

сажки, стеблових гнилей і комплексу ґрунтоживучих шкідників та збереженню 0,93-1,02 т/га зерна. Чистий прибуток на 1 га склав 1,48-1,70 тис.грн.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Сусидко П.И., Писаренко В.Н. Снижение численности вредителей кукурузы в условиях прогрессивных технологий её возделывания / Вестник сельскохозяйственной науки, 1982. - №11. – С. 82 - 87.
2. Писаренко В.Н., Колесников Л.О., Федоренко Ю.Н. Екологізація системи захисту кукурудзи //Захист рослин: Міжвідом. тем. наук. зб. – К.: Урожай, 1993. – Вип. 40. – С.9-13.
3. Федоренко В.П., Покозій Й.Т., Круть М.В. Шкідники сільськогосподарських культур. – Ніжин: Колобіг, 2004. – С.164-185.
4. Трибель С.О., Гетьман М.В., Приходько О.В., Федоренко А.В. Обґрунтування заходів захисту просапних культур від ґрунтоживучих шкідників // Захист і карантин рослин: Міжвідом. тем. наук. зб. – К.: 2004. – Вип. 50. – С. 91-114.
5. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. – К.: Світ, 2001. – 448 с.
6. Трибель С.О., Гетьман М.В., Бахмут О.О. Захист кукурудзи від шкідників // Карантин і захист рослин, № 1, 2009. С. 5-8.
7. Тютюрев С.Л. Совершенствование химического метода защиты сельскохозяйственных культур от семенной и почвенной инфекции. – М: Колос, 2000. – 251 с.
8. Грисенко Г.В., Дудка Е.Л. Методика фитопатологических исследований на кукурузе / Труды ВНИИ кукурузы. – Днепропетровск, 1980. – 62 с.
9. Омелюта В.П., Григорович І.В., Чабан В.С. та ін. Обліки шкідників і хвороб сільськогосподарських культур. - К.: Урожай, 1986. – С. 86-107.
10. Трибель С.О., Сігарьова Д.Д., Секун М.П. та ін. Методика випробування і застосування пестицидів. – К.: Світ, 2011. – 448 с.
11. Доспехов В.А. Методика опытного дела с основами статистической обработки результатов исследований. - М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

УДК 633/685

АГРОЕКОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ВИРОЩУВАННЯ НАСІННЯ ГОРОХУ ОВОЧЕВОГО НА ПІВДНІ УКРАЇНИ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ

*АЛМАШОВА В.С. – к.с.-г.н.,
ОНИЩЕНКО С.О. – к.с.-г.н., доцент,
УРСАЛ В.В. – к.с.-г.н., доцент, ДВНЗ «Херсонський державний
аграрний університет»*

Постановка проблми. В Україні на початку ХХІ століття гостро постало питання подальшого збільшення виробництва в аграрному секторі економіки протийновмістних продуктів харчування людей, які б містили найменше сполук синтетичного походження, що негативно впливають на здоров'я суспільства. Найефективнішими рослинами в цьому плані є культури з родини Бобові (Fabaceae), які здатні з допомогою кореневих азотофіксуючих бульбочкових бак-

терій засвоювати азот повітря, продукуючи таким чином біологічно чистий білок, що засвоюється організмом людини на 70-80% не спричиняючи побічних негативних ефектів [2, 3].

Крім того, за останні десятиріччя на Херсонщині намітилась негативна тенденція до зменшення в ґрунтах кількості гумусу та інших азотовмістких сполук, що може привести до їх часткової деградації та зменшення родючості [5]. Бобові культури в цьому плані можуть суттєво вплинути на покращення ситуації, адже вона, завдяки азотфіксації, не тільки задовольняють на 60-85% власні потреби в азоті, а й збагачують своїми рештками ґрунт азотом органічного походження, дефіцит якого в останній час, через зниження поголів'я худоби на Півдні країни і зниженню внесення в ґрунт навозу, відчувається все гостріше.

