательной ценности сортов, является наличие витаминов, каротиноидов, антоцианов, благоприятное сочетание органических и неорганических соединений, аминокислотный состав, содержание редуцирующих сахаров. Основным критерием лечебной свойства сорта является его антиоксидантная способность, а именно содержание в клубнях витаминов А, С, Е. Прежде всего это сорта с красным, синим и желтым мякотью с разной интенсивностью окраски. Приведен перечень наиболее продуктивных, по их потребительской и лечебной ценности регистрируемых сортов картофеля.

Ключевые слова: картофель, потребительская и лечебная ценность клубней, сорта, биохимический состав клубней, энергоемкость.

Полищук И.С., Полищук М.И., Пленсак С.Л., Коваленко О.А. Урожайные свойства сортов картофеля в зависимости от сроков посадки и подкормки в условиях правобережной Лесостепи Украины

Изучены особенности формирования урожая сортов картофеля раннеспелого Повинь и среднеспелого Червона Рута в зависимости от сроков посадки и систем органо-минеральных удобрений. Установлены закономерности изменения товарности клубней, сбора крахмала и выхода спирта от исследуемых факторов.

Ключевые слова: картофель, сорта, урожайность, удобрения, товарность, крохмальність, сбор крахмала, выход спирта.

Томашова О.Л., Томашов С.В., Журавель В.Н. Горчица белая. Оптимизация сроков сева и минерального питания

Рассмотрены результаты многолетних исследований по продуктивности горчицы белой сорта Талисман в зависимости от сроков сева и минерального удобрения. Установлено, что для получения максимального урожая в условиях Степи Крыма посев целесообразно проводить в «февральские окна» с внесением минеральных удобрений с осени.

Ключевые слова: горчица белая, срок посева, срок внесения удобрений, густота, количество боковых стеблей, урожайность.

Ярчук И.И., Горшар В.И., Божко В.Ю., Головань Р.В. Зимостойкость и урожайность ячменя озимого в зависимости от доз и соотношений минеральных удобрений

Приведены результаты полевых опытов по изучению влияния различных доз и соотношений минеральных удобрений (NPK) на формирование зимостойкости и продуктивности растений озимого ячменя.

Ключевые слова: озимый ячмень, зимостойкость, урожайность.

Вовченко Б.Е., Ишханян А.Р. Использование селекционного индекса для оценки репродуктивных качеств свиноматок крупной белой породы

Выявлена высокая корреляционная связь индексов с интегральной оценкой свиноматок - масса гнезда при отъеме. Индексы могут быть использованы при селекционной работе на повышение репродуктивных качеств свиноматок.

Ключевые слова: индексы, корреляция, селекция, воспроизводительные качества, свиноматки.

Вовченко Б.Е., Пентилюк С.И., Финченко О.В. Использование баранов таврического внутривидового типа асканийской тонкорунной породы

Изложены основные направления племенной работы со стадом овец асканийской тонкорунной породы таврического типа, которые основаны на интенсивном использовании баранов-производителей таврического типа. Предлагается в качестве селекционных мероприятий направленных на улучшение продуктивных качеств, осуществлять прямой отбор лучших по продуктивности производителей и баранов-улучшателей.

Ключевые слова: тонкорунные овцы, конституция, жизнеспособность, среднесуточные приросты, наследование.

Гузев Ю.В. Исследования шкуры буйволов украинской популяции

Описан комплекс показателей (толщина, площадь, вес) шкур буйволов украинской популяции.

Ключевые слова: буйволы, шкура, толщина, площадь, вес.

Иванов В.А., Иванова Л.А., Попова Н.В., Нестеренко О.П. Адаптационные особенности и продуктивные качества свиней породы ландрас в условиях промышленной технологии

В статье приведен пример отбора стресс – чувствительного молодняка свиней с помощью коэффициента изменения живого веса, который имеет большое значение для селекции, а так же для дальнейшего прогнозирования продуктивных качеств и воспроизводительных особенностей свиней.

Ключевые слова: стресс, адаптация, поведение свиней, биохимические исследования, интенсивность роста.

Коваленко Т.С. Оценка типов наследования полигеннообусловленных признаков продуктивности свиноматок

Анализом типов наследования основных селекционных признаков свиней определено влияние эффектов действия генов в процессе получения гибридного потомства. Установлено их влияние на формирование воспроизводительных и продуктивных качеств животных, что позволяет прогнозировать результаты проведенных скрещиваний животных и возможность проявления гетерозиса в следующем поколении.

Ключевые слова: Селекционная программа, наследование, аддитивный тип, доминирование, гетерозис (сверхдоминирование), скрещивание, гибридизация.

Пелых В.Г., Чернышов И.В., Левченко М.В. Влияние многоплодия и проявления компенсаторного роста на динамику живой массы поросят в раннем онтогенезе

В статье приведен двухфакторный дисперсионный анализ влияния компенсаторного роста и крупноплодности поросят на динамику их живой массы в подсосный период.

Ключевые слова: компенсаторный рост, онтогенез, многоплодие, динамика живой массы, биологические особенности свиней.

Сморочинский А.М., Стриха Л.А., Филимонова Ю.И. Оценка убойных качеств бычков украинской красной молочной породы

Приведены данные сравнительной характеристики откормочных и убойных качеств некастрированных бычков украинской красной молочной породы скота. Проанализированы особенности формирования мясной продуктивности при разведении скота указанных генотипов.

Ключевые слова: бычки, технология, откорм, интенсивность роста, мясная продуктивность.

Хвостик В.П. Эколого-генетические параметры живой массы кур

Определены эколого-генетические параметры мясо-яичных кур различного генетического происхождения за полигенно обусловленным признаком «живая масса», что позволило установить уровень ответа генотипа на паратипические факторы условий содержания птицы.

Ключевые слова: мясо-яичные куры, живая масса, пластичность, стабильность.

Бабикова Е.А., Николаев К.Д., Исаенко В.М. Нормативные принципы агротуристической деятельности в контексте устойчивого развития

Определено и рассмотрено сущность и перспективы развития агротуристической деятельности в Украине. Установлено необходимость нормативного обеспечения агротуристической деятельности за счет экологической паспортизации и категоризации сельских (агро) усадеб, которые задействованы в туристической отрасли.

Ключевые слова: агротуризм, агротуристическая деятельность, экологический паспорт, экологическая категоризация, сельская (агро) усадьба.

Демьянова О.О., Пилипенко Ю.В., Шахман И.А. Современное источники загрязнения водных ресурсов бассейна р. Ингулец

Выполнена оценка влияния основных источников загрязнения на экологическое состояние бассейна р. Ингулец на примере анализа химических показателей по данным наблюдений отдела инструментально-лабораторного контроля Государственной экологической инспекции в Херсонской области за 2005–2011 гг..

Ключевые слова: качество воды, экологическое состояние, химические показатели загрязнённости воды.

Компанец Е.В. Исследование зависимости рыбоводно-биологических и иммунологических показателей карпов от различных способов вакцинации

Изучались рыбоводные, гематологические и иммунологические показатели у вакцинированных различными способами карпов.

Ключевые слова: аеромоноз, вакцинация, эритроциты, лимфоциты.

Лянзберг О.В. Изменения биологических показателей молоди карповых рыб за период зимовки

Приведены результаты исследований гематологических показателей сеголетков и годовиков карповых рыб. Установлено, что изменение тех или иных параметров внутренней среды годовиков карповых рыб свидетельствует об определенных изменениях физиологического состояния молоди и могут рассматриваться в качестве специфического сигнала для разработки соответствующих профилактических мероприятий и оптимизации технологических параметров при организации процесса выращивания двухлеток.

Ключевые слова: сеголетка, годовики, карп, растительные рыбы, гематологические показатели, лейкограмма, биохимические показатели.

Майдебуря О.П. Методология первых радиобиологических и радиоекологических исследований в Украине

Показано формирование методологи радиоекологических и радиобиологических работ в Украине. Визначен вклад научных работ Новороссийского университета и работ первой радиологической лаборатории в развитии методологи радиобиологических исследований.

Ключевые слова: радиобиология, радиоэкология, Новороссийский университет, Е.С. Бурксер, радиоактивность, X-лучи, Одесская радиологическая лаборатория.

Моисеенко В.А. Проблемы и перспективы развития сельского зеленого туризма в Херсонской области

Рассмотрены вопросы современного состояния, проблем и перспектив развития зеленого туризма в Херсонской области и его взаимосвязь с решением социально-экономических проблем области.

Ключевые слова: сельский зеленый туризм, агроусадьба, занятость, бизнес, социальная сфера.

Олифиренко В.В., Козычар М.В., Воличенко Ю.Н. Зависимость гельминтофауны промысловых видов рыб, от их пищевой специализации в условиях Днепровско-Бузкой эстуарной экосистемы

В статье представлены исследования экстенсивности паразитирования основных промысловых видов рыб гельминтами, проанализированы качественные и количественные характеристики гельминтоценозов, сложившиеся в условиях единственной в Украине водной эстуарной экосистеме. Изложена экстенсив-

ность, интенсивность поражения и видовой состав гельминтофауны различных эколого-трофических групп рыб, которые являются объектами промысла в эстуарии.

Ключевые слова: водная экосистема, эстуарий, гельминтофауна рыб, классы гельминтов, видовой состав гельминтов, степень заражения, экстенсивность инвазии.

