

Висновки. Просторова інтерполяція величин сумарного випаровування, заміряного гідравлічними грантовими балансомірами, дорівнює 100 км від місця установки приладу, тобто один балансомір може забезпечувати інформацією про величини сумарного випаровування для відповідних культур на території в радіусі 100 км (3 млн. 140 тис. га).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Тищенко А.П. Управление режимами орошения сельскохозяйственных культур по инструментальному методу / А.П. Тищенко. – Симферополь: «Таврия». – 2003. - 240 с.
2. Ушкаренко В.О. Репрезентативність гідравлічних ґрунтових балансомірів за біологічним розвитком рослин / В.О. Ушкаренко, О.П. Тищенко, С.В. Коковіхін // Таврійський науковий вісник: Науковий журнал. – Вип. 76. – Херсон: Айлант. 2011. – С.114-122.
3. Ушкаренко В.О. Просторова інтерполяція величин сумарного випаровування, заміряного гідравлічними ґрунтовими балансомірами / В.О. Ушкаренко, О.П. Тищенко, С.В. Коковіхін // Таврійський науковий вісник: Науковий журнал. – Вип. 77. – Херсон: Айлант. 2011. – С.126-133
4. Вожегова Р.А. Репрезентативність гідравлічних ґрунтових балансомірів при здійсненні спостережень за сумарним випаруванням та гідротермічними факторами в зрошуваних агрофітоценозах / Р.А. Вожегова, Ю.О. Лавриненко, О.П. Тищенко, С.В. Коковіхін // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – Миколаїв: МДАУ, 2011. – вип. 4(62). – Том 2. – С. 151-160.
5. Ушкаренко В.О. Екологізація землеробства і природокористування в Степу України / В.О. Ушкаренко, І.І. Андрусенко, Ю.В. Пилипенко // Таврійський науковий вісник – 2005. – Вип. 38. – С. 168-175.

УДК 633.863.2:633.52:631.67(477.72)

ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ САФЛУРУ КРАСИЛЬНОГО В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Філіпов Є.Г. – аспірант, Херсонський ДАУ

Постановка проблеми. Олійні культури мають велике господарське значення завдяки різноманітному та широкому використанню продуктів їх переробки в різних галузях народного господарства [1]. Однією з перспективних олійних культур для вирощування в посушливих умовах півдня України є сафлор красильний, морфо-біологічні особливості якого адаптовані до екстремальних умов Південного Степу України [2, 3]. Актуальними питаннями є встановлення економічної ефективності вирощування сафлору з врахуванням найбільш вагомих елементів технології вирощування в умовах зрошення півдня України.

Стан вивчення проблеми. В Україні в теперішній час вирощується понад 50 види лікарських і ароматичних рослин, також їх кількість продовжує збільшуватися за рахунок інтродукованих об'єктів. Медичній промисловості нашої держави необхідно понад 15 тисяч тонн на рік сухої рослинної лікарської сировини, проте, за рахунок вітчизняних агровиробників вона забезпечена ними лише на 20-30%. Чинниками такого негативного становища є відсутність державної підтримки вирощування лікарських культур, застарілі технології їх вирощування та переробки, розпаювання спеціалізованих господарств по їх вирощуванню тощо. Існує нагальна потреба розширення посівних площ під лікарськими культурами, підвищення їх врожайності та якості за рахунок розробки й удосконалення технологій вирощування, а також економічного її обґрунтування [4-6].

Завдання і методика досліджень. Завданням досліджень було встановити економічні показники технології вирощування насіння сафлору красильного сорту Сонячний при вирощуванні в умовах ДП ДГ Інституту рису НААН України с. Антонівка Скадовського району Херсонської області .

Польові і лабораторні дослідження з сафлором красильним проведені впродовж 2010-2012 рр. Вивчалися різні елементи технології, у тому числі, строки сівби, ширина міжрядь, дози добрив, способи обробітку ґрунту, що впливали на продуктивність культури.

Економічну ефективність встановлювали за розробленими технологічними картами, а також іншими показниками, які передбачені методикою [7].

Результати досліджень. Економічними розрахунками встановлено, що вартість валової продукції істотно змінювалася в розрізі факторів, що вивчалися. Найменші значення цього показника – 3350 грн/га встановлені за сполучання таких варіантів: мілкий обробіток ґрунту на глибину 14 см, ширина міжряддя 60 см, пізній строк сівби, без внесення мінеральних добрив. Максимальної величини (10550 грн/га) вартість валової продукції досягнула при проведенні оранки на глибину 20-22 см, міжрядді 30 см, ранньому строці сівби та внесенні мінеральних добрив дозою $N_{90}P_{90}$.

