

ЗАХИСТ ПОСІВІВ СОЧЕВИЦІ ЇСТИВНОЇ (*LENS CULINARIS* MEDIC.) ВІД БУР'ЯНІВ

В. М. РІЗНИК, науковий співробітник

E-mail: vladresnyk91@gmail.com

Я. П. МАКУХ доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник зав. лабораторією гербології,

E-mail: vladresnyk91@gmail.com

С. О. РЕМЕНЮК кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник лабораторії гербології

Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України

E-mail: Svetlana19862010@ukr.net

Анотація. З широкою практикою використання для захисту посівів сільськогосподарських культур від бур'янів селективних гербіцидів і зменшення наявних вільних трудових ресурсів все більшої актуальності набуває потреба розробки сучасних систем захисту посівів сочевиці їстівної від бур'янів без затрат ручної праці. Відповідно, здійснення наукового пошуку з питань розробки і оцінки існуючих систем захисту посівів сочевиці їстівної від бур'янів дозволила автору прийти до висновку необхідності проведення системи польових досліджень з метою здійснення оцінки розробки такої системи контролювання бур'янів, що адаптована до умов нашої країни. У процесі планування і проведення польових дрібноділянкових досліджень було передбачено здійснити комплекс спостережень і обліків, які б дозволили отримати об'єктивну оцінку впливу гербіцидів на рослини культури, проростки і сходи різних видів бур'янів, процеси забур'янення посівів сочевиці протягом їх вегетації, формування і якості отриманого урожаю насіння. **Мета досліджень.** розробити ефективну систему захисту посівів сочевиці від бур'янів хімічним методом. **Завдання досліджень:** дослідити динаміку процесів забур'янення посівів: видовий склад бур'янів, структуру, чисельність і масу бур'янів; дослідити фактори негативного впливу бур'янів на рослини сочевиці у процесі їх спільної вегетації; пошук і оцінка в польових умовах ефективності дії гербіцидів та їх композицій на посівах сочевиці їстівної. **Методи досліджень.** Використані загальноприйняті та спеціальні методи: польовий – вивчення умов вирощування та агрозаходів на показники продуктивності сочевиці їстівної; лабораторний – визначення кількісних та якісних ознак; статистичний – встановлення математичних моделей та статистичних залежностей між досліджуваними факторами та процесами. **Результати.** Бур'яни у посівах сочевиці їстівної є небезпечними конкурентами за фактори життя рослин культури. Присутність бур'янів у посівах протягом усієї вегетації здатна знижувати рівень урожайності насіння на 86,7 %. На кожному

Різник В. М., Макух Я. П., Ременюк С. О.

одиницю сирої маси бур'янів у посівах сочевиці зниження рівня урожайності досягало 0,58 г/м². Для отримання високої урожайності насіння посівів сочевиці надійний захист від бур'янів є обов'язковою умовою

Ключові слова: бур'яни, сочевиця, гербіциди, система захисту

Актуальність. Культура сочевиці (*Lens culinaris* Medic.) є однією з перших domestіцизованих та стародавніх зернобобових культур. Вона становила основу харчування багатьох доісторичних цивілізацій. Перші докази її одомашнення відносяться 8500–7500 років до нашої ери про що свідчать згадки на санскрипті. Стародавня культура вирощування сочевиці чітко прослідковується через країни Азії землі «родючого напівмісяця» від Персидського заливку через Ірак, Сирію, Ліван, Йорданію, Ізраїль і північний Єгипет [1, 2]. Сочевиця здавна вирощувалась в стародавній Індії та Єгипті, добре відома в культурі античного Риму і Греції, широко була поширена в землеробстві багатьох арабських країн [3].