Пилипенко Ю.В., Скок С.В. Зонирование территории г. Херсона по показателям загрязнения воздуха от автотранспорта

В статье рассмотрено качественное состояние атмосферного воздуха, приведены эмпирические данные массового состава загрязняющих веществ, проведено районирование Херсонской урбоэкосистемы.

Ключевые слова: атмосферный воздух, выбросы, загрязняющие вещества, предельно-допустимая концентрация, внутренне-территориальное зонирование.

Рябков С.В., Павелковская О.Е., Усатая Л.Г., Павелковский А.В. Изменение физических показателей почвы под влиянием капельного орошения виноградников в условиях Южной Степи Украины

Установлено влияние капельного орошения виноградников на распределение показателей плотности сложения, количественных и качественных показателей структурного состояния чернозема южного тяжелосуглинистого в условиях Южной Степи Украины.

Ключевые слова: чернозем южный тяжелосуглинистый, плотность сложения, структурное состояние, капельное орошение, виноградник.

Богатырев К.А. Зарубежный опыт регулирования проблем занятости

В статье рассматриваются аспекты зарубежного опыта государственного регулирования занятости населения. Акцентируется внимание на проблемах в сфере занятости, которые возникают в экономически развитых странах, путях решения таких проблем.

Ключевые слова: занятость, государственное регулирование занятости, зарубежный опыт, модель регулирования.

Болелая С.Ю. Разработка стратегии развития предприятия в отрасли хлебопроизводства

В статье на основе организационно-экономического и конкурентного анализа состояния предприятия в отрасли хлебопроизводства определена миссия и построено дерево целей предприятия и разработан стратегический бизнес-блок предпринимательской стратегии и определены меры для его реализации.

Ключевые слова: стратегия, стратегическое управление, конкурентоспособность, хлебозавод.

Гаврилюк В.Т. Целесообразность использования метода иерархического анализа для процесса принятия решений по внедрению инноваций на предприятиях

В статье рассмотрен метод иерархического анализа который допускает принятие решений в условиях многокритериальности характерных для про-

цесса формирования инновационного решения. Достоинством метода Т.Саати является возможность учета как количественных, так и качественных характеристик объекта.

Ключевые слова: иерархический анализ, инновации, матрица, предприятие.

Галицкий А.Н. Стратегическое управление конкурентоспособностью АПК на основе кластерного механизма

В статье отображены результаты исследований в сфере развития кластерных объединений в экономике Украины, в том числе внимание автора направлена на обоснование целесообразности функционирования агропромышленных кластеров, определения проблем их создания и перспектив развития. Рассмотрены вопросы влияния кластеров в АПК на повышение конкурентоспособности национальной экономики, реализации их инвестиционно-инновационного потенциала.

Ключевые слова: кластерные инициативы, конкурентоспособность национальной экономики, экономические механизмы.

Герасименко Н.В. Причины и последствия уклонения от уплаты налогов

В статье рассмотрены основные причины и факторы уклонения от уплаты налогов, раскрыто их суть. Разделено такие понятия, как, «уклонение от уплаты налогов» и «минимизация налогов». Кроме общепринятых причин уклонения от уплаты налогов, акцентировано внимание на психологической причине и раскрыто признаки личности, которая уклоняется от уплаты налогов. Как следствие противоправных действий, установлено виды ответственности к плательщикам. Выделено отдельную группу налогов, которая имеет больше возможностей для уклонения от уплаты. На основе этого для уменьшения масштабов уклонения предложено ряд изменений, которые необходимо ввести в налоговой системе и политике Государства.

Ключевые слова: уклонение от уплаты налогов, минимизация налогов, причины уклонения, факторы уклонения, противоправные действия по уклонению, ответственность за уклонение.

Громов А.А. Влияние уровня инноваций на конкурентоспособность развития аграрного предпринимательства

Исследованы проблемы привлечения аграрных предприятий к инновационной деятельности. Определена классификация инноваций в аграрном секторе экономики и уровне конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий в рыночных условиях развития. Осуществлена оценка эффективности инновационного развития аграрных предприятий. На основе этого предложены меры совершенствования методов оценки стратегической конкурентоспособности предприятий на основе внедрения новых технологий производства.

Ключевые слова: конкурентоспособность, инновации, инвестиции, новые технологии, сельскохозяйственное производство, аграрный рынок, агропродукция, государственная поддержка.

Гузь А.И. Формирование производственного потенциала агропромышленного комплекса в системе рыночных отношений

Исследовано теоретическое обоснование формирования производственного потенциала сельскохозяйственных предприятий, проведено разграничение понятий ресурсного, производственного и экономического потенциалов и выявлены их взаимосвязь в иерархии современных рыночных отношений.

Пересмотрены существующие позиции по формированию производственного потенциала в сельском хозяйстве и определено его место в современных рыночных отношениях.

Ключевые слова: эффективность, потенциал, ресурсы, сельскохозяйственное производство, развитие, инновации, планирование.

Ковалев В.В., Байша К.Н. Влияние факторов конкурентоспособности на экономический рост

Рассмотрены факторы конкурентоспособности, которые влияют на экономический рост. Исходя из экономической среды хозяйствующего субъекта и рассмотренных факторов конкурентоспособности, которые влияют на экономический рост, предложена их классификация по следующим уровням: мегауровень, макроуровень, мезоуровень, микроуровень.

Ключевые слова: конкурентоспособность, фактор, хозяйствующий субъект, экономический рост.

Лебедева В.В. Формирование современной архитектуры инновационного обеспечения аграрной сферы Украины

Статья посвящена решению актуальной научной задачи по обеспечению инновационного развития путем формирования современной архитектуры инновационной системы с учетом обобщения соответствующих положений и разработки методических рекомендаций

Ключевые слова: архитектура инновационной системы, инновационное развитие, инновационный потенциал, инновационная активность, концепция, стратегия, механизм.

Лысюк В.М., Шарапа И.В., Макаренко С.Н., Олейник Н.Н. Обоснование оптимальной модели прогнозирования социально-экономического развития региона

В статье проводится обоснование эффективности и целесообразности использования предложенной модели прогнозирования социально-экономического развития региона, которая позволяет определить результативный показатель и учесть весомые факторы влияния, изменения которых обеспечат региональное и общегосударственное развитие вообще и повышение качества жизни населения.

Ключевые слова: социально-экономическое развитие, качество жизни населения, количество зарегистрированных преступлений, основные средства, прожиточный минимум, заработная плата, обеспеченность жильем.

Лобода Е.Н., Кавун Г.М. Актуальные проблемы идентификации структуры управления предприятием

В статье рассматривается комплексный метод идентификации связанный с построением оптимизационной модели, конечным результатом которого при использовании найденных производственных функций будет выработка рекомендаций для принятия решений по распределению средств между отраслями.

Ключевые слова: экономико-математическое моделирование, система управления, идентификация системы, производственные функции, оптимизация управления.

Мельникова Е.В. Эволюция понятия «хозяйственный риск»

В статье обобщены и систематизированы современные научные подходы к эволюции понятия «хозяйственный риск», обоснованы различия их в сущности. Предложен авторский подход к понятию «риск» и «хозяйственный риск коммерческих предприятий»

Ключевые слова: риск, хозяйственный риск, хозяйственный риск коммерческих предприятий.

Морозов Р.В. Методологические подходы к формированию системы стратегического управления развитием отрасли рисоводства

С позиции системного подхода исследуются вопросы формирования системы стратегического управления развитием отрасли рисоводства. Рассмотрена сущность программно-целевого метода в качестве основного метода государственного и регионального управления. Акцентируется внимание на связи парадигмы управления с государственной политикой.

Ключевые слова: стратегическое управление, стратегия, развитие, рисоводство.

Мохненко А.С. Инвестиционное обеспечение развития сельского хозяйства региона

В статье рассмотрено инвестиционное обеспечение эффективного функционирования сельского хозяйства региона, в частности фермерских хозяйств. Разработано и предложено создание Агентства инвестиций и аграрного развития, основной целью деятельности которого является привлечение инвестиций в сельское хозяйство.

Ключевые слова: конкуренция, конкурентоспособность, фермерские хозяйства, инвестиция, инновации, капитал.

Мухина И.А. Смолиенко Н.Д., Хорунжий И.В. Экологические и психологические факторы глобализации экономики

Явление глобализации экономики рассматривается учёными с точки зрения политики, экономики, научно-технического развития, движения народонаселения и прочих. Никогда глобализация не рассматривалась как определенный тип хозяйственных отношений человека с природными ресурсами, то есть эколого-экономической точки зрения. Целью данной статьи является определение экологических и психологических факторов, благодаря которым проис-

ходит процесс глобализации и выявление его последствий для природопользования.

Ключевые слова: глобализация экономики, эколого-экономические отношения, психологические и экологические факторы глобализации, природопользование, ограниченность ресурсов, экономический союз, акционерная компания.

Петлюченко В.В. Теоретические основы конкурентоспособности продукции кооперативных предприятий

В статье исследовано понятие «конкурентоспособность продукции» и сформулировано определение «конкурентоспособность продукции сельскохозяйственных кооперативов». Автором проанализированы показатели конкурентоспособности продукции и предложены пути по ее повышению в условиях трансформации рыночной экономики.

Ключевые слова: конкуренция, конкурентоспособность продукции, сельскохозяйственный кооператив, качество, себестоимость, цена конкурентоспособной продукции.

