

Отже, застосування препарату «Міфосат» собівартість якого становить при повному циклу обробок зерна та посівів (3 дози) на рівні 100 грн/га є економічно вигідним.

Висновки. 1. Застосування препарату «Міфосат» оптимізує біометричні показники пшениці озимої навіть при несприятливих посушливих умовах дозвілля.

2. Застосування «Міфосату» для передпосівного обробітку насіння збільшує масу коренів пшениці озимої на 22-28%, що приводить до збільшення врожаю зерна на 2,7 ц/га (+12%).

3. Застосування препарату для передпосівного обробітку насіння і обробітку посівів у фазу кушіння збільшує урожай на 4,6 ц/га (+20%).

4. Максимальну прибавку врожаю пшениці – 5,3 ц/га (23%) забезпечило триразове застосування препарату Міфосат: для обробітку насіння, обробки посівів у фазу кушіння та обробки посівів у фазу прапорцевого листка.

5. Застосування препарату «Міфосат» для зменшення витрат слід проводити разом з протруєнням насіння та обробітком посівів пестицидами у баковій суміші

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Основи наукових досліджень в агрономії: Підручник В.О.Єщенко, П.Г. Кошитко, П.В.Косогриз; -К.: Дія.-2005.-288с.
2. Лихочвор В.В., Петриненко В.Ф. /Рослинництво. Сучасні інтенсивні технології вирощування основних польових культур/ Львів: НВФ «Українські технології», 2006.-730с.
3. Федорчук М.І., Березовський Ю.П., Онищенко С.О./Науково-практичні основи формування високопродуктивних агровиробничих систем в умовах півдня України: Монографія/за ред.професора М.І.Федорчука. – Херсон: Айлант, 2011.-158с.
4. Теоретичне обґрунтування та практичні засади використання мікродобрив в інтенсивних системах землеробства півдня України: навчальний посібник/ М.І. Федорчук, С.В. Коковіхін, С.О. Онищенко, І.М. Мринський/ за ред. М.І. Федорчука, С.В.Коковіхіна.- Херсон: Айлант, 2013 – 235 с: іл.

УДК 635.71: 635.751

ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ ТА ВРОЖАЙНІСТЬ НАСІННЯ КОРІАНДРУ ЗАЛЕЖНО ВІД ФОНУ ЖИВЛЕННЯ ТА СТРОКІВ СІВБИ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

*Федорчук М.І. – д.с.-г.н., професор,
Чернишова Є.О. – к.с.-г.н, доцент,
Берднікова О.Г. - к.с.-г.н, доцент,
Закржевський П.С. – магістрант, Херсонський ДАУ*

Постановка проблеми. В Україні найпоширенішими ефіроолійними культурами є коріандр, кмин, м'ята, аніс, фенхель, троянда, лаванда, шавлія. У

кінці 80-х років XX століття посівна площа ефіроносних культур становила майже 33 тис.га. У 1998 році вона зменшилась до 10 тис.га, а в XXI столітті знову намічається тенденція розширення посівних площ.

Серед ефіроолійних культур, які вирощують в сільському господарстві України, найважливішою є коріандр. Свіжа зелень коріандру використовується як пряний, однак ніжний компонент салатів, а насіння - в кулінарії [1]. Ефірна олія коріандру є вихідним продуктом, з якого отримують речовини з запахом троянди, фіалки та ін. Як лікарський засіб, ефірна олія володіє жовчогінними, болезаспокійливими й антисептичними властивостями, а також підвищує апетит [2].

Стан вивчення проблеми. Для утворення одного центнера насіння посіви коріандру використовують в середньому: азоту 4—5 кг/га, фосфору (P_2O_5) 1,5—2 кг, калію (K_2O) 3—4 кг/га [3].

Незбалансоване азотне живлення та вирощування коріандру на ґрунтах, бідних на мікроелементи призводить до збільшення вмісту нітратів у зеленій продукції, а тому вважається за необхідне проводити підживлення культури під час її вегетації.

Згідно [4], під оранку необхідно вносити мінеральні добрива (на 1 га – 400-500 кг суперфосфату, 150-200 кг калійної солі, 100-150 кг сульфату амонію), однак їх кількість може бути зменшена за умови вирощування коріандру для отримання зелені.

Згідно з даними Інституту ефіроолійних та лікарських рослин НААНУ рекомендованими дозами внесення азотних добрив під коріандр є $N_{60}P_{90}K_{60}$ [5] або $N_{30-45}P_{30-45}$ в основне внесення та $N_{10}P_{10-15}$ при сівбі в рядки для отримання 1,5 т/га плодів [1].

На звичайних, південних і карбонатних чорноземах, каштанових і бурих ґрунтах, насичених основами, калійні добрива слабо впливають на врожай коріандру, а іноді навіть знижують його. На вилужених чорноземах і темносірих лісостепових ґрунтах, що мають рН сольової витяжки 6-6,5 і насиченість основами 80-90%, калійні добрива дають позитивний ефект, особливо на фоні нітратного азоту [6].

Важливе агротехнічне значення має вибір оптимальних строків сівби, що залежить від сортових особливостей, кліматичних і погодних умов, запасів, вологи, типів ґрунтів та інших чинників.