Однією з поширених однорічних бобових культур зрощуваних сівозмін є горох овочевий, відомий як сировина для виробництва консервованого «зеленого горошку». Він забезпечує себе азотом на 60-70% та залишає в ґрунті до 60-80кг. азоту, внаслідок чого є гарним попередником для більшості культур в ланках сівозміни.

Рядом досліджень встановлено, що значно підвищити продуктивність гороху овочевого та рівень його азотфіксації можливо при застосуванні мікроелементів бору та молібдену в поєднанні з мікробіологічними добривами [1,3]. Цей шлях підвищення продуктивності завдяки малим дозам чинників, застосовуваних для передпосівного обробітку насіння (Bo, Mo) є екологічно чистим, енергетично та економічно вигідним [1].

Але однією з причин, що уповільнює подальше розширення посівних площ під овочевий та інші різновиди гороху є порівняно низький коефіцієнт розмноження (1:10 – 1:13), тому необхідно шукати шляхи його збільшення з допомогою вдосконалення прийомів агротехніки вирощування цієї культури.

Завдання і методика досліджень. Наші дослідження були присвячені вивченню дії мікроелементів бору, молібдену та бактеріального препарату «ризоторфіну» на технологічну та насінневу продуктивність гороху овочевого за різних строків його сівби. Об'єктом досліджень був обраний горох овочевий сорту Альфа, який є національним стандартом України і внесений до реєстру сортів.

Польові дослідження проводили в СТОВ «Дніпро» Белозерського району Херсонської області в 2004-2008 роках на темно-каштановому слабко солонцюватому ґрунті в умовах зрошення. Вміст гумусу в орному шарі дослідних ділянок становив в середньому 2,04%, рухомих форм азоту – 29,0; P₂O₅ – 48,0 K₂O – 330 мг/кг ґрунту.

Схема досліду включала в собі обробіток насіння перед сівбою в різному поєднанні бором (борна кислота) – 75г/т, молібденом (молібденовокислий амоній) – 50г/т та ризоторфіном – 200г/т. Цю операцію проводили разом з передпосівним протруєнням насіння гороху препаратом «Фундазол», який не впливає на спори бульбочкових бактерій, що містяться в ризоторфіні. Другим фактором були строки сівби: перший – в III декаді березня, другий – в II декаді квітня.

Вцілому, схема досліду продемонстрована в таблиці 1. Агротехніка проведення досліду була загальноприйнятою для гороху овочевого за його вирощування на півдні України в умовах зрошення з застосуванням енергозберігаючих та природозахисних (безгербіцидних) прийомів вирощування культури. Попередник - озима пшениця. Під основний обробіток ґрунту вносили мінеральні добрива нормою N₃₀P₄₀ (фон), застосовуючи сульфат амонію та суперфосфат. Зро-

шування проводили дощувальними машинами «Фрегат» зрошувальною нормою 800 м²/га, поливною – 400 м²/га. Повторність дослідів – чотирикратна. Площа облікової ділянки 50-100 м², розміщення варіантів рендомізоване.

Результати досліджень. Під час проведення досліджень нами встановлено вплив зазначених вище факторів як на технологічну, так і на насінневу продуктивність гороху овочевого.

Обробіток насіння борними та молібденовими мікродобривами в поєднанні з ризоторфіном, як було встановлено, забезпечує приріст урожаю «зеленого горошку» на 14-30% порівняно з контрольними варіантами, про що свідчать наші ранішні публікації [1].

При вивченні насінневої продуктивності гороху овочевого було виявлено, що бор та молібден значно покращують його біометричні показники: збільшують висоту рослини на 8-17см, що покращує умови освітлення та аерації рослин; збільшують кількість складних листків на 5-12 % та площу асиміляційної поверхні на 12-21%. При цьому спостерігалось збільшення потужності шару асиміляційної паренхіми та кількості хлоропластів в її клітинах. Підвищення врожайності відбувалось за рахунок збільшення кількості бобів на одній рослині та кількості сформованих зерен в одному бобі [1].