Подаков Е.С. Современные проблемы и приоритеты государственного стимулирования инновационной деятельности в аграрной сфере Украины

Определены основные направления инновационной деятельности сельскохозяйственных предприятий, которые будут способствовать повышению экономической эффективности их функционирования, а также предложена система мер по реализации данных инновационных процессов в практической деятельности аграрных предприятий.

Ключевые слова: сельскохозяйственная продукция, сельскохозяйственные предприятия, инновации, инвестиционно-инновационный механизм, конкурентоспособность.

Пристемский А.С. Методика и механизмы обеспечения экономической безопасности производственных систем

Рассмотрены основные задачи становления Украины и определены главные механизмы обеспечения экономической безопасности для украинского общества как производственной макроэкономической системы. Определена система методов обеспечения экономической безопасности производственных систем и их эффективность. Предложены использование определённых показателей эффективности обеспечения экономической безопасности производственных систем.

Ключевые слова: экономическая безопасность, макроэкономическая производственная система, показатели эффективности, национальные экономические интересы.

Романюк И.А. Современное состояние и тенденции использования трудовых ресурсов в сельском хозяйстве

Рассмотрены занятость сельского населения в условиях рыночных трансформаций, тенденции использования трудовых ресурсов в сельском хозяйстве,

осуществлен анализ эффективности труда в сельскохозяйственном производстве.

Ключевые слова: занятость, сельское население, трансформации, сельское хозяйство, трудовые ресурсы.

Синякова Е.Н. Методические основы формирования кадровой политики обеспечения эффективной профессионально-квалификационной структуры персонала предприятия

В статье рассмотрены ключевые позиции методического обеспечения профессионально-квалификационной структуры персонала предприятия, исследованы факторы внешней и внутренней среды, влияющие на формирование профессионально-квалификационной структуры персонала предприятия. В частности, уделено внимание методам обучения, оценки и мотивации персонала туристической отрасли, разработан алгоритм обеспечения эффективной профессионально-квалификационной структуры персонала предприятия.

Ключевые слова: кадровая политика, профессионально-квалификационная структура, туризм, компетенции.

Смутко А.Н. Тенденции и проблемы развития хлебопекарского производства в Херсонской области

В статье рассмотрены современные тенденции развития хлебопекарской отрасли Украины и Херсонской области. Определены ключевые проблемы, мешающие эффективному развитию хлебопекарской промышленности. Приводятся возможные пути повышения технико-технологической, экономической и социальной эффективности хлебопекарского производства.

Ключевые слова: хлебопекарское производство; рынок хлебобулочных изделий; интегральный показатель эффективности.

Соловьева Н.И. Особенности проектирования информационных систем поддержки финансовых решений

Статья посвящена раскрытию особенностей проектирования информационных систем поддержки финансовых решений. Рассматриваются диагностический и прогностический этапы в информационно-экспертной системе поддержки принятия финансовых решений.

Ключевые слова: , информационная система, экспертная система принятия решений, сельскохозяйственные предприятия.

Станкевич Ю.Ю. Характеристика индивида как субъекта информационной экономики

В статье индивид рассмотрен как один из основных субъектов экономической системы, определены его основные характеристики. Особое внимание уделено анализу инновационности, интеллектуальности, творчеству, партнерству та самообразованию как современных проявлений деятельности человека в условиях информационной экономики.

Ключевые слова: индивид, информационная экономика, человеческий капитал, интеллект, знания, творчество, научно-технологический прогресс.

Танклевская Н.С., Алексеенко А.С. Источники финансирования инновационной деятельности предприятий в Украине

Проведен анализ объемов и источников финансирования инновационной деятельности предприятий страны. Определены приоритетные источники инвестирования инновационной деятельности. Исследовано зарубежный опыт финансирования инновационной деятельности.

Ключевые слова: финансирование, инновационная деятельность, предприятие, финансовые ресурсы, экономика страны.

Темнюк Т.А. Методы оценки организационной культуры корпоративных предприятий

Сегодня возникает необходимость углубленного изучения методов оценки организационной культуры корпоративных предприятий. Необходимость оценки такого показателя, как организационная культура предприятия обусловлена многими факторами. Главным среди них является то, что организационная культура позволяет объединить сотрудников в единую команду для достижения бизнес-целей, а это в несколько раз повышает общий уровень производительности труда. Этот показатель необходим также для определения требований к рабочим, которые привлечены для выполнения задач и стимулирования определенных типов их поведения.

Ключевые слова. Организационная культура, корпоративное управление, предприятие, управление, методы оценки.

Цуркан Н. В. Ретроспектива и современное состояние производства зеленой массы многолетних трав в сельскохозяйственных формированиях Юга Украины

Изучены трансформационные процессы и ретроспектива развития производства зеленой массы многолетних трав в регионах Юга Украины. Установлено существенное уменьшение площадей, валовых сборов многолетних трав на зеленую массу в Украине и Степи южной.

Ключевые слова: многолетние травы, зеленая масса, ретроспективный анализ, трансформационные изменения, регионы Юга Украины.

Шабатура Т.С. Механизм реализации финансовой безопасности предприятий птицеводства

Исследовано особенности построения и функционирования механизма реализации финансовой безопасности предприятий отрасли птицеводства.

Ключевые слова: предприятие, финансовая безопасность, финансовые потоки, эффективность.

Шапошников К.С. Особенности функционирования сетевых корпоративных организаций в современных условиях хозяйствования

В статье исследована современная практика функционирования сетевых корпоративных организаций. Обоснованы характерные черты сетевого бизнеса.

Ключевые слова: корпорация, корпоративное управление, сеть, сетевая организация, сетевой бизнес.

Шепель И.В. Формирование финансового механизма социально-экономических программ развития сельской местности

Обосновано основные элементы финансового механизма, который предполагает определение основных субъектов данного механизма, группирование основных источников финансирования, определение приоритетов при финансировании программ, которые обеспечивают получение максимального экономического и социального эффекта для населенных пунктов.

Ключевые слова: финансовый механизм, источники финансирования, программы социально-экономического развития, приоритеты развития, социальная инфраструктура.

Ярченко Ю.В. Теория экономических циклов и современный глобальный кризис

В статье рассматривается неравномерность экономического развития общества как результат взаимодействия различных циклических и нециклических процессов. Объектом исследования являются циклические процессы, которые рассматриваются в макроэкономических системах с использованием динамического подхода. Предметом является система экономических отношений, возникающих в ходе осуществления антикризисного и антициклического регулирования макроэкономических систем.

Ключевые слова: экономические циклы Китчина, Жугляра, Кузнецца, Кондратьева, промышленный (деловой) цикл, «длинные волны» Кондратьева.

SUMMARIES

Bazaliy V.V., Gontaruk V.T. Leaf area dynamics and photosynthesis productivity of self-pollinated lines of sunflower on irrigated hybridization plots

The paper analyzes the indexes of leaf area, photosynthetic potential of the crop and net productivity of photosynthesis of maternal lines of sunflower cultivated on the irrigated hybridization plots in the Southern Steppe of Ukraine. The research results show the advantages of line Cx-2011A, the second period of sowing and a plant population of 60 thousand per ha.

Key words: sunflower, sowing time, plant population, leaf area, photosynthetic potential, net productivity of photosynthesis.

Bazaliy V.V., Domarats'kyi Y.O., Pichura V.I. Analysis of the formation of the productivity of soft winter wheat varieties depending on biopreparations and climatic conditions

The article presents research data on the positive effect of presowing treatment of soft winter wheat seeds with biological preparations on their yielding capacity due to a better sowing quality of grain and higher survival rate of winter wheat plants. It provides a comparative characteristic of the productivity of soft winter wheat varieties depending on climatic conditions and biopreparation application. For the first time in assessing the impact of factors and predicting the dynamics of soft winter wheat yield formation a non-linear method of artificial neural networks was used.

Key words: biopreparations, winter wheat, yield, modelling, dispersion analysis, artificial neural networks.

Averchev O.V. Economic and energy efficiency of growing different varieties of cereal crops in Southern Ukraine

The article presents the results of many-year research into the effect of different varieties of cereals on the economic and energy efficiency of their cultivation. For irrigated agriculture in Southern Ukraine, buckwheat variety *Shatylivska 5* and millet variety *Veselopodolyanske 632* proved to be the most profitable in their groups.

Key words: variety, buckwheat, millet, efficiency, production cost, profitability, profit, energy, energy efficiency.

Boychuk I.V., Bazaliy V.V., Bazaliy G.G., Domaratsky E.O. Water-retaining ability of plants to winter wheat as a criterion for evaluating drought resistance varieties for different growing conditions

Physiological assessment of different wheat varieties gentle winter for water-containing capacity showed the greatest manifestation of drought resistance in extreme conditions varieties growing in Odessa 267, Finding Odessa, Respect, Peasant, which eventually formed and higher yields.

Key words: winter wheat, physiological assessment, drought resistance, yield, Water-retaining ability.

Vozhegova R.A. Varietal composition and productivity of rice in different periods of varietal exchange under the conditions of the Southern Steppe of Ukraine

The article features the results of studying the productivity of rice varieties depending on varietal exchange during their cultivation in the Southern Steppe of Ukraine. It determines optimal parameters of a model of a high-yield rice variety resistant to adverse factors.

Key words: rice, varieties, productivity, regression, economic and biological characters.