По фактору А була доведена перевага формування вартості валової продукції оранки над мілким дисковим обробітком ґрунту. Так, при мілкому обробітку ґрунту на глибину 14-16 см, в середньому, даний показник становив 6474 грн/га, а при використанні оранки на глибину 20-22 см відмічено його зростання до 7115 грн/га, або на 9,0%.

Зміна ширини міжряддя значною мірою вплинула на вартість валової продукції. Найбільшого рівня цей показник досягнув при мінімальному міжрядді 30 см, де він становив 7996-8667 грн/га. Слід зауважити, що під час розширення міжрядь до 45 і, особливо, 60 см вартість валової продукції істотно зменшилась відповідно до 6158-6879 та 5267-5800 грн/га, або на 20,6-23,0 та 33,1-34,1%.

Строки сівби різною мірою впливали на вартість валової продукції. Наприклад, встановлена тенденція до зниження даного показника при переході від раннього строку сівби до середнього та пізнього. Так, за умов проведення дискування відмічено зниження даного показника порівняно з раннім строком сівби на середньому строці сівби на 5,4-17,3%, а на ділянках з оранкою відпо-

відно на 8,2-17,5%. Таке зниження на пізньому строці сівби було більш суттєвим і становило 22,6-31,9 та 19,9-33,9%.

Внесення мінеральних добрив різними нормами обумовило стале збільшення вартості валової продукції. Так, на неудобреному варіанті, в середньому по фактору, цей показник дорівнював 5833 грн/га, а при застосуванні азотних і фосфорних добрив різними дозами він збільшився до 6989-7906 грн/га, або на 16,5-26,2%. Підвищення вартості валової продукції між варіантами з внесенням було несуттєвим і становило лише 173 грн/га, або 1,6%.

Виробничі витрати, які розраховували за технологічними картами коливались, коливались в меншому ступеню порівняно з вартістю валової продукції. Різниця між варіантом з максимальним значенням цього показника – 2566 грн/га (мілкий обробіток, міжряддя 60 см, пізній строк сівби, без добрив) та його найвищим рівнем – 5565 грн/га (оранка, міжряддя 30 см, ранній строк сівби, доза добрив $N_{90}P_{90}$) становила 2,2 рази.

Спосіб основного обробітку ґрунту несуттєво вплинув на зміну величини виробничих витрат. Деяко меншими вони були у варіанті з мілким обробітком на глибину 14-16 см і дорівнювали, в середньому по фактору, 4034. При заміні дискування на оранку спостерігалось зростання цього показника до 4205, або на 4,1%.

По фактору В встановлено, що максимальні виробничі витрати були при міжрядді 30 см – 4263-4411 грн/га. Під час розширення міжрядь до 45 і 60 см спостерігалось зниження цього економічного показника відповідно до 3960-4143 та 3878-4061 грн/га, або на 6,1-7,1 і 7,9-9,0%.

Строки сівби дуже слабо вплинули на виробничі витрати. Встановлена лише слабка тенденція до зниження цього показника на 0,4-3,3% при переході від раннього строку сівби до середнього та пізнього.

Внесення мінеральних добрив викликало істотне зростання (на 23,9-44,5%) виробничих витрат з 2964 грн/га у контрольному варіанті до 3897-5341 грн/га при застосуванні різних доз азотних і фосфорних добрив.

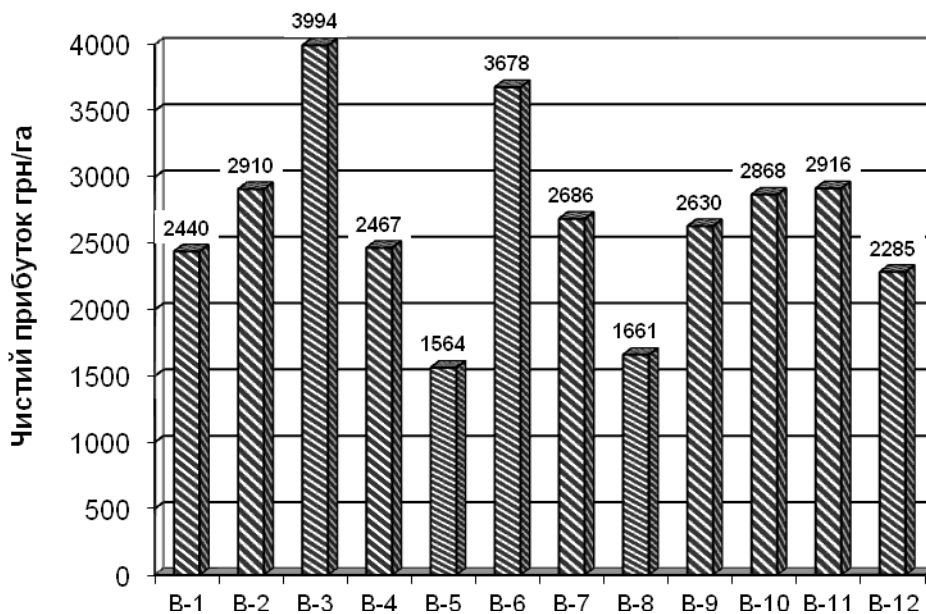
За умов ринкової економіки чистий прибуток належить до найважливіших економічних показників виробництва с.-г. культур, у тому числі, й сафлору красильного. В нашому дослідженні зафіксовані дуже істотні коливання чистого прибутку в розрізі факторів і варіантів, що вивчалися, від від'ємного значення (тобто збитків) мінус 43 грн/га у варіантах з мілким обробітком, міжряддям 60 см, пізнім строком сівби, внесенням мінеральних добрив дозою $N_{90}P_{90}$ до 5329 грн/га – при проведенні оранки, міжрядді 30 см, ранньому строці сівби та застосування добрив дозою $N_{60}P_{60}$ (рис. 1).

