

10. Smittle D.A. Effect of nitrogen-fertilization method and tillage system on squash growth, nutrient uptake and fruit yield / D.A. Smittle, E.D. Threadgill, W.L. Dickens // Commun. In soil sc. Plant anal. – №15 (5). – 1984. – P. 541-552.
11. Колебошина Т.Г. Рекомендации по выращиванию бахчевых культур в колхозах и совхозах Волгоградской области / Т.Г. Колебошина, Ю.А. Быковский и др. - Волгоград, 1986. - 24 с.
12. Горянский М.М. Методика полевых опытов на орошаемых землях / М.М. Горянский – Киев: Урожай, 1970. – 84 с.
13. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

УДК 581.95:581.96

РЕЗУЛЬТАТИ ІНТРОДУКЦІЇ НОВИХ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ, КОРМОВИХ ТА ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН НА ДОСЛІДНОМУ ПОЛІ ХЕРСОНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

*ФЕДОРЧУК М.І. – д.с.-г.н., професор,
ОНИЩЕНКО С.О. – к.с.-г.н., доцент
МРИНСЬКИЙ І.М. – к.с.-г.н., доцент,
УРСАЛ В.В. – к.с.-г.н., доцент,
БОЙКО Н.В. – к.с.-г.н., доцент, Херсонський державний аграрний університет*

Постановка проблеми. Важливим агробіологічним заходом є інтродукція – введення в культуру дикоростучих рослин, враховуючи ті або інші цінні господарські властивості. Інтродукція є однією з актуальних та проблемних галузей аграрної науки України [2, 4].

Важливе місце у вирішенні даної проблеми посідає південний регіон України, природні умови якого дозволяють культивувати багато нових теплолюбивих культур, які мають фармакологічну, біоенергетичну або кормову цінність.

На кафедрі ботаніки та захисту рослин Херсонського державного аграрного університету на протязі останніх років проводяться дослідження по інтродукції лікарських, біоенергетичних та кормових рослин як при природному зволоженні, так і в умовах зрошення.

Завдання і методика досліджень. Досліди ведуться на дослідному полі ХДАУ (без зрошення) та в умовах краплинного зрошення на колекційному розсаднику агрономічного факультету. Аналогічні досліди в співпраці з провідними інтродукційними підрозділами НААНУ закладені в дослідному господарстві "Асканійське".

Досліди проводяться за загальноприйнятою методикою [3]. Всього вивчаються понад 70 видів рослин.

Актуальним напрямком розвитку аграрної сфери є виробництво енергії з біомаси, яка дає близько 2 млрд. тонн умовного палива на рік, що становить майже 14% від загально світового споживання первинних енергоносіїв. Слід зазначити, що понад 70% поновлюваних джерел енергії походять з біомаси [1, 4].

Результати досліджень. В результаті досліджень встановлено, що з біоенергетичних культур найкраще в умовах зрошення в нашій зоні натуралізувалися такі представники флори (табл. 1).

Таблиця 1. - Біометричні показники інтродукованих біоенергетичних рослин

№ з/п	Рід та вид рослини	Висота, см	Кількість листків, шт.	Маса коренів, г	Маса стебла, г	Вага насіння, г
1	Астрагал козлятників	85	43	—	230	2,4
2	Еспарцет піщаний	115	20	—	240	2,8
3	Козлятник лікарський	115	40	—	215	3,2
4	Сіда багаторічна	18/5	30	85	310	2,2
5	Амарант кармінний	125	25	115	360	5,5
6	Амарант кремовий	133	28	123	385	6,3
7	Мальва кормова сорт Корнела	205	23	205	525	10,1
8	Мальва лісова	135	30	93	265	5,5
9	Мальва гібридна сорт Рада	197	29	145	420	8,7
10	Мальва прісна	80	18	93	260	5,8
11	Салат Ромен	75	40	157	360	6,3
12	Гірчиця сарептська	60	15	78	175	6,4
13	Мангольд кореневий	165	32	135	183	—
14	Мангольд листовий	161	39	79	—	—
15	Сорго двокольорове	78	15	94	170	8,8
16	Вайда фарбувальна	156	54	145	345	9,9
17	Щавель кормовий сорт Румекс	230	32	210	480	3,5

Приведені в таблиці 1 результати характеризують біометричні показники однієї рослини. Вони свідчать, що найбільшу масу стебла (525 г) має мальва кормова сорту Корнела, друге місце посідає щавель кормовий сорту Румекс (480 г), третє – мальва кормова сорту Рада (420 г). Заслужують уваги як біоенергетичні культури амаранти – кремовий (585 г) та кармінний (360 г). Інші досліджувані рослини значно поступалися цим культурам за масою надземної частини.

При визначенні рівнів продуктивності інтродукованих біоенергетичних рослин ми враховували густоту їх стояння (тис. га) та вимірювали вологість надземної маси в період їх збирання на лікарські, біоенергетичні та кормові цілі. Після цього продовжували дослідження для визначення урожайності насіння (табл. 2).

Дані таблиць 1 та 2 вказують на добру пристосованість досліджуваних біоенергетичних рослин до умов Херсонської області при зрошенні, але їх продуктивність є дещо нижчою, ніж приведена окремими авторами за умов вирощування в інших ґрунтово-кліматичних умовах, більше забезпечених вологою.

Найбільший урожай зеленої маси отриманий з щавлю кормового сорту Румекс – 1058 ц/га.

Високий урожай маси в наших умовах дають такі культури: Мальва кормова сорт Корнела – 1038 ц/га, Мальва гібридна сорт Рада – 831 ц/га, Вайда фарбувальна – 828 ц/га (на 2 році життя).