Geller A.I., Pashova V.T., Korbanyuk R.A., Zaytseva O.S., Kravchenko K.A. Specific features of the formation of quantitative and qualitative characteristics of spring barley under the application of biotechnological preparations

The study presents the results of the development and substantiation of biological and technological methods in the technology of spring barley growing on traditional low-humus black soils in 2008-2011. Seed treatment and spaying during the tillering phase was made with preparations *Baikal EM – 1*, *Mars El*, *Deimos*, *Endofit*, and *Bishofit*. The article reveals a positive effect of the preparations on the yield (+ 4.0 – 5.5 center/ha) as well as on feed and food quality.

Key words: spring barley, biotechnological preparations, "crude" protein, protein, starch.

Zaitseva O.S. The effect of biologically active substances on spring barley cultivation

The article features the results of field experiments on the effect of biologically active substances on the spring barley crop. It shows that the joint application of biological preparation *Agat 25K* and complexones *Recom* and *Cristalone* was more effective.

Key words: spring barley, biologically active substances, complexones, fertilizers.

Kazanok O.O., Sukhotin A.S. Economic and bioenergy evaluation of cultivation technology elements of soybean varieties of Ukrainian selection depending on the factors under study

The article presents the results of studying economic and energy efficiency of cultivation technology elements of soybean varieties *Diona* and *Apollo* in Southern Ukraine.

Key words: economics, bioenergetics, variety, soybeans, mineral fertilizers, irrigation, technology.

Kokovikhin S.V., Donets A.A., Shatalova V.V. Economic and energy aspects of the optimization of the technology of winter rape growing under the conditions of Southern Ukrainian Steppe

The article features the results of research on winter rape grown for green mass and seeds, and determines the efficiency of mineral fertilizer application and chemi-

cal protection of plants. The economic and energy evaluation carried out proves the advantages of applying estimated rates of mineral fertilizers and insecticides.

Key words: winter rape, irrigation, fertilizers, insecticides, productivity, economic evaluation, energy efficiency.

Kokovikhin S.V., Ursal V.V., Pilyarskaya O.A. The effect of moistening conditions, mineral nutrition background and plant population on seed productivity of corn under the conditions of Southern Ukraine

The article highlights key elements of the technology of growing corn in hybridization areas under irrigated conditions of southern Ukraine. It provides the results of studies on the reaction of corn parent form *Cross 221 MB* to different types of irrigation, mineral nutrition background, and plant population.

Keywords: corn, areas of hybridization, irrigation mode, aggregate water consumption, productivity.

Kostyrya I.V., Gasanova I.I., Ostapenko N.A., Ostapenko S.N., Bochevar O.V., Bondarenko N.S. Increasing the productivity and grain quality of winter wheat against application of nitric fertilizers and means of pest control under the conditions of Prisivashya

The article considers the results of research into the productivity and grain quality of winter wheat depending on the late top dressing of crops with urine carbamide (N_{20}), insecticide *Fastak* applications (0.15 l per ha), and introduction of a tank mixture [carbamide (N_{20}) + *Fastak* (0.15 l per ha)]. The study shows the efficiency of this tank mixture that contributes to growing grain of higher quality (classes 2-3).

Key words: winter wheat, varieties, carbamide, pest control, productivity, grain quality.

Lavrenko S.O., Boryshchuk R.V. Economic and energy efficiency of growing irrigated winter barley under different tillage methods and nitrogen fertilizer rates

The article provides the results of economic and bioenergy assessment of irrigated winter barley cultivation under different tillage methods and nitrogen fertilizer rates. It presents resource- and energy-saving practices of barley growing that will contribute to efficient crop production.

Key words: winter barley, basic tillage method, tillage depth, nitrogen fertilizer rates, net profit, profitability, energy accumulation, energy coefficient.

Lavrinenko Yu.A., Ruban V.B., Mikhalenko I.V. Prospects of using information devices for the optimization of technologies of growing corn hybrids of different groups of ripeness under the conditions of irrigation in Southern Ukraine

The article provides the results of statistical analysis of experimental data on the productivity of corn for grain under the optimal mode of irrigation. It shows that plant population and nitrogen fertilizer background have the greatest influence on plant productivity. Prognostic calculations determine the optimal area of the cultiva-

tion process. The study highlights specific features of software application for the optimization of corn cultivation technology.

Key words: corn, irrigation, statistical links, correlation, regression, model.

Moskalets V.V., Moskalets T.Z., Moskalets V.I. Winter triticale variety ДАУ 5: origin, ecological stability, agrobiotic potential, parent material

The article presents agrobiological characteristics of winter triticale variety ДАУ 5 produced as a result of individual selection and from hybrid combinations (Augusto x Jaguar) x K-9844/93 according to the parameters of high yield, resistance to lodging, phytopathogenic agents, anomalies of winter-spring and summer periods. Based on variety ДАУ 5, a more frost resistant, winter-hardy and disease resistant line *Chayan* was developed through individual selection. The study shows that under different agrotechnological elements winter triticale variety ДАУ 5 provides a high stable productivity on soddy-medium-podzolized sandy loamy and soddy-podzolic light sandy loamy soils of Eastern and Central Polessya, on deep black medium loamy soils and typical black light loamy low-humus soils of the Northern and Central Steppe of Ukraine.

Key words: winter triticale, variety, ecological stability, agrobiotic potential, productivity stability.

Onishchenko S.A., Almashova V.S. Effect of seed treatment with boron, molybdenum and rizotorfin on the duration of phenological phases of garden pea

The article highlights the results of investigating the effect of presowing pea seed treatment on the time of the main phenological phases of plant development. The experiments carried out showed that the use of two sowing dates with a difference of 14-16 days will delay the onset of the phase of technical maturity of seeds up to 4-6 days, and together with the treatment of seeds with micronutrients and rizotorfin in different combinations – up to 11-12 days compared with control plants.

Key words: phenological phase, garden pea, molybdenum, boron, rizotorfin, crop, shoots.

Ostrenko M.V., Demkovich Y.B., Vermenko Yu.Y. Consumer and medicinal value of different potato varieties

The article identifies and analyzes the main components of the consumer and therapeutic value of antioxidants in potato tubers of different varieties. It shows that the criterion for variety productivity is dry matter yield of tubers per unit area and their energy value. Essential for the nutritional value of varieties is the presence of vitamins, carotenoids, anthocyanins, favorable combination of organic and inorganic compounds, amino acid composition, reducing sugars content. The main criterion of therapeutic properties is antioxidant capacity, namely the amount of vitamins A, C and E in tubers. These are primarily varieties with different shades of red, blue and yellow flesh. The paper provides a list of the most productive registered potato varieties according to their consumer and medicinal value.

Key words: potato, consumer and therapeutic value of potato, varieties, biochemical composition of tubers, energy value.

Polishchuk I.S., Polishchuk M.I., Plensak S.L., Kovalenko O.A. Yield characteristics of potato varieties depending on planting time and fertilization in the right-bank Ukrainian Forest-Steppe

The paper investigates specific features of crop formation of an early potato variety *Povin* and a mid-season variety *Chervona Ruta* depending on planting time and systems of organic and mineral fertilization. It establishes regularities in changes in tuber marketability, starch and alcohol yield depending on the factors under study.

Key words: potato, varieties, productivity, fertilizers, marketability, starch content, starch yield, alcohol yield.

Tomashova O.L., Tomashov S.V., Zhuravel V.N. White mustard. Optimization of sowing time and mineral nutrition

The article considers the results of many-year research on the productivity of white mustard variety *Talisman* depending on sowing time and fertilization. It shows that for getting maximum yields in the Crimean steppe it is expedient to plant the crop in the period of warm spells in February at the background of autumn mineral fertilization.

Key words: white mustard, sowing date, fertilization time, plant density, number of lateral stems, yield.

Yarchuk I.I., Gorschar V.I., Bozhko V.J., Golovan R.V. Winter barley resistance to cold and its productivity depending on mineral fertilizer rates and ratios

The paper presents the results of field tests on the influence of different rates and proportions of mineral fertilizers (NPK) on the formation of winter barley productivity and resistance to cold.

Key words: winter barley, resistance to cold, productivity.

Vovchenko B.E., Ishkhanyan A.R. The use of selection index for assessing reproductive characteristics of sows of the Large White breed

The study establishes a high correlation between selection indices and an integral evaluation of sows – litter mass at weaning. The indices can be used in breeding for improving the quality of reproductive characteristics of sows.

Key words: indices, correlation, selection, reproductive characteristics, sows.

Vovchenko B.E., Pentilyuk S.I., Finchenko O.V. The use of rams of the Tavrian inbred type of the Askanian fine-fleece breed

The article considers major directions of breeding a herd of Askanian fine-fleece sheep of the Tavrian type that are based on the intensive use of Tavrian rams. It proposes to carry out direct selection of the best producers and rams-improvers.

Key words: fine-fleece sheep, build, viability, daily increments, inheritance.

Guzeyev Yu.V. The study of buffalo skins of the Ukrainian population

The paper describes a complex of parameters (thickness, area, weight) of buffalo skins of the Ukrainian population.

Key words: buffalo, skin, thickness, area, weight.

Ivanov V.A., Ivanova L.A., Popova N.V., Nesterenko O.P. Adaptive features and productive characteristics of Landrace pigs under industrial technologies

The article features an example of the selection of stress - sensitive young pigs according to a live weight change ratio, which has important implications for selection, as well as for predicting future productive qualities and reproductive characteristics of pigs.

Key words: stress, adaptation, behavior of pigs, biochemical studies, growth rate.