В середньому по різних способах обробітку ґрунту проявилась перевага оранки (чистий прибуток становив 2910 грн/га) над мілким дисковим обробітком (2440 грн/га). Отже, різниця між цими варіантами становила 470 грн/га, або 16,2%.

Ширина міжрядь дуже істотно впливала на чистий прибуток. Слід підкреслити, що найбільшим він був при міжрядді 30 см і коливався, в середньому по фактору, в межах від 3732 (мілкий обробіток) до 4255 грн/га (оранка). У варіантах з міжряддями 45 і 60 см даний економічний показник істотно змінився до 2736-2198 та 1388-1739 грн/га, або відповідно на 35,7-41,1 і 59,1-62,8%.

Запізнення сівбою викликало суттєве зниження чистого прибутку вирощування насіння сафлору красильного. Найвищі його значення в діапазоні від 2362 до 5133 грн/га одержали за раннього строку сівби. При проведенні сівби в середні строки чистий прибуток знизився на 10,1-44,0%, а при пізньому строці ще більше – на 36,2-79,7%.

По фактору D найменший чистий прибуток 2564 грн/га отримали у варіанті з внесенням максимальної дози мінеральних добрив – $N_{90}P_{90}$, що пояснюється незначним зростанням урожайності насіння сафлору та, навпаки, великими витратами на внесення підвищених доз азотних і фосфорних добрив. На інших варіантах фону мінерального живлення цей показник збільшився до 2869-3114 грн/га, або на 17,1-17,7%.



B-1 – дисковий обробіток ґрунту на глибину 14-16 см (фактор А); B-2 – оранка на глибину 20-22 см (фактор А); B-3 – ширина міжряддя 30 см (фактор В); B-4 – ширина міжряддя 45 см (фактор В); B-5 – ширина міжряддя 60 см (фактор В); B-6 – ранній строк сівби (фактор С); B-7 – середній строк сівби (фактор С); B-8 – пізній строк сівби (фактор С); B-9 – без добрив (фактор D); B-10 – $N_{30}P_{30}$ (фактор D); B-11 – $N_{60}P_{60}$ (фактор D); B-12 – $N_{90}P_{90}$ (фактор D)

Рисунок 1. Середньофакторіальні показники чистого прибутку при виробництві насіння сафлору красильного залежно від досліджуваних факторів, грн/га (середнє за)

Рентабельність виробництва насіння сафлору красильного, як і чистий прибуток, змінювалась у дуже широкому діапазоні в розрізі досліджуваних факторів. Мінімальні значення цього показника (-0,9%) сформувались у варіанті з мілким обробітком ґрунту на глибину 14-16 см, міжрядді 60 см, пізньому строку сівби та внесенні добрив дозою $N_{90}P_{90}$. Зауважимо, що найвища рента-

бельність виробництва на рівні 155,6% проявилась за проведення оранки на глибину 20-22 см, міжрядді 30 см, ранньому строці сівби та без внесення мінеральних добрив.

Стосовно фактора А зберігалась перевага оранки (71,8%) над мілким дисковим обробітком (63,1%). Розширення міжрядь (фактор В) негативно вплинуло на рентабельність виробництва насіння сафлору красильного. Так, за міжряддя цей показник становив, у середньому, 91,2-100,3%. У варіантах з міжряддями 45 см відмічено його зниження до 59,0-69,5%, при сівбі з міжряддям 60 см – до 39,0-45,7%. Отже сівба з міжряддям понад 30 см викликає зниження рентабельності в 1,4-2,3 рази.