Таблиця 2. - Рівні продуктивності інтродукованих біоенергетичних рослин

№ з/п	Рід та вид рослини	Вологість, %	Густота стояння, тис./га	Урожай коренів, ц/га	Урожай надземної маси, ц/га	Урожай насіння, ц/га
1	Астрагал козлятників	76	200	—	460	4,75
2	Еспарцет піщаний	72	200	—	475	5,50
3	Козлятник лікарський	78	200	—	424	6,33
4	Сіда багаторічна	70	200	59	620	4,3
5	Амарант кармінний	77	200	103	712	10,6
6	Амарант кремовий	74	200	111	761	12,5
7	Мальва кормова сорт Корнела	78	200	184	1038	19,9
8	Мальва лісова	76	200	84	623	10,1
9	Мальва гібридна сорт Рада	77	200	130	831	14,9
10	Мальва прісна	80	200	84	514	10,4
11	Салат Ромен	85	200	170	460	5,5
12	Вайда фарбувальна	85	240	170,5	828	22,6
13	Щавель кормовий сорт Румекс	83	200	289	1056	7,7

НІР₀₅ для зеленої маси – 32,4 ц/га

НІР₀₅ для насіння – 0,93 ц/га

Щодо насінневої продуктивності, то всі вивчаємі види формують в умовах Херсонської області урожай достатній для їх успішного впровадження у виробництво, маючи при цьому досить значний коефіцієнт розмноження (КР).

Найбільшим цей показник є у таких видів: Вайда фарбувальна, урожай насіння – 22,6 ц/га (КР – 1:100), Мальва кормова, сорт Корнела – 19,9 ц/га (КР = 1:300), Мальва гібридна, сорт Рада – 14,9 ц/га (КР = 1 : 250), щавель кормовий, сорт Румекс – 7,7 ц/га (КР = 1 : 200).

Дані, що характеризують енергетичну цінність досліджуваних рослин [3] наведені в таблиці 3.

Таблиця 3. - Енергетична цінність досліджуваних культур в умовах півдня України

Культури	Урожайність зеленої маси, т/га	Калорійність, ккал в 1 кг	Вихід енергії с 1 га, Гкал	Рейтинг
Щавель кормовий, сорт Румекс	105,8	4437	46,9	1
Мальва кормова, сорт Корнела	103,8	4339	44,7	2
Мальва кормова, сорт Рада	83,1	4339	35,7	3
Вайда красильна	82,8	4223	34,8	4

Ці дані вказують на перспективність впровадження вказаних видів в культуру в найкоротші строки.

Висновки. 1. В умовах Херсонської області добре інтродукувалися такі представники іншозонової флори:

- Щавель кормовий сорт Румекс;
- Мальва кормова сорт Корнела;
- Мальва гібридна сорт Рада;

- Вайда фарбувальна.

2. Найменшу продуктивність одержали при вирощуванні Астрагалу козлятикового, Еспарцету піщаного та Салату Ромен, що вказує на їх неперспективність для вирощування в якості біоенергетичних культур на півдні України.

3. В 2012 та подальших роках буде продовжено вивчення технологічної та насінневої продуктивності інтродукованих культур та збільшити їх асортимент.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Біоенергетичні ресурси і технології виробництва: Монографія /Я.Б.Блюм, Т.Г. Гелетуха, І.П.Гаврилюк та ін. – Київ, Аграр Медіа Груп, 2010. 408 .
2. Загальне землеробство: Підручник / За ред. В.О.Єщенка. – К.: Вища освіта, 2004. – 336 с.
3. Основи наукових досліджень в агрономії: Підручник / За ред. В.О.Єщенка – К: Дія. – 2005. – 288 с.
4. Рахметов Д.Б., Стаднічук І.О., Корабльова О.А. та ін. Нові кормові, прясомаркові та овочеві інтродуценти в Лісостепу і Поліссі України. – К.: Фтосоціоцентр, 2004. – 163 с.

УДК 633.111: 631.527

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ ЕЛЕМЕНТІВ СТРУКТУРИ ВРОЖАЮ І ЇХ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК У ФОРМУВАННІ ВРОЖАЙНОСТІ РІЗНИХ СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ

БАЗАЛІЙ В.В. – д.с.-г.н., професор,

БОЙЧУК І.В. – асистент,

ЛАРЧЕНКО О.В. – к.с.-г.н., доцент, Херсонський державний аграрний університет

Постановка проблеми. При селекції нових сортів пшениці м'якої озимої або доборів в створених сортів для конкретних умов вирощування, перш за все, необхідно звертати увагу на адаптивні властивості вихідного матеріалу, тобто їх стійкість до екстремальних умов: зимо- і морозостійкість, посухо- й жаростійкість, стійкість до різних хвороб, вилягання тощо. Стійкість рослин проти несприятливих чинників довкілля в агробіологічному аспекті характеризується змінами їх продуктивності під впливом цих умов. Кількісною мірою стійкості є ступінь зниження продуктивності сорту в екстремальних умовах у порівнянні з продуктивністю при оптимальних умовах [1]. Ефективність або рівень реалізації потенційної продуктивності залежно від напруженості зовнішніх екологічних чинників досить специфічна для сортів і агрофітоценозів, як і специфічні генотипово зумовлені механізми стійкості. Це означає, що з'ясування особливостей адаптивних реакцій вихідного матеріалу для селекції і сформованих на їх біологічній основі морфобіотипів є важливою умовою розробки сортових технологій і управління адаптивним потенціалом сортів пшениці м'якої озимої.

У системі адаптивної селекції особливу увагу необхідно приділяти пошукам відповідних генетичних джерел, їх ідентифікації. Знання реакції різних сортів і