Kovalenko T.S. Assessment of types of inheritance of polygene-determined productivity traits of sows

Analysis of the major types of inheritance of pig breeding traits determines the influence of genes in the process of getting a hybrid offspring. The study establishes their influence on reproductive and productive qualities of animals, which allows predicting the results of mating animals and the possibility of manifestation of heterosis in the next generation.

Key words: selection program, inheritance, additive type, dominance, heterosis (overdominance), breeding, hybridization.

Pelykh V.G., Chernyshov I.V., Levchenko M.V. The effect of multifetation and compensatory growth on live weight dynamics of pigs in early ontogeny

The paper presents a two-factor analysis of variance and the effect of compensatory growth and size of piglets at birth on the dynamics of their live weight in the suckling period.

Key words: compensatory growth, ontogeny, multifetation, live weight dynamics, biological characteristics of pigs.

Smorochynskyi A.M., Strikha L.A., Filimonova Yu.I. Assessment of slaughter qualities of bull-calves of the Ukrainian Red dairy cattle

The article provides data on a comparative characteristic of fattening and slaughter qualities of castrated bull-calves of the Ukrainian Red dairy cattle. It analyzes the peculiarities of meat productivity formation when breeding cattle of the indicated genotypes.

Key words: bull-calf, technology, fattening, growth rate, meat productivity.

Khvostik V.P. Ecological and genetic parameters of the live weight of chickens

The study identifies ecological and genetic parameters of meat and egg chickens of different genetic origin according to a polygenic trait of live weight, which allows determining a genotype response to paratypical factors of conditions for poultry keeping.

Key words: meat and egg chickens, live weight, flexibility, stability.

Babikova K.O., Nikolaev K.D., Isaenko V.M. The normative principles of rural tourism activities in the context of sustainable development

Identified and reviewed the nature and prospects of the development of rural tourism activities in Ukraine. Established the need for regulatory support rural tourism activities through environmental certification and categorization of rural (agro) estates, which are involved in the tourism industry.

Key words: agritourism, agrotourism activities, ecological passport, environmental categorization, rural (agricultural) estate.

Demyanova O.O., Pylypenko Y.V., Shakhman I.A. The current sources of pollution of water resources of the river Ingulets basin

The study evaluates the influence of the main sources of pollution on the ecological situation in the river Ingulets basin through the analysis of chemical parameters based on observations of the department of instrumental and laboratory control of the State Ecological Inspectorate in the Kherson region in 2005-2011.

Key words: water quality, ecological status, chemical indicators of water pollution.

Kompanets E.V. Dependence research piscicultural-biological and immunological parameters carps to different ways vaccination

Studied piscicultural, hematological and immunological parameters in different ways vaccination carps.

Key words: aeromonoz, vaccination, erythrocytes, lymphocytes.

Lyanzberg O.V. Changes in biological characteristics of young carp after wintering

The article presents the results of studies on hematological parameters of carp fingerlings and yearlings. It shows that a change of certain parameters of the internal environment of carp yearlings suggests some changes in the physiological state of the young and can be considered as a specific signal for the development of appropriate preventive measures and optimization of technological parameters in the organization of the process of second-year fish cultivation.

Key words: fingerlings, yearlings, carp, herbivorous fish, hematological indices, leukogram, biochemical characteristics.

Maidebura O.P. Methodology of first radiobiological and radioecological studies in Ukraine

The article describes the establishment of the methodology of radioecological and radiobiological research in Ukraine. It highlights the contribution of scientific research carried out at the Novorossiysk University and the works of the first radiological laboratory in the development of the methodology of radiobiological studies.

Key words: radiobiology, radioecology, Novorossiysk university, E.S Burkser, radioactivity, X-rays, Odessa radiological laboratory.

Moiseyenko V.A. Problems and prospects of rural green tourism in the Kherson region

The article considers the issues of the status, challenges and development prospects of green tourism in the Kherson region and its relationship with the solution of socio-economic problems in the region.

Key words: rural green tourism, farmstead, employment, business, social sphere.

Olifirenko V.V., Kozychar M.V., Volichenko Yu.N. The relationship between helminthofauna of commercial fish species and their food specialization under the conditions of the Dnieper-Bug estuary ecosystem

The paper presents the study of the extent of helminth infestation of major commercial fish species, analyzes qualitative and quantitative characteristics of helminthocenoses in Ukraine's only aquatic estuary ecosystem. It describes the extent and intensity of infestation and species composition of helminthofauna of different eco-trophic groups of fish that are commercial target species in the estuary.

Key words: aquatic ecosystem, estuary, fish helminthes, classes of worms, species composition of helminthes, degree of infestation, extent of invasion.

Pylypenko Y.V., Skok S.V. Zoning of the territory of Kherson based on indices of air pollution by exhaust gases

The paper considers the quality of atmospheric air, provides empirical data on the composition of pollutants, and carries out the zoning of the Kherson urban ecosystem.

Key words: air, emissions, contaminants, maximum permissible concentration, internal and territorial zoning.

Ryabkov S.V., Pavelkivska O.E., Usata L.G., Pavelkivskyi A.V. Changes in physical characteristics of soil under the influence of drip irrigation of vineyards in the Southern Steppe of Ukraine

The study determines the effect of drip irrigation of vineyards on the distribution of indices of soil texture density, quantitative and qualitative indicators of the structural condition of the southern heavy loamy chernozem in the southern Steppe of Ukraine.

Key words: southern heavy loamy chernozem, soil texture density, structural condition, drip irrigation, vineyard.

Bogatyryov K.A. International experience in regulating employment issues

The article considers some aspects of international experience in government regulation of employment. It focuses on the problems of employment in economically developed countries and on the ways of their solving.

Key words: employment, government regulation of employment, international experience, pattern of regulation.

Bolila S.Yu. Working out business development strategies in the bread production industry

Based on the organizational, economic and competitive analysis of companies in the bread production industry, the study identifies their missions and goals, works out a strategic business plan, and specifies measures for its implementation.

Key words: strategy, strategic planning, competitiveness, bread-baking plant.

Gavrilyuk V.T. The feasibility of using the method of hierarchical analysis for decision-making on innovation in enterprises

The article deals with the method of hierarchical analysis which involves decision making under bahatokrytorialnosti typical process of innovative solutions. The advantage of the method is the possibility T.Saati account both quantitative and qualitative characteristics of the object.

Key words: hierarchical analysis, innovations, matrix venture.

Galytskyi O.M. Strategic management of agricultural competitiveness through the cluster mechanism

The article presents the results of studies on cluster associations development in Ukraine's economy, including the substantiation of the feasibility of agro-clusters, identifying the problems of their establishment and development prospects. It also examines the impact of clusters on increasing national economic competitiveness, and the implementation of their investment and innovation capacity.

Key words: cluster initiatives, national economic competitiveness, economic instruments.

Gerasimenko N.V. Causes and consequences of tax evasion

The article discusses causes and factors underlying tax evasion, and reveals their essence. It differentiates between the concepts "tax evasion" and "tax minimization". Besides common causes of tax evasion, the article considers psychological factors and characterizes a type of personality refusing to pay taxes. It identifies a separate group of taxes where there is more room for evasion. The author proposes a number of changes to be introduced in the national tax system and policy.

Key words: tax avoidance, tax minimization, evasion reasons, factors of evasion, illegal, responsibility for tax evasion.

Gromov A.A. The influence of innovations on agribusiness competitiveness

The article investigates the problems of engaging agricultural enterprises in innovative activity. It presents a classification of innovations in the agricultural sector and determines the levels of competitiveness of agricultural enterprises in the market economy. The study assesses the efficiency of the innovative development of agricultural enterprises and proposes measures to improve methods of evaluating strategic competitiveness of enterprises based on the introduction of new production technologies.

Key words: competitiveness, innovation, investment, new technologies, agricultural production, agricultural market, agricultural products, government support.

Guz A.I. Formation of the production potential of the agro-industrial complex in the system of market relations

The article investigates the theoretical basis for the formation of the production potential of agricultural enterprises, distinguishes between the concepts of resource, industrial and economic potentials, and reveals their relationship in the hierarchy of today's market economy. It reconsiders the existing assumptions as to the formation of the production potential in agriculture and identifies its place in current market relations.

Key words: efficiency, potential, resources, agricultural production, development, innovations, planning.

Kovalyov V.V., Baisha K.M. The impact of competitiveness factors on the economic growth

The article considers competitiveness factors that influence the economic growth. Based on the economic environment of the economic entity and the factors of competitiveness examined, the study presents their classification at mega-, macro-, meso-, and microlevels.

Key words: competitiveness, factor, economic entity, economic growth.

Lebedeva V.V. Forming modern architecture of innovative provision in Ukraine's agricultural sector

The study is devoted to the solution of a timely scientific task of innovative development provision by forming modern architecture of an innovative system taking into account the generalization of relevant points and drawing up guidelines.

Key words: architecture of an innovative system, innovative development, innovative potential, innovative activity, concept, strategy, mechanism.

Lysyuk V.M., Sharapa I.V., Makarenko S.N., Oleinyk H.H. Substantiation of an optimal prediction model of the socio-economic development of the region

The article substantiates the efficiency and expediency of using the proposed prediction model of socio-economic development of the region that allows determining an effective indicator and take into account significant factors of influence, which will provide regional and national development in general and raise the quality of life.

Key words: socio-economic development, quality of life, the number of reported crimes, main assets, cost of living, wages, housing.

Loboda O.M., Kavun G.M. Topical problems of identifying the structure of enterprise management

The article considers a complex method of identification associated with the construction of an optimization model. It is aimed at using the production functions obtained for developing recommendations for decision-making regarding the allocation of resources between industrial sectors.