Згідно досліджень, проведених Шабановим Р.Ю. [7] та Позняком А. [8], коріандр потрібно висівати рано навесні одночасно з ранніми ярими зерновими культурами в перші дні польових робіт. Від сходів до стеблуння рослини коріандру ростуть дуже повільно і пригнічуються бур'янами. Тому на полях, де не застосовуватимуть гербіциди, краще сіяти в середні строки. Це дозволяє знищити пророслі бур'яни додатковою культивацією.

В той же час інші дослідники [9] рекомендують не поспішати з сівбою коріандру, особливо в холодні весни, тому що бур'яни можуть зійти раніше культурних рослин і заглушити їх. А, отже, культуру слід висівати, коли ґрунт на глибині 10 см прогріється до 7—8°, що звичайно настає через 8—10 днів після початку весняних польових робіт.

У зв'язку з чим, проблема ефективного використання мінеральних добрив та оптимальних строків сівби коріандру в незрошуваних умовах Півдня

Україні недостатньо вивчена, а тому виникає потреба в проведенні досліджень.

Завдання і методика досліджень. Дослідження по вивченню фону живлення та строків сівби на ріст, розвиток і врожайність коріандру проводилися на темно-каштанових ґрунтах ФГ «Едельвейс» Великолепетиського району Херсонської області у 2012-13 рр. в незрошуваних умовах шляхом постановки двохфакторного досліді.

Схема досліді представлена наступними факторами та їх варіантами: Фактор А – фон живлення: без добрив; $N_{30}P_{30}$; $N_{60}P_{60}$; Фактор В – строки сівби: ранньовесняний й пізньовесняний. Повторність в досліді – чотириразова. Облікова площа ділянки – 50 м^2 . При закладці та проведенні досліді користувались загальноприйнятою методикою польового досліді. Агротехніка проведення досліді була загальноприйнятою, окрім факторів, що вивчалися. В досліді використовувався сорт коріандру Оксаніт.

Результати дослідіжень. Наші дослідіження підтверджують істотний вплив фону живлення й строків сівби на кількість бур'янів у посівах коріандру. Спостереження за забур'яненістю посівів проводили у два строки: у фазу гілкування рослин коріандру та перед його збиранням (табл. 1).

Найменша кількість бур'янів на одному квадратному метрі була зафіксована на варіантах сівби у ранньовесняний строк без внесення добрив і становила у фазу галушення – 4,9, а перед збиранням культури – $18,8 \text{ шт./м}^2$.

При сівбі культури у пізньовесняний строк кількість бур'янів збільшувалась порівняно з сівбою у ранній строк, що пояснюється сприятливими погодними умовами для розвитку ярих бур'янів. Так, у фазу гілкування цей показник на варіантах без добрив становив $5,5 \text{ шт./м}^2$, за внесення норми $N_{30}P_{30}$ й $N_{60}P_{60}$ – 6,0 та $11,1 \text{ шт./м}^2$.

Таблиця 1 - Забур'яненість посівів коріандру залежно від досліджуваних факторів. Середнє за 2012-2013 рр.

Строк сівби	Фон живлення	Забур'яненість, шт./ м^2	
		фаза гілкування стебла	перед збиранням
Ранньовесняний	Без добрив	4,9	18,8
	$N_{30}P_{30}$	5,5	20,1
	$N_{60}P_{60}$	10,2	35,2
Пізньовесняний	Без добрив	5,5	20,9
	$N_{30}P_{30}$	6,0	23,2
	$N_{60}P_{60}$	11,1	39,6

Перед збиранням культури забур'яненість посівів коріандру значно збільшувалася і коливалася в межах $18,8\text{-}35,2 \text{ шт./м}^2$ за ранньовесняного строку сівби та $20,9\text{-}39,6 \text{ шт./м}^2$ за сівби в пізні строки.

У вивченні морфологічних особливостей формування врожаю найбільше значення має кількість плодів на рослині, які, у свою чергу, і визначають рівень урожаю культури (табл. 2).

Найбільшою кількістю плодів з однієї рослини, маса 1000 плодів та маса плодів з однієї рослини було зафіксовано при сівбі в середині квітня за максимального удобрення – $305,7 \text{ шт./рослину}$, 7,9 г та 2,42 г, відповідно

Сівба в ранньовесняний строк сприяла збільшенню середньої кількості плодів на одну рослину на 14,9%, порівняно із кількістю плодів, отриманих за сівби в пізньовесняний строк.

Таблиця 1 - Показники структури врожаю коріандру залежно від факторів, що вивчалися. Середнє за 2012-2013 рр.