Строки сівби значною мірою вплинули на формування рентабельності виробництва сафлору красильного. Аналізом даних доведено, що найкращі результати можна отримати за сівби в ранні строки, оскільки рентабельність в цьому варіанті була максимальною і коливалася, в середньому по фактору С, в межах від 64,0 до 120,8%.

Використання мінеральних добрив різними дозами обумовило стале зниження рентабельності виробництва насіння сафлору красильного. Так, мінімальним даний показник був у контрольному варіанті (без добрив) і становив, у середньому, 95,2%. В удобрений варіантах рентабельність знизилась до 47,3-78,2%, причому найгірший показник отриманий при внесенні максимальної дози дорив $N_{90}P_{90}$.

Висновки. Найкращі економічні показники при вирощуванні насіння сафлору красильного на поливних землях півдня України можна отримати при використанні оранки на глибину 20-22 см, міжрядді 30 см, застосуванні раннього строку сівби та мінеральних добрив дозою $N_{60}P_{60}$. При застосуванні таких елементів технології можна отримати чистий прибуток на рівні 5329 грн/га та рентабельність 108,5%.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Федорчук М.І. Класифікація лікарських рослин: метод. розробка / М.І. Федорчук. - Херсон: Колос, 2004.- 19 с.
2. Зінченко О.І. та ін. Рослинництво: Підручник / О.І. Зінченко, В.Н. Салатенко, М.А. Білоножко; За ред. О.І. Зінченка. - К.: Аграрна освіта: 2001. - 591 с.
3. Олійні культури в Україні: Навч. посіб. / За ред. В.Н. Салатенка. – К. Основа, 2008. - 420 с.
4. Горницький К.С. Заметки об употреблении в народном быту некоторых дикорастущих и разводимых растений Украинской флоры / Горницький К. С.- Харьков, 1987.- 220 с.
5. Кисничан Л.П. Нетрадиционные и лекарственные растения - источник лекарственного сырья / Л.П. Кисничан, В.Е. Мику // Практическая фитотерапия. - 1999.- №3. – С. 68-71.
6. Основы фитомониторинга (мониторинг физиологических процессов в растениях) / [Ильницький О. А., Бойко М. Ф., Федорчук М. И., Деревянко В. Н.].- Херсон: Айлант, 2005.- 346 с., ил.
7. 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.

УДК 633.31. / 37

ЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ВИКИ ЯРОЇ НА ЗЕРНО

*Фостолович С.І. – к.с.-г.н., с.н.с., Інститут кормів та
сільського господарства Поділля НААН*

Постановка проблеми. У сучасних системах землеробства зростає використання непоновлюваної енергії, особливо великі витрати енергії на виробництво машин, добрив, засобів захисту рослин та інші матеріали. Єдина галузь у народногосподарському комплексі, де енергія не тільки витрачається у процесі виробництва, але й накопичується це – рослинництво [2].

Стан вивчення проблеми. Енергетична оцінка культур і кормів є актуальною і в кормовиробництві як складової рослинництва, крім цього використовується цілий ряд показників продуктивності кормової площі: вихід кормових і кормопротейнових одиниць, сирого та перетравного протеїну, сухої речовини, валової та обмінної енергії [4].

Завдання і методика досліджень. Нами проведена енергетична оцінка технології вирощування вики ярої на зерно в умовах центрального Лісостепу України. Дослідження проводилися на протязі 2006-2008 рр. у польовій сівозміні відділу селекції та технології вирощування зернобобових культур Інституту кормів та сільського господарства Поділля. Ґрунти дослідної ділянки - сірі опідзолені із вмістом гумусу 2,1%, легкогідролізованого азоту – 5,3 мг екв. на 100 г ґрунту, рухомого фосфору – 10,8 мг екв. на 100 г ґрунту та 7,2 мг екв. на 100 г ґрунту калію.

В досліді вивчали дію та взаємодію трьох факторів: А - сорти; В - інокуляція; С – рівні мінерального живлення. Співвідношення цих факторів 2x2x6. Повторність в досліді – чотириразова. Розміщення варіантів систематичне в два яруси. Площа облікової ділянки – 50 м². Попередник - озима пшениця.

Технологія вирощування вики ярої в досліді була загальноприйнятою для зони, окрім елементів технології, які були поставлені на вивчення. Фосфорні і калійні добрива (суперфосфат та хлористий калій) вносили з осені під зяблеву оранку в дозі P₆₀K₆₀, азотні (аміачна селітра) - під передпосівну культивуацію в дозі N₃₀. Сівбу здійснювали звичайним рядковим способом з міжряддями 15 см. В період вегетації проводили позакореневі підживлення Кристалом особливим (4 кг/га) згідно схеми досліді.

Енергетичну оцінку вирощування вики ярої здійснювали за загальноприйнятими у кормовиробництві методиками [5, 6, 7].