Key words: economic and mathematical modeling, control system, system identification, production functions, management optimization.

Mel'nykova K.V. The evolution of the concept "economic risk"

The article summarizes and systematizes modern scientific approaches to the evolution of the concept "economic risk", substantiates differences in their nature. It presents the author's approach to the concepts "risk" and "economic risk of commercial enterprises".

Key words: risk, economic risk, economic risk of commercial enterprises.

Morozov R.V. Methodological approaches to the formation of a strategic management system of rice production development

Based on the systems approach the article studies the issues of forming a strategic management system of rice production development. It considers the essence of the program-target method as the primary method of state and regional administration. Special attention is paid to the relationship between the management paradigm and public policy.

Key words: strategic management, strategy, development, rice production.

Mokhnenko A.S. Investment support for the agricultural development in the region

The paper considers the issue of investment support for the effective functioning of agriculture in the region, particularly farms. It develops and proposes the idea of setting up the Agency of investment and agricultural development, whose primary purpose is to encourage investment in agriculture.

Key words: competition, competitiveness, farms, investment, innovations, capital.

Mukhina I.A., Smolienko N.D., Khorunzhy I.V. Ecological and psychological factors of economic globalization

The phenomenon of economic globalization is viewed by scientists in terms of political, economic, scientific and technological development, population movement, etc. Never has globalization been considered as a certain type of economic relations between man and natural resources, that is from the ecological and economic point of view. The purpose of this paper is to determine ecological and psychological factors of the globalization process and its impact on nature management.

Key words: economic globalization, ecological and economic relations, psychological and ecological factors of globalization, nature management, scarcity of resources, economic union, stock association.

Petlyuchenko V.V. Theoretical foundations of competitiveness of co-operative enterprises

The article examines the term "competitiveness" and formulates the definition of competitiveness of agricultural co-operatives. The author analyzes indicators of product competitiveness and ways of its raising under the conditions of market economy transformation.

Key words: competition, product competitiveness, agricultural co-operative, quality, cost, price of competitive products.

Podakov Ye.S. Current problems and priorities of the state stimulation of innovative activities in the agricultural sector of Ukraine

The article determines the main directions of innovative activities of agricultural enterprises, which will enhance their performance efficiency, and proposes a system of measures for the implementation of innovative processes in the practice of agricultural enterprises.

Key words: agricultural products, agricultural enterprises, innovations, investment and innovative mechanism, competitiveness.

Prystems'kyi O.S. Methods and tools of economic security of production systems

The article considers the main challenges in the formation of Ukraine's economy and identifies key mechanisms of economic security for the Ukrainian society as a productive macroeconomic system. It specifies a system of methods of the economic security of production systems and their effectiveness. The author proposes the use of certain performance indicators of the economic security of production systems.

Key words: economic security, macroeconomic production system, performance indicators, national economic interests.

Romanyuk I.A. Current state and trends in labor resources utilization in agriculture

The study considers rural employment under the conditions of market transformation, trends in the use of labor resources in agriculture, and carries out the analysis of labor efficiency in agricultural production.

Key words: employment, rural population, transformation, agriculture, labor resources.

Synyakova K.M. Methodological guidelines for the development of personnel policies to ensure the effective professional makeup of enterprises

The article considers key positions of the methodological support for the professional makeup of an enterprise, investigates the factors of internal and external environment influencing the skill mix of the enterprise. Special attention is paid to the teaching methods, professional assessment and motivation in the tourism sector, and to the algorithm developed to ensure efficient occupational composition of the enterprise.

Key words: personnel policy, professional makeup, tourism, competencies.

Smutko A.M. Trends and problems of bakery production in the Kherson region

The article examines current trends in the development of the bakery industry in Ukraine and Kherson region in particular. It identifies key problems hampering the effective development of bakery production and outlines possible ways of improving technical, technological, economic and social efficiency of bakery production.

Key words: bakery production, bakery products; market of bakery products, integrated performance indicator.

Solovyova N.I. Specific features of the development of information systems supporting financial decisions

The article is devoted to the specific features of the development of information systems to support financial decisions. It considers diagnostic and prognostic steps in the information and expert system of supporting financial decision-making.

Key words: information system, expert system of decision-making, agricultural enterprises.

Stankevych Y.Y. The characteristic of an individual as a subject of information economy

The article views an individual as one of the main subjects of any economic system, and provides his/her basic characteristics. Special emphasis is laid on innovation, intelligence, creativity, partnership and self-education as contemporary manifestations of human activity in an information economy.

Key words: individual, information economy, human capital, intelligence, knowledge, creativity, scientific and technological progress.

Tanklevs'ka N.S., Oleksiyenko A.S. Sources of financing innovation activities of enterprises in Ukraine

The article analyzes amounts and sources of business innovation financing. It determines priority investment sources of innovation, and examines international experience in innovation financing.

Key words: financing, innovation activities, enterprise, financial resources, economy.

Temnyuk T.O. Methods for assessing the organizational culture of corporate enterprises

Today there is a need for a deeper study of methods for assessing the organizational culture of corporate enterprises. This is caused by many factors. The most significant among them is the fact that the organizational culture brings together a team of employees in order to achieve business objectives, and it results in a significant increase in overall productivity. This indicator is also necessary for specifying the requirements for the workers engaged in task performing and for encouraging certain types of their behavior.

Key words: organizational culture, corporate governance, enterprise, management, evaluation methods.

Tsurkan N. V. A retrospective view and current state of growing green mass of perennial grasses in farm units of Southern Ukraine

The article studies transformation processes and background of the development of green mass production of perennial grasses in Southern Ukraine. It provides data on a significant decrease in the area and gross yield of perennial grasses for green mass all over Ukraine.

Key words: perennial grasses, green mass, retrospective analysis, transformational changes, the regions of the South of Ukraine.

Shabatura T.S. Mechanism for providing financial security of poultry enterprises

The article investigates some features of developing and functioning of the financial mechanism for the implementation of enterprise security in poultry farming.

Key words: business, financial security, financial flows, efficiency.

Shaposhnykov K.S. Peculiarities of functioning of corporate network organizations in today's economy

The paper investigates the current practice of running corporate network organizations. It substantiates the characteristics of networking business.

Key words: corporation, corporate management, network, network organization, networking business.

Shepel I.V. Formation of the financial mechanism of social and economic programs of rural development

The article substantiates major elements of the financial mechanism aimed at specifying its main subjects, grouping of the main funding sources, and identification of priorities in funding programs that deliver maximum economic and social benefits to communities.

Key words: financial mechanism, funding sources, programs of socio-economic development, development priorities, social infrastructure.

Yarchenko Yu.V. The theory of economic cycles and the current global crisis

The article considers the unevenness of the economic development of a society because of the interaction of different cyclic and non-cyclic processes. The object of research is cyclic processes discussed in the framework of macroeconomic systems using a dynamic approach. The subject is the system of economic relations that arise in the course of the anti-crisis regulation of macroeconomic systems.

Key words: economic cycles of Kitchin, Zhuglyar, Kuznets, Kondratiev, industrial (business) cycle, Kondratiev waves.

ІМЕННИЙ ПОКАЖЧИК

Аверчев О.В.	18	Козичар М.В.	181
Алмашова В.С.	89	Коковіхін С.В.	47, 55
Бабікова К.О.	149	Компанець Е.В.	161
Базалій В.В.	3, 11, 23	Корбанюк Р.А.	33
Базалій Г.Г.	23	Костиця І.В.	60
Байша К.М.	238	Кравченко К.О.	33
Богатирьов К.О.	197	Лавренко С.О.	64
Божко В.Ю.	116	Лавриненко Ю.О.	70
Бойчук І.В.	23	Лебедева В.В.	243
Боліла С.Ю.	204	Левченко М.В.	137
Бондаренко Н.С.	60	Лисюк В.М.	249
Борищук Р.В.	64	Лобода О.М.	254
Бочевар О.В.	60	Лянзберг О.В.	165
Верменко Ю.Я.	93	Майдебуря О.П.	170
Вовченко Б.О.	120, 123	Макаренко С.М.	249
Вожегова Р.А.	28	Мельникова К.В.	259
Воліченко Ю.М.	181	Михаленко І.В.	70
Гаврилюк В. Т.	213	Моїсеєнко В.О.	175
Галицький О.М.	218	Морозов Р.В.	265
Гасанова І.І.	60	Москалец Т.З.	78
Геллер О.Й.	33	Москалец В.В.	78
Герасименко Н.В.	224	Москалец В.І.	78
Головань Р.В.	116	Мохненко А.С.	273
Гонтарук В.Т.	3	Мухіна І.А.	277
Горщар В.І.	116	Нестеренко О.П.	131
Громов О.А.	229	Ніколаєв К.Д.	149
Гузєєв Ю.В.	127	Олексієнко А.С.	329
Гузь А.І.	233	Олійник Н.М.	249
Дем'янова О.О.	155	Оліфіренко В.В.	181
Демкович Я.Б.	93	Онищенко С.О.	89
Домарацький Є.О.	11, 23	Остапенко М.А.	60
Донець А.О.	47	Остапенко С.М.	60
Журавель В.М.	112	Остренко М.В.	93
Зайцева О.С.	33, 38	Павелківська О.Є.	191
Іванов В.О.	131	Павелківський О.В.	191
Іванова Л.О.	131	Пашова В.Т.	33
Ісаєнко В.М.	149	Пелих В.Г.	137
Ішханян А.Р.	120	Пентиліук С.І.	123
Кавун Г.М.	254	Петлюченко В.В.	284
Казанок О.О.	42	Пилипенко Ю.В.	155, 185
Коваленко О.А.	105	Пілярська О.О.	55
Коваленко Т.С.	134	Пічура В.І.	11
Ковальов В.В.	238	Пльонсак С.Л.	105