Фон живлення	Строк сівби	Кількість плодів з 1 рослини, шт.	Маса 1000 плодів, г	Маса плодів з рослини, г	Врожайність плодів, т/га
Без добрив	Ранньовесняний	266,0	7,8	2,07	1,08
	Пізньовесняний	232,4	7,6	1,77	0,89
N ₃₀ P ₃₀	Ранньовесняний	291,3	7,9	2,30	1,32
	Пізньовесняний	249,5	7,7	1,92	1,07
N ₆₀ P ₆₀	Ранньовесняний	305,7	7,9	2,42	1,59
	Пізньовесняний	269,1	7,8	2,10	1,21

Примітка: НР₀₅ за роки досліджень коливалася в межах, ц/га: для фактору А – 1,55-3,63, для фактору В – 1,26-2,96, для взаємодії АВ – 2,19-5,13

Мінеральні добрива сприяли формуванню більшої кількості плодів на рослині. Так, у варіантах, де вони не вносились, кількість плодів, у середньому, складала 249,2 шт. Внесення мінеральних добрив нормою N₃₀P₃₀ призвело до збільшення кількості плодів, у середньому, на 8,5% порівняно з варіантом без добрив. Подальше збільшення норми добрив до N₆₀P₆₀ збільшувало кількість плодів на 15,3%, порівняно з неудобреним варіантом.

Маса 1000 плодів суттєво не залежала факторів, що досліджувалися і визначалася особливостями сорту коріандру. В середньому по досліді вона коливалася в межах 7,6-7,9 г. Найбільшим цей показник був на посівах ранньовесняного строку за внесення обох норм добрив – 7,9 г.

Маса плодів з однієї рослини залежала від їх кількості та маси 1000 насінин. Найменшою вона виявилася на варіанті без добрив: у ранньовесняний строк – 2,07 й у пізньовесняний – 1,77 г.

Головним показником оцінки будь-якої технології є урожайність культури. Проведені нами дослідження показали, що вивчаємі фактори мали суттєвий вплив на врожай плодів коріандру. В наших досліді їх врожайність коливалася в межах 0,89-1,59 т/га і формувалася залежно від умов зовнішнього середовища впродовж вегетаційного періоду та факторів, що досліджувалися (табл.2).

Найбільша врожайність була зафіксована на варіанті сівби в ранньовесняний строк за внесення N₆₀P₆₀ – 1,59 т/га, а найменша – на неудобреному варіанті за сівби в середині травня – 0,89 т/га.

Найбільший приріст урожайності плодів коріандру отримано від застосування мінеральних добрив. Максимальна врожайність на фоні N₆₀P₆₀ при ранньовесняному строку сівби склала 1,59 т/га, а за пізньовесняного – 1,21 ц/га, що на 57,4 і 36,0%, відповідно, більше за неудобрені варіанти.

Внесення мінеральних добрив нормою N₃₀P₃₀ забезпечувало збільшення врожайності в середньому на 0,31 т/га у ранньовесняний строк й 0,18 т/га у пізньовесняний строк, N₆₀P₆₀ - на 0,58 й 0,32 т/га, відповідно, порівняно із неудобреним фоном.

Рослини коріандру позитивно реагували на ранні строки сівби підвищенням урожаю. Так, за сівби в середині квітня середня врожайність по перевищувала варіанти з пізньовесняним посівом на 0,25 т/га або на 23,6%.

Таким чином, за фактором А – фон живлення – підвищення норми мінеральних добрив позитивно впливає на збільшення врожаю – пайова участь фактору – 62,8-63,8%. Фактор В – строки сівби – має менший вплив на врожай плодів коріандру, так як пайова участь даного фактору становить 27,58-31,27%

Висновки та пропозиції. Встановлено, що в неполивних умовах на темно-каштанових ґрунтах при вирощуванні сорту коріандру Оксаніт сівбу необхідно проводити в ранньовесняний строк (1-2 декада квітня) та вносити мінеральні добрива нормою $N_{60}P_{60}$.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Назаренко Л.Г. Эфиромасличные, пряно-ароматические и лекарственные растения / Назаренко Л.Г., Бугаенко Л.А. – Симферополь: Таврия, 2003. – 201 с.
2. Боброва Р.А. Редкие овощи / Р.А. Боброва. — Алма-Ата: Кайнар, 1980. - 192 с.
3. Юркевич Ю. Коріандр – попит збільшується / Ю. Юркевич // Пропозиція. – 2007. – № 9. – С. 66–68.
4. Позняк А. Кориандр посевной / А. Позняк // Овощеводство. – 2011. - №8 (80). – С. 38-41.
5. Кориандр / Под ред. канд. с.-х. наук Паламаря Н.С., Хотина А.А. – М.: Сельхозгиз, 1953. – 118 с.
6. Бузинов П.А. Удобрения эфиромасличных культур / П.А. Бузинов // Масличные и эфиромасличные культуры. - М.: Сельхозиздат, 1963. - С. 412-423.
7. Шабанов Р.Ю. Біологічне обґрунтування важливіших елементів технології вирощування насіння коріандру сорту нектар в Криму [Текст] : Автореферат к. с.-г. наук, спец.: 06.01.05 - селекція і насінництво / Р. Ю. Шабанов. — Х.: Ін-т рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН Укр., 2010. — 24 с.
8. Позняк А. Кориандр посевной / А. Позняк // Овощеводство. – 2011. - №8 (80). – С. 38-41.
9. Олійні та ефіроолійні культури. За ред. М.Г. Городнього. – К.: «Урожай», 1970. – 276 с.