Значний вплив на урожай насіння гороху овочевого справляли погодні умови року, в основному кількість опадів та температурні показники за період вегетації. Результати досліджень представлені в таблиці 1.

За першого строку сівби, який рекомендований у нашій зоні для гороху посівного, у сприятливому за зволоженням у 2004 році на фоні внесення добрив дозою N₃₀P₄₀ урожайність становила 23,9 ц/га у фазі повної стиглості насіння, при вологості 13%.

Передпосівний обробіток насіння гороху овочевого ризоторфіном підвищував урожайність до 28,1 ц/га (+ 4,2 ц/га, або 18%), бором - до 29,0 ц/га (+ 5,1 ц/га, або 21,3 %), молібденом – до 32,5 ц/га (+ 8,6 ц/га, або 35,9 %). Максимальний врожай було отримано при обробці насіння бором та молібденом сумісно – 33,3 ц/га (+ 9,4 ц/га, або 39%). Додавання до вказаної суміші ризоторфіну не приводило до істотної прибавки врожаю.

У 2005 році рівень урожаю гороху овочевого через посуху в період формування зерна був нижчим, але закономірність зміни показників по варіантах була такою ж, як і у 2004 році. В 2006 році наведена залежність зберігалася.

Другий строк сівби по рівню продуктивності поступався першому на усіх аналогічних варіантах дослідів (табл. 1). Перевага досягала в середньому 3,1-3,4ц/га на користь раннього посіву.

Слід зауважити, що як і для інших культур, при вирощуванні овочевого гороху важливим екологічним критерієм є коефіцієнт розмноження, на який впливають ряд показників, які обумовлюють вагову норму висіву: урожайність насіння, маса 1000 насінин та густина посіву на 1 га.

При фоновому живленні N₃₀P₄₀ коефіцієнт розмноження (співвідношення ваги зібраного насіння до висіяного) становив при обох строках сівби 11,3-12,1 і значно збільшувався на варіантах з обробкою насіння бором та молібденом, - майже в півтора рази більше від контролю. Щоправда, при цьому маса 1000 насінин в варіантах, де застосовувався молібден, мала тенденцію до зниження порівняно з контролем на 10-12%, але не була меншою за 150 г, яка є граничною

для насіння I-го класу гороху овочевого по вимогах стандарту. При ранньому строкові сівби вона завжди перевищувала цей рівень.

Таблиця 1 - Вплив бору, молібдену та ризоторфіну на врожай насіння гороху овочевого та його якісні показники

№	Варіанти досліду	Урожайність, ц/га			Середнє, ц/га	Маса 1000 шт. насіння,г	Схо- жість, %	Коефіцієнт розмноження 1 : X
		2004р	2005р	2006р				
I строк сівби								
1	N ₃₀ P ₄₀ – фон	23,9	20,3	23,4	22,5	185	93	1:12,1
2	Фон + обробка насіння ризоторфіном	28,1	23,6	26,7	26,1	195	95	1:13,4
3	Фон + обробка насіння бором	29,0	23,3	26,2	26,2	188	96	1:13,9
4	Фон + обробка насіння бором і ризоторфіном	32,3	24,3	27,1	27,9	197	95	1:14,2
5	Фон + обробка насіння молібденом	32,5	26,1	29,5	29,4	177	93	1:16,6
6	Фон + обробка насіння молібденом і ризоторфіном	32,8	25,4	28,8	29,0	168	94	1:17,2
7	Фон + обробка насіння бором і молібденом	33,3	26,7	29,9	30,0	166	96	1:18,0
8	Фон + обробка насіння бором, молібденом і ризоторфіном	32,7	25,9	29,3	29,3	167	96	1:17,5
II строк сівби								
1	N ₃₀ P ₄₀ – фон	18,8	17,4	21,8	19,3	171	91	1:11,3
2	Фон + обробка насіння ризоторфіном	23,9	20,4	24,9	23,1	181	93	1:12,8
3	Фон + обробка насіння бором	24,7	21,9	26,4	24,3	175	92	1:13,9
4	Фон + обробка насіння бором і ризоторфіном	27,2	22,9	27,3	25,8	189	92	1:13,6
5	Фон + обробка насіння молібденом	28,0	23,4	28,3	26,6	163	92	1:16,3
6	Фон + обробка насіння молібденом і ризоторфіном	27,9	24,0	29,0	27,0	157	91	1:17,2
7	Фон + обробка насіння бором і молібденом	28,5	23,2	28,6	26,8	153	91	1:17,5
8	Фон + обробка насіння бором, молібденом і ризоторфіном	28,1	23,8	28,9	26,9	159	92	1:16,9
НР ₀₅ , ц/га		1,03	0,16	0,90	-	-	-	-
-для строків сівби		1,28	1,05	1,71	-	-	-	-
- для варіантів		2,08	1,52	2,14	-	-	-	-
- взаємодія								