Подаков Є.С.	288	Томашов С.В.	112
Поліщук І.С.	105	Томашова О.Л.	112
Поліщук М.І.	105	Урсал В.В.	55
Попова Н.В.	131	Усата Л.Г.	191
Пристемський О.С.	295	Філімонова Ю.І.	141
Романюк І.А.	300	Фінченко О.В.	123
Рубан В.Б.	70	Хвостик В.П.	145
Рябков С.В.	191	Хорунжий І.В.	277
Синякова К.М.	304	Цуркан Н.В.	340
Скок С.В.	185	Чернишов І.В.	137
Смолієнко Н.Д.	277	Шабатура Т.С.	345
Сморочинський О.М.	141	Шапошников К.С.	350
Смутко А.М.	312	Шарапа І.В.	249
Соловйова Н.І.	319	Шаталова В.В.	47
Станкевич Ю.Ю.	323	Шахман І.О.	155
Стріха Л.О.	141	Шепель І.В.	356
Сухотін А.С.	42	Ярченко Ю.В.	361
Танклевська Н.С.	329	Ярчук І.І.	116
Темнюк Т.О.	334		

ПОЛОЖЕННЯ ПРО ФАХОВЕ НАУКОВЕ ВИДАННЯ «ТАВРІЙСЬКИЙ НАУКОВИЙ ВІСНИК»

Науковий журнал видається за рішенням науково-координаційної ради Херсонської області Південного центру Національної Академії наук України, вченої ради Херсонського державного аграрного університету та Президії Української Академії Аграрних наук з 1996 року. Зареєстрований у ВАК України в 1997 році «Сільськогосподарські науки», перереєстрацію пройшов у червні 1999 року (постанова президії ВАК № 1-05/7), у лютому 2000 року (№ 2-02/2), додатково «Економіка в сільському господарстві», у червні 2007 року (№ 1-05/6) додатково «Іхтіологія» та у травні 2010 року «Сільськогосподарські науки» (№ 1-05/3). Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 13534-2508 ПР від 10.12.2007 року.

Журнал публікує нові теоретичні, практичні, аналітичні, узагальнюючі, постановчі та науково-методичні статті з актуальних питань аграрної науки. Основні фахові напрямки: землеробство, рослинництво, овочівництво та баштанництво; тваринництво, кормо виробництво, збереження та переробка с.-г. продукції; меліорація і родючість ґрунтів; іхтіологія та аквакультура; регіональна економіка АПК і розміщення продуктивних сил, економіка природокористування і охорона навколишнього середовища; підприємництво, менеджмент, маркетинг, економіко-математичне моделювання.

Видання журналу здійснюється за рахунок відшкодувань витрат установами, які входять до системи УВНК при Херсонському державному аграрному університеті, окремих юридичних і фізичних осіб. *Стандарт видання - міжнародний*. Періодичність видання - 4 випуски на рік. Обсяг видання - 20-27 умовних друкованих аркушів. Тираж - 300 примірників.

До публікації у збірнику приймаються статті (обсягом не менше 5 сторінок), набрані в редакторі Microsoft Word (шрифт Arial, розмір 14 через 1 інтервал, без переносів, сторінка А-4 з полями: ліве 3 см, праве, нижнє, верхнє — 2 см, сторінки без нумерації) і віддруковані на білому папері з додатком її на диску CD-R *та її копії*. Рисунки подавати у *ЧОРНО-БІЛОМУ* вигляді в тексті, а також окремими файлами. При недотриманні цих умов редакція залишає за собою право відхилити публікацію статті.

Структура статті: УДК, назва статті, ініціали, прізвище автора, вчена ступінь, звання, (або аспірант, здобувач, тощо) та назва установи. Прізвища друкуються під назвою статті. Текст повинен мати таку структуру: Постановка проблеми; Стан вивчення проблеми; Завдання і методика досліджень; Результати досліджень; Висновки та пропозиції; Перспектива подальших досліджень. Бібліографічний показник подається обов'язково (не менше 4 джерел). Якщо за текстом є посилання на літературу (у квадратних дужках), то в кінці статті пишеться СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:, а якщо не має, то тільки одне слово ЛІТЕРАТУРА:.

Примірник етапі, після переліку літератури, підписується автором (авторами) та завідувачем кафедри або відділу. До статті додаються на окремому аркуші (одна за одною): стислі анотації українською та російською мовами (де обов'язково вказуються прізвища та ініціали автора(ів), назва статті, текст анотації та ключові слова). На окремому аркуші - довідка про авторів довільної форми (це і ким працюють, службова і домашня адреса, номери телефонів). До статті обов'язково додається зовнішня рецензія. Матеріали подаються до редакції: 73006, м. Херсон - 6, вул. Садова 21, к.е.н. Подакову Євгенію Сергійовичу (050-518-37-18). Редакція не здійснює поштовою пересилку збірок авторам статей.

Редколегія

ПОЛОЖЕНИЕ О ПРОФИЛЬНОМ НАУЧНОМ ИЗДАНИИ «ТАВРИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК»

Научный журнал издается по решению научно-координационного совета Херсонской области Южного центра Национальной Академии наук Украины, ученого совета Херсонского государственного аграрного университета и Президии Украинской Академии Аграрных наук с 1996 года. Зарегистрированный в ВАК Украины в 1997 году «Сельскохозяйственные науки», перерегистрацию прошел в июне 1999 года (Постановление президии ВАК № 1-05/7), в феврале 2000 года (№ 2-02/2), дополнительно «Экономика в сельском хозяйстве», в июне 2007 года (№ 1-05/6) дополнительно «Ихтиология» и в мае 2010 года «Сельскохозяйственные науки» (№ 1-05/3). Свидетельство о государственной регистрации КВ № 13534-2508 ПР от 10.12.2007 года.

Журнал публикует новые теоретические, практические, аналитические, обобщающие, и научно-методические статьи по актуальным вопросам аграрной науки. Основные профильные направления: земледелие, растениеводство, овощеводство и бахчеводство; животноводство, кормопроизводство, хранение и переработка сельскохозяйственной продукции; мелиорация и плодородность почв; ихтиология и аквакультура; экология; региональная экономика АПК и размещение продуктивных сил, экономика природопользования и охрана окружающей среды, предпринимательство, менеджмент, маркетинг, экономико-математическое моделирование.

Издательство журнала осуществляется за счет возмещений затрат учреждениями, которые входят в систему УНБК при Херсонском государственном аграрном университете, отдельных юридических и физических лиц. Периодичность издания - 4 выпуска в год. Объем издания - 20-27 условных печатных листов. Тираж - 300 экземпляров.

Для публикации в сборнике принимаются статьи (объемом не менее 5 страниц), набранные в редакторе Microsoft Word (шрифт Arial, размер 14 через 1 интервал, без переносов, страница А-4 с полями: левое 3 см, правое, нижнее, верхнее - 2 см, страницы без нумерации) и отпечатанные на принтере на белой бумаге с приложением ее на дискету CD-R и ее копии. Рисунки подаются в ЧЕРНО-БЕЛОМ виде в тексте, а также отдельными файлами. При несоблюдении указанных условий редакция оставляет за собой право отклонить публикацию статьи.

Структура статьи: УДК, название статьи, инициалы, фамилия автора, ученная степень, звание, (или аспирант, соискатель, магистрант) и название учреждения. Фамилия печатается под названием статьи. Текст должен иметь следующую структуру: Постановка проблемы; Состояние изученности проблемы; Задания и методика исследований; Результаты исследований; Выводы и предложения; Перспектива дальнейших исследований. Список использованной литературы указывается обязательно и не менее 4 источников. Если в тексте существуют ссылки на литературу (в квадратных скобках), то в конце статьи указывается СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ; а если ссылок нет, то только одно слово ЛИТЕРАТУРА:.

Экземпляр статьи, после списка литературы, подписывается автором (авторами) и заведующим кафедры или отдела. К статье прилагаются на отдельном листе: краткие аннотации на украинском и русском языках (где обязательно указываются фамилии и инициалы автора(ов), название статьи, текст аннотации и ключевые слова). На отдельном листе - информация об авторах произвольной формы (место работы, служебный и домашний адрес, номера телефонов). К статье обязательно прилагается внешняя рецензия. Материалы предоставляются в редакцию: 73006, г. Херсон - 6, ул. Садовая 21, к.э.н., доц. Подакову Евгению Сергеевичу (050-518-37-18).