Канада і США є найбільшими виробниками сочевиці площа посіву за даними FAOstat 2018 р. – 2467,7 і 413,6 тис.га. Індія площа вирощування 1657,5 тис.га, урожайність в порівнянні із Україною 1,38 т/га (2017 р.) на низькому рівні 0,87 т/га. Однак слід врахувати особливості вирощування на непродуктивних маргінальних землях. Серед інших

країн експортерів сочевиці Туреччина площа вирощування 292,4 тис.га, Австралія – 229,6 тис.га, Казахстан площа за 3 останніх роки зросла у 6 разів до 330,5 тис.га [4]

В Україні сочевицю вирощують з XIV століття. До Другої Світової війни сочевиця була по площах на рівні з горохом Так, у 1926 році посіви сочевиці займали 89 тис. га. В основному посіви були зосереджені на Правобережжі, а Україна була одна з найбільших виробників і споживачів сочевиці в світі. Зокрема, щорічно вирощувалось до 100 тис. т сочевиці, основна частина якої споживалася в межах країни [5]. На сьогодні виробникам доводиться освоювати сочевицю у ролі нової культури. Минулого року в Україні вирощено 2600 т сочевиці, переважно – на експорт. Зареєстрованих сортів вітчизняної селекції всього чотири. Основною проблемою технології вирощування господарства вважають контролю бур'янів. Середня врожайність в Україні: 2015 р. – 1,2, 2016 р. – 1,70, 2017 – 1,38 т/га [6].

Мета досліджень розробити ефективну систему захисту посівів

Різник В. М., Макух Я. П., Ременюк С. О.

сочевиці від бур'янів хімічним методом.

Матеріали, методи та умови досліджень. У досліджах використовували насіння сорту Лінза. Норму висіву насіння встановлювали перед проведенням сівби з урахуванням якості посівного матеріалу і рекомендації для зони Лісостепу, а саме 1,8 млн. рослин/га. Сівбу проводили звичайним рядковим способом (ширина міжрядь 15 см.), на глибину загортання насіння – 4 см.

Досліди проводили відповідно до «Методики випробування й застосування пестицидів» за редакцією професора С. О. Трибеля та Методики проведення досліджень у буряківництві [7, 8].

Місце проведення: дослідна ділянка Білоцерківської ДСС ІБКіЦБ НААНУ (Київська область, Білоцерківський район). Ґрунтово-кліматична зона нестійкого зволоження.

Дослідження були польовими дрібно ділянковими. Площа посівної ділянки 36 м², облікової – 25 м², повторність – 4 разова.

Ґрунт дослідного поля чорнозем типовий вилугуваний крупнопилуватого середньо-суглинкового механічного складу, з глибиною гумусового горизонту від 100 до 120 см з вмістом гумусу в орному шарі (0-30 см) – 3,9 %, що

характерно для малогумусних чорноземів.

Результати та їх обговорення. Видовий склад бур'янів у посівах сочевиці їстівної у роки проведення досліджень (2015-2018рр.) мав змішаний характер з переважанням однорічних видів рослин – терофітів класів Однодольні - *Monocotyledone* і Дводольні – *Dicotyledone*.

Одними з перших на поверхні ґрунту були зафіксовані сходи талабану польового – *Thlaspi arvense L.* та гірчиці польової – *Sinapis arvensis L.* Одночасно з масовою появою сходів рослин сочевиці їстівної розпочалось проростання і вихід на поверхню ґрунту сім'ядоль у рослин лободи білої – *Chenopodium album L.*, лободи гібридної – *Chenopodium hybridum L.*, гірчаку березкоподібного – *Polygonum convolvulus L.*, та інших. В середньому через 7-10 діб розпочинали масові сходи пізні ярі види бур'янів. На поверхню ґрунту виходили сім'ядолі і колеоптелі рослин пасльону чорного – *Solanum nigrum L.*, щириці звичайної (загнутої) – *Amaranthus retroflexus L.*, мишію сизого - *Setaria glauca (L.) Pal. Beauv.*, плоскухи звичайної - *Echinochloa crus - galli (L.) Pal. Beauv.* та інших.

До часу проведення перших обліків численності сходів бур'янів (друга декада травня) у посівах

Різник В. М., Макух Я. П., Ременюк С. О.