Як свідчать дані таблиці, бор, молібден та ризоторфін суттєво не впливали на схожість вирощеного насіння, яка знаходилась при першому строковій сівби на рівні 93-96%, а при другому – 91-93%, що відповідає посівним гатункам I-го класу [6].

Висновки та рекомендації. 1. В умовах зрошення на півдні України застосовуючи вказані агрозаходи можливо одержувати врожай насіння гороху овочевого на рівні 27-30 ц/га як при ранньому строковій сівби (традиційному), так і при пізньому, з коефіцієнтом розмноження 17,5-18,8.

2. Перед посівом гороху овочевого рекомендуємо проводити обробіток насіння, одночасно з протруєнням, борною кислотою з розрахунку 75г/т. насіння та молібденовокислим амонієм – 50г/т.

3. Застосування вказаних препаратів не знижує посівних якостей вирощування насіння.

Результати дослідів пройшли виробничу перевірку в умовах господарства Біозерського району Херсонської області в 2006-2008 рр. і показали високу ефективність.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Алмашова В.С. Формування продуктивності гороху овочевого під впливом мікроелементів та ризоторфіну в умовах зрошення півдня України. / Автореферат кандидатської дисертації. – Колос. Херсон, 2009. – 20с.
2. Бабич А.О. Зернобобовые культури /А.О. Бабич//.– К.: Урожай, 1984.– 96 с.
3. Розвадовський А.М. Інтенсивна технологія вирощування овочевого гороху /А.М. Розвадовський.– Київ: Урожай, 2000.– 40 с.
4. Ушкаренко В.О. Зрошуване землеробство: Підруч. /В.О. Ушкаренко.– Київ: Урожай, 1994.– 325 с.
5. Результати моніторингу ґрунтів Херсонської області в 2005-2007 рр. / НОВ «Херсоноблдежродючість»./ Вид. «Айлант»; Херсон, 2008. -84с.
6. ГОСТ – 087091. Посевные качества гороха посевного.

УДК 58:581.5

ВИВЧЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СОРТІВ ТА ГІБРИДІВ СОНЯШНИКА В УМОВАХ ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ В 2011 РОЦІ

*ФЕДОРЧУК М.І. – д.с.-г. н., професор,
ДОМАРАЦЬКИЙ О.О. – к.с.-г.н., доцент,
ОНИЩЕНКО С.О. - к.с.-г.н., доцент,
АЛМАШОВА В.С. - к.с.-г.н., доцент,
УРСАЛ В.В. – к.с.-г.н., доцент, ДВНЗ «Херсонський державний
аграрний університет»*

Постановка проблеми. На сьогоднішній день на полях України однією з північних культур лишається соняшник, посіви якого займають до 2,0 млн. га, тобто це становить 80% площі всіх олійних культур. Найбільші площі соняшник займає в центральних та південних областях нашої країни. Популярність цієї культури полягає в стратегічній та значній економічній ефективності її вирощування [3].