ЗМІСТ

ЗЕМЛЕРОБСТВО, РОСЛИННИЦТВО, ОВОЧІВНИЦТВО ТА БАШТАННИЦТВО	3
Базалій В.В., Гонтарук В.Т. Динаміка листкової поверхні та продуктивність фотосинтезу самозапилених ліній соняшнику на зрошуваних ділянках гібридизації.....	3
Базалій В.В., Домарацький Є.О., Пічура В.І. Аналіз формування врожайності сортів пшениці м'якої озимої залежно від біопрепаратів і кліматичних умов.....	11
Аверчев О.В. Економіко-енергетична ефективність вирощування різних сортів круп'яних культур в умовах півдня України	18
Бойчук І.В., Базалій В.В., Базалій Г.Г., Домарацький Є.О. Водоутримуюча здатність рослин пшениці озимої як критерій оцінки посухостійкості сортів, за різних умов вирощування	23
Вожегова Р.А. Сортівий склад та урожайність рису за різних періодів сортозміни в умовах Південного Степу України.....	28
Геллер О.Й., Пашова В.Т., Корбанюк Р.А., Зайцева О.С., Кравченко К.А. Особливості формування кількісних і якісних показників ячменю ярого при застосуванні біотехнологічних препаратів.....	33
Зайцева О.С. Ефективність застосування біологічно активних речовин при вирощуванні ячменю ярого.....	38
Казанок О.О., Сухотін А.С. Економічна та біоенергетична оцінка елементів технології вирощування сортів сої вітчизняної селекції залежно від досліджуваних факторів.....	42
Коковіхін С.В., Донець А.О., Шаталова В.В. Економічні та енергетичні аспекти оптимізації технології вирощування ріпаку озимого в умовах Південного Степу України.....	47
Коковіхін С.В., Урсал В.В., Пілярська О.О. Вплив умов зволоження, фону мінерального живлення та густоти стояння рослин на насіннєву продуктивність кукурудзи в умовах півдня України	55
Костира І.В., Гасанова І.І., Остапенко М.А., Остапенко С.М., Бочевар О.В., Бондаренко Н.С. Підвищення урожайності та якості зерна озимої пшениці при застосуванні азотних добрив і засобів захисту від шкідників в умовах Присивашся.....	60
Лавренко С.О., Борищук Р.В. Економічна та енергетична ефективність вирощування ячменю озимого за різних способів основного обробітку ґрунту і доз внесення азотних добрив на зрошуваних землях півдня України	64
Лавриненко Ю.О., Рубан В.Б., Михаленко І.В. Перспективи використання інформаційних засобів для оптимізації технологій вирощування гібридів кукурудзи різних груп стиглості в умовах зрошення півдня України.....	70
Москалець В.В., Москалець Т.З., Москалець В.І. Сорт тритикале озимого «ДАУ 5»: походження, екологічна стійкість, агробіотичний потенціал, вихідний матеріал	78

Онищенко С.О., Алмашова В.С. Вплив обробки насіння бором, молибденом і ризоторфіном на термін настання фенологічних фаз розвитку гороху овочевого	89
Остренко М.В., Демкович Я.Б., Верменко Ю.Я. Споживча та лікувальна цінність різних сортів картоплі	93
Поліщук І.С., Поліщук М.І., Пльонсак С.Л., Коваленко О.А. Урожайні властивості сортів картоплі залежно від строків посадки та удобрення в умовах правобережного Лісостепу України	105
Томашова О.Л., Томашов С.В. Журавель В.М. Гірчиця біла. Оптимізація строків сівби та мінерального живлення	112
Ярчук І.І., Горшар В.І., Божко В.Ю., Головань Р.В. Зимостійкість і врожайність ячменю озимого залежно від доз та співвідношень мінеральних добрив	116

ТВАРИННИЦТВО, КОРМОВИРОБНИЦТВО, ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ПЕРЕРОБКА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ..... 120

Вовченко Б.О., Ішханян А.Р. Використання селекційного індексу для оцінки репродуктивних якостей свиноматок великої білої породи.....	120
Вовченко Б.О., Пентилюк С.І., Фінченко О.В. Використання баранів таврійського внутрішньопородного типу асканійської тонкорунної породи.....	123
Гузєєв Ю.В. Дослідження шкіри буйволів української популяції.....	127
Іванов В.О., Іванова Л.О., Попова Н.В., Нестеренко О.П. Адапційні властивості та продуктивні якості свиней породи ландрас в умовах промислової технології	131
Коваленко Т.С. Оцінка типів успадкування полігеннообумовлених ознак продуктивності свиноматок.....	134
Пелих В.Г., Чернишов І.В., Левченко М.В. Вплив великоплідності та компенсаторного росту на динаміку живої маси поросят у ранньому онтогенезі	137
Сморочинський О.М., Стріха Л.О., Філімонова Ю.І. Оцінка забійних якостей бугайців української червоної молочної породи	141
Хвостик В.П. Еколого-генетичні параметри живої маси курей.....	145

ЕКОЛОГІЯ, ІХТІОЛОГІЯ ТА АКВАКУЛЬТУРА..... 149

Бабікова К.О., Ніколаєв К.Д., Ісаєнко В.М. Нормативні засади агротуристичної діяльності в контексті збалансованого розвитку	149
Дем'янова О.О., Пилипенко Ю.В., Шахман І.О. Сучасний стан р. Інгулець у межах Херсонської області	155
Компанець Е.В. Дослідження залежності рибицько-біологічних та імунологічних показників коропів від різних способів вакцинації	161
Лянзберг О.В. Зміни біологічних показників молоді коропових риб протягом зимівлі.....	165
Майдебура О.П. Методологія перших радіобіологічних і радіоекологічних досліджень в Україні	170

Моїсєєнко В.О. Проблеми та перспективи розвитку сільського зеленого туризму на Херсонщині.....	175
Оліфіренко В.В., Козичар М.В., Воліченко Ю.М. Якісна і кількісна характеристика гельмінтофауни промислових видів риб Дніпровсько-Бузької естуарної екосистеми	181
Пилипенко Ю.В., Скок С.В. Зонування території м. Херсона за показниками забруднення повітря від автотранспорту	185
Рябков С.В., Павелківська О.Є., Усата Л.Г., Павелківський О.В. Зміни фізичних показників ґрунту під впливом краплинного зрошення виноградників.....	191
ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ	197
Богатирьов К.О. Зарубіжний досвід регулювання проблем зайнятості	197
Боліла С.Ю. Розробка стратегії розвитку підприємства хлібопекарської галузі	204
Гаврилюк В.Т. Доцільність використання методу ієрархічного аналізу для процесу прийняття рішень по впровадженню інновацій на підприємствах ..	213
Галицький О.М. Стратегічне управління конкурентоспроможністю АПК на основі кластерного механізму	218
Герасименко Н.В. Причини та наслідки ухилення від сплати податків	224
Громов О.А. Вплив рівня інновацій на конкурентоспроможність розвитку аграрного підприємництва.....	229
Гузь А.І. Формування виробничого потенціалу агропромислового комплексу в системі ринкових відносин	233
Ковальов В.В., Байша К.М. Вплив факторів конкурентоспроможності на економічне зростання	238
Лебедева В.В. Формування сучасної архітектури інноваційного забезпечення аграрної сфери України	243
Лисюк В.М., Шарапа І.В., Макаренко С.М., Олійник Н.М. Обґрунтування оптимальної моделі прогнозування соціально-економічного розвитку регіону	249
Лобода О.М., Кавун Г.М. Актуальні проблеми ідентифікації структури управління підприємством.....	254
Мельникова К.В. Еволюція поняття «господарський ризик»	259
Морозов Р.В. Методологічні підходи до формування системи стратегічного управління розвитком галузі рисівництва	265
Мохненко А.С. Інвестиційне забезпечення розвитку сільського господарства регіону.....	273
Мухіна І.А., Смолюк Н.Д., Хорунжий І.В. Екологічні та психологічні чинники глобалізації економіки	277
Петлюченко В.В. Теоретичні основи конкурентоспроможності продукції кооперативних підприємств.....	284
Подаков Є.С. Сучасні проблеми та пріоритети державного стимулювання інноваційної діяльності в аграрній сфері України.....	288
Пристемський О.С. Методика та механізми забезпечення економічної безпеки виробничих систем.....	295

Романюк І.А. Сучасний стан і тенденції використання трудових ресурсів у сільському господарстві	300
Синякова К.М. Методичні основи формування кадрової політики забезпечення ефективної професійно-кваліфікаційної структури персоналу підприємства.....	304
Смутко А.М. Тенденції та проблеми розвитку хлібопекарського виробництва у Херсонській області.....	312
Соловійова Н.І. Особливості проектування інформаційних систем підтримки фінансових рішень	319
Станкевич Ю.Ю. Характеристика індивіда як суб'єкта інформаційної економіки.....	323
Танклевська Н.С., Олексієнко А.С. Джерела фінансування інноваційної діяльності підприємств в Україні.....	329
Темнюк Т.О. Методи оцінки організаційної культури корпоративних підприємств.....	334
Цуркан Н. В. Ретроспектива та сучасний стан виробництва зеленої маси багаторічних трав у сільськогосподарських формуваннях Півдня України.	340
Шабатура Т.С. Механізм реалізації фінансової безпеки підприємств птахівництва.....	345
Шапошников К.С. Особливості функціонування мережних корпоративних організацій у сучасних умовах господарювання	350
Шепель І.В. Формування фінансового механізму соціально-економічних програм розвитку сільської місцевості	356
Ярченко Ю.В. Теорія економічних циклів і сучасна глобальна криза.....	361
АНОТАЦІЇ	366
АННОТАЦИИ	381
SUMMARIES	397

Таврійський науковий вісник

Випуск 82

Підписано до друку 25. 12. 2012 р.

Формат 70х100 1/16. Папір офсетний.
Умовн. друк. арк. 34,14. Наклад 100 прим.

Видавець Грінь Д.С.,
73033, м. Херсон, а/с № 15
e-mail: dimg@meta.ua
Свід. сер. ДК № 4094 від 17.06.2011