сочевиці їстівної в середньому за роки проведення досліджень були присутні сходи 101,5 шт./м² бур'янів. Сходи бур'янів різних видів проявляли активні процеси росту і розвитку і швидко заповнювали наявні у посівах вільні екологічні ніші. Рослин культури, що мали сходи на поверхні ґрунту, були ще достатньо малі і слабкі, щоб активно впливати на процеси забур'янення посівів. Відповідно на перших етапах органогенезу (проростки, ювенільні, іматурні рослини) культура не здатна проявляти високий рівень конкурентної здатності до сходів рослин бур'янів. Посіви потребують активного захисту землероба.

Згідно схеми проведення досліджень було передбачено застосування різних гербіцидів ґрунтової дії, що відзначаються не однаковою хімічною будовою і проявляють індивідуальні сайти біохімічного впливу на проростки рослин бур'янів. Оскільки потенційно перспективні препарати могли проявляти не однаковий рівень селективності до молодих рослин культури, було заплановано виносити їх з різними нормами витрати. Такий підхід додавав можливість не лише оптимізувати норми внесення гербіцидів у посівах сочевиці їстівної,

визначити рівень їх захисної дії на однорічні види бур'янів, а і оцінити можливу небезпеку діючих речовин проявляти негативний хімічний вплив на проростки і сходи рослин культури.

Обліки рівня забур'яненості посівів сочевиці їстівної фіксували істотну різницю в кількості сходів бур'янів на ділянках різних варіантів дослідів. Найбільша їх кількість в усі роки проведення досліджень була відмічена у посівах варіанту 1 (забур'янений контроль, де гербіциди не застосовували) і становила в середньому 101,5шт/м².

Найбільша чисельність сходів бур'янів у посівах культури була в плоскухи звичайної - *Echinochloa crus galli* (L.) Pal. Beauv. і становила 18,7шт/м² або 18,4%, мишій сизий – *Setaria glauca* (L.) Pal. Beauv. - 17,8шт/м² або 17,5%, щириця звичайна - *Amaranthus retroflexus* L. - 11,4шт/м² або 11,2%, лобода біла - *Chenopodium album* L.- 9,6шт/м² або 9,5%, пирій повзучий – *Elymus repens* (L.) Pal. Beauv. - 6,5шт/м² або 6,4%, лобода гібридна – *Chenopodium hybridum* - 6,1шт/м², або 6,0%, паслін чорний – *Solanum nigrum* L. - 5,3шт/м² або 5,2% та інших видів. Сходи інших видів бур'янів мали меншу чисельність (табл. 1)

1. Ефективність системи захисту посівів сочевиці їстівної за допомогою гербіциду Гезагард 500 FW 2015-2018 рр.

Види бур'янів	Варіант досліджу								
	Контроль	2.Гезагард 500 FW, – 2,0 л/га.		3.Гезагард 500 FW, – 2,5 л/га.		4.Гезагард 500 FW, – 3,0 л/га.		5.Гезагард 500 FW, – 3,5 л/га	
	шт/м ²	Після внесення шт/м ²	Загинуло, %	Після внесення шт/м ²	Загинуло, %	Після внесення шт/м ²	Загинуло, %	Після внесення шт/м ²	Загинуло, %
	9,6	3,07	68	2,30	76	1,73	82	1,63	83
Лобода біла	6,1	2,14	65	1,53	75	1,22	80	1,22	80
Лобода гібридна	4,9	1,03	79	0,69	86	0,34	93	0,44	91
Талабан польовий	3,2	0,61	81	0,38	88	0,32	90	0,22	93
Гірчиця польова	11,4	3,65	68	2,39	79	1,60	86	1,48	87
Щириця звичайна	5,3	1,64	69	1,27	76	1,01	81	0,90	83
Паслін чорний	4,6	1,70	63	1,38	70	1,06	77	0,97	79
Гірчак березкопод	3,4	3,40	0	3,40	0	3,40	0	3,40	0
Березка польова	1,5	1,50	0	1,50	0	1,50	0	1,50	0
Осот рожевий	2,2	2,20	0	2,20	0	2,20	0	2,20	0
Осот жовтий	17,8	7,83	56	6,41	64	4,98	72	4,45	75
Мишій сизий	18,7	7,48	60	6,17	67	4,49	76	3,93	79
Плоскуха звичайна	6,5	6,50	0	6,50	0	6,50	0	6,50	0
Пирій повзучий	6,3	2,02	68	1,70	73	1,32	79	1,20	81
Інші види	101,5	44,77	48,36	37,83	53,86	31,67	58,29	30,04	59,36
Всього									

*примітка: через 21 днів після посіву було внесено грамініцид Пантера, 4% к. е. у нормі витрати 0,5 – 1,25 л/га

Використання для захисту посівів культури різних норм витрати гербіциду Гезагард 500FW (діюча речовина – прометрин, 500г/л) (варіанти досліду 2 - 5) в усі роки проведення досліджень проявляли не однаковий рівень захисної дії. На такі показники проявляли вплив різні фактори і їх поєднання. У першу чергу це різна норма витрати самого препарату (від 2,5 до 3,5 л/га), рівень зволоження верхнього шару ґрунту, температура повітря і ґрунту в період після проведення обприскування поверхні ґрунту на ділянках. Проявляли вплив і присутність гумусу у ґрунті, рівень кислотності, та величина ємності поглинального комплексу ґрунтового розчину, проте вони кожного року між ділянками названих варіантів були близькими.

В середньому зниження чисельності сходів бур'янів у посівах сочевиці їстівної від застосування різних норм витрати препарату Гезагард 500 к.с. (д. р. прометрин 500г/л.) було в межах від 44,8 до 30,0шт/м².

Найбільш низькі показники гербіцидної дії препарату були зафіксовані у посівах варіанту 2 (норма витрати препарату 2,0л/га). Загальне зниження чисельності сходів бур'янів було 55,5% порівняно з чисельністю бур'янів на ділянках варіанту 1(забур'янений контроль).

Серед видів бур'янів найбільші показники зниження чисельності сходів були відмічені у гірчиці польової – 81%, талабану польового – 79%, щиріці звичайної, лободи білої, пасльону чорного по 68%. Рослини інших видів проявляли більш високу стійкість до дії гербіциду.

З підвищенням норми витрати гербіциду була зафіксована і тенденція зростання рівня контролювання чисельності сходів бур'янів. Особливо така тенденція була характерна для сходів талабану польового і гірчиці польової 93 і 90%. (посіви варіанту 4). Норма витрати гербіциду була 3,0л/га. Сходи лободи білої, лободи гібридної знижували чисельність на 82 і 80%, сходи щиріці звичайної на 86%, пасльону чорного на 81%, гірчаку березкоподібного на 77%. Водночас загальне зниження чисельності сходів бур'янів було лише 58,3%. Такий результат був наслідком присутності у посівах сходів багаторічних видів бур'янів: березки польової - *Convolvulus arvensis* L., осоту рожевого - *Cirsium arvense* L., осоту жовтого – *Sonchus arvensis* L., пирію повзучого - *Elymus repens* (L.) Pal.Beauv., які є стійкими до впливу діючих речовин гербіцидів ґрунтової дії.

Водночас зростання рівня ефективності захисної дії було неадекватним. Вже після досягнення рівня 58,3% (середні показники

Різник В. М. , Макух Я. П. , Ременюк С. О.

зниження чисельності в посівах варіанту 4) наступне збільшення норми витати препарату з 3,0 до 3,5л/га або на 16,7% не призводило до відповідного зростання рівня ефективності захисної дії на проростки бур'янів.. Навіть на однорічні дводольні види бур'янів, до яких діюча речовина - прометрін проявляє найбільшу гербіцидну активність. Середні показники зниження рівня чисельності сходів бур'янів після застосування гербіциду Гезагард, 50 0FW к. с. (д. р. прометрін 500г/л.) у нормі внесення 3,5 л/га. (варіант 5) були 59,4 % або різниця з показниками попереднього варіанту була неістотною. Відповідно збільшення норми внесення гербіциду було недоцільним і крім перевитрати препарату нічого конструктивного не проносить. Рівень ефективності такого гербіциду має свої об'єктивні обмеження.

Умови вегетації посівів сочевиці їстівної проявляли безпосередній вплив на рівень урожайності насіння. Обліки і оцінка рівня урожайності посівів виявили істотну відмінність такого показника у різних варіантів схеми дослідів. Присутність бур'янів в посівах культури протягом усієї

вегетації призводила до гострої конкуренції за фактори життя. Рослини сочевиці їстівної проявляють низький рівень конкурентної спроможності протистояти більшості видів бур'янів, що присутні в посівах. Реакція рослин культури на гостру конкуренцію бур'янів проявлялась у першу чергу у зниженні рівня їх біологічної продуктивності.

За роки проведення досліджень рівень урожайності насіння у посівах культури варіанту 1 становив в середньому 0,18 т/га. Вологість отриманого насіння сочевиці їстівної була у середньому 12 %. Насіння було погано виповнене і щупле. Маса 1000 насінин становила 63г. Для оцінки негативного впливу бур'янів на посіви сочевиці їстівної доцільно порівняти рівень урожайності насіння з показниками урожайності насіння посівів, що вегетували без присутності бур'янів.

Урожайність насіння сочевиці їстівної на чистому контролі (посіви, що вегетували без присутності бур'янів) за роки проведення досліджень становила 1,73 т/га. Урожайність забур'янених посівів була в межах 10,4 % від максимального у дослідях (табл. 2)

Різник В. М., Макух Я. П., Ременюк С. О.

2. Вплив гербіциду Гезагард 500 FW на урожайність насіння сочевиці їстівної т/га у 2015-2018 рр.

Варіант досліджу	Густота стояння посівів культури, млн рослин/га	Урожайність насіння, т/га	Вологість насіння, %	Маса 1000 насінин, г
Контроль забур'янений	1,65	0,18	12	63
Гезагард 500 FW, – 2,0 л/га.	1,69	1,28	14	81
Гезагард 500 FW, – 2,5 л/га.	1,71	1,31	14	84
Гезагард 500 FW, – 3,0 л/га.	1,73	1,35	15	86
Гезагард 500 FW, – 3,5 л/га.	1,61	1,25	14	79
Контроль чистий	1,85	1,73	16	95
Нір 0,5		0,08		

Висновки і перспективи.

Враховуючи той факт, що рослини сочевиці їстівної не здатні успішно протистояти первинному забур'яненню, питання контролювання бур'янів має брати на себе землероб. У посівах варіанту 2 (застосування гербіциду Гезагард, 500FW к. с. в мінімальній нормі витрати + грамініцид Пантера, 4% к. е. у мінімальній нормі витрати) рівень урожайності насіння сочевиці їстівної був 1,28 т/га. Тобто навіть мінімальні норми втрати препаратів дозволяють підвищити рівень урожайності культури порівняно з показниками забур'янених посівів у 7,1рази. Застосування максимальних норм витрати гербіцидів для захисту посівів культури від бур'янів (посіви варіанту 4) дозволив істотно знижувати здатність рослин бур'янів формувати

свою масу і проявляти негативний вплив на рівень урожайності насіння сочевиці їстівної. Середня урожайність була 1,35 т/га, або порівняно з рівнем варіанту 2 зростала на 0,07т/га, тобто на 5,5%. Таке підвищення перебуває на межі 5% достовірності, тому більш правомірно стверджувати про тенденцію збільшення урожайності насіння, а не про прибавку.

Зниження урожайності на варіанті 5 вимагає об'єктивного пояснення. Урожайність посівів сочевиці їстівної варіанту 5 менша за показники у посівах варіанту 4, найбільш вірогідним може бути пояснення такого зниження рівня урожайності ефектом хімічних дис-стресів високих норм внесення гербіциду Гезагард 500 FW у нормі витрати 3,5 л/га.

Тому практика аграрного виробництва більш прихильна до

Різник В. М., Макух Я. П., Ременюк С. О.

застосування середніх та низьких норм витрати гербіцидів, або використання системи послідовних обприскувань гербіцидами по сходах з малими нормами витрати, що дозволяє знизити небезпеку індукування небажаних дис.- стресів у культурних рослин.

Така система захисту посівів від бур'