

ВПЛИВ АГРОТЕХНІЧНИХ ПРИЙОМІВ НА ЕКОНОМІЧНУ ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ САФЛОРУ КРАСИЛЬНОГО В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Є. Г. Філіпов, аспірант

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

У статті наведено результати досліджень впливу агротехнічних прийомів на економічну ефективність елементів технології вирощування сафлору красильного при його вирощуванні в умовах зрошення півдня України. Доведено ефективність використання оранки на глибину 20-22 см, ширини міжряддя 30 см, застосування раннього строку сівби та внесення мінеральних добрив дозою $N_{60}P_{60}$.

Ключові слова: сафлор красильний, зрошення, строки сівби, економічні показники, витрати, чистий прибуток, рентабельність.

Постановка проблеми. Олійні культури мають важливе 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 урахуванням найбільш вагомих елементів технології вирощування в умовах зрошення півдня України.

Стан вивчення проблеми. В Україні у теперішній час вирощується понад 50 видів лікарських і ароматичних рослин, також їх кількість продовжує збільшуватися за рахунок інтродукованих об'єктів. Медичній промисловості нашої держави необхідно понад 15 тис. т 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 виробництва та переробки, розпаювання спеціалізованих гос-

подарств, що займаються цим питанням, по їх вирощуванню тощо. Існує нагальна потреба розширення посівних площ під лікарськими культурами, підвищення їх урожайності та якості за рахунок розроблення й удосконалення технологій вирощування, а також економічного їх обґрунтування [4-6].

Завдання і методика досліджень. Завданням досліджень було встановити економічні показники технології вирощування насіння сафлору красильного сорту Сонячний.

Польові і лабораторні дослідження з сафлором красильним проведено впродовж 2010-2012 рр. в умовах ДП ДГ Інституту рису НААН України (с. Антонівка Скадовського району Херсонської області). Вивчали 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) встановлено за сполучення 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 $N_{90}P_{90}$.

За фактором А була доведена перевага формування вартості валової продукції оранки над мілким дисковим обробітком ґрунту. Так, при мілкому обробітку ґрунту на глибину 14-16 см даний показник у середньому 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 зменшилася 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, встановлено тенденцію 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, який зменшився за середнього строку сівби на 5,4-17,3%, а на ділянках з оранкою відповідно 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% відповідно.

Внесення мінеральних добрив різними нормами обумовило стає збільшення вартості валової продукції. Так, на неудо-бренних ділянках у 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, коливалися меншою мірою 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 за фактором, 4034 грн/га. При заміні дискування на оранку спостерігалось зростання цього показника до 4205 грн/га, або на 4,1%.

За фактором 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 зменшення 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 слабко вплинули на виробничі витрати. Встановлено лише слабку тенденцію 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.

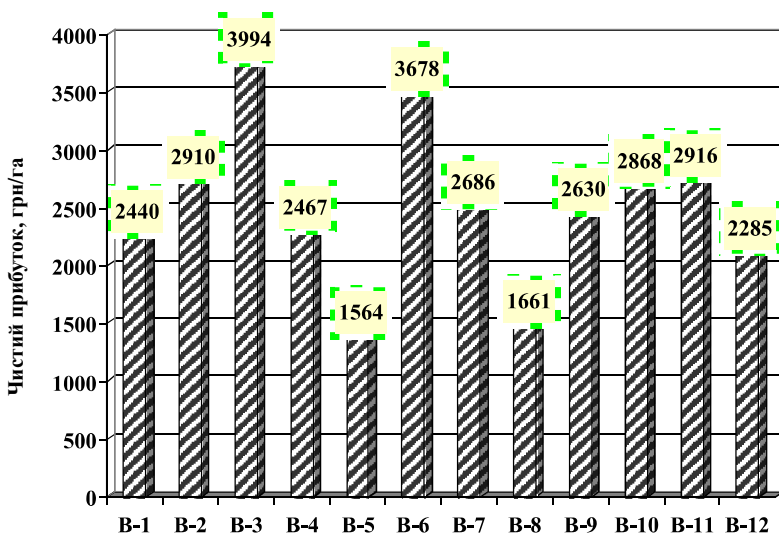
За умов ринкової економіки чистий прибуток належить до найважливіших економічних показників виробництва сільськогосподарських культур, у тому числі, й сафлору красильного. Нашими дослідженнями зафіксовано дуже істотні коливання чистого прибутку в розрізі факторів і варіантів, що вивчалися, від від'ємного 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 застосуванні добрив дозою $N_{60}P_{60}$ (рис.).

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

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

Запізнення з 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 зменшився на **10,1-44,0%**, а при пізньому строці ще більше – на **36,2-79,7%**.

За фактором **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)

Рис. Середньофакторіальні показники чистого прибутку при виробництві насіння сафлору красильного залежно від досліджуваних факторів (середнє за 2010-2012 рр.)

Рентабельність виробництва насіння сафлору красильного, як і чистий прибуток, змінювалася у дуже широкому діапазоні в розрізі досліджуваних факторів. Мінімальні значення цього показника (**-0,9%**) сформувалися у варіанті

з мілким обробітком ґрунту на глибину **14-16** см, міжрядді **60** см, пізньому строці сівби та внесенні добрив дозою $N_{90}P_{90}$. Зауважимо, що найвища рентабельність виробництва на рівні **155,6%** проявилася за проведення оранки на глибину **20-22** см, міжрядді **30** см, ранньому строці сівби та без внесення мінеральних добрив.

Стосовно фактора А – зберігалася 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 **30** см 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 за фактором 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 удобрених варіантах рентабельність зменшилася до **47,3-78,2%**, причому найгірший показник отримано при внесенні максимальної дози добрив $N_{90}P_{90}$.

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 використаних джерел:

1. Федорчук М. І. Класифікація лікарських рослин : метод. розробка / М. І. Федорчук. — Херсон : Колос, 2004. — 19 с.
2. Зінченко О. І. 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 / К. С. Горницький — 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) / [О. А. Ильницький, М. Ф. Бойко, М. И. Федорчук, В. Н. Деревянко]. — 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.

Е. Г. Филипов. Влияние агротехнических приемов на экономическую эффективность выращивания сафлора красильного в условиях орошения юга Украины.

В статье приведены результаты исследований влияния агротехнических приемов на экономическую эффективность элементов технологии выращивания сафлора красильного при его выращивании в условиях орошения юга Украины. Доказана эффективность применения вспашки на глубину 20-22 см, междурядья 30 см, применения раннего срока сева и внесения минеральных удобрений дозой $N_{60}P_{60}$.

E. G. Filipov. Influence of agrotechnical receptions on economic efficiency of growing of Carthamus tinctorius in the conditions of irrigation of South Ukraine.

In the article the results of researches of influencing of agrotechnical receptions are resulted on economic efficiency of elements of technology of growing of Carthamus tinctorius at his growing in the conditions of irrigation of south of Ukraine. Efficiency of application of ploughing on a depth is proved 20-22 cm, spaces between rows 30 cm, application of early term of sowing and bringing of mineral fertilizers by the dose $N_{60}P_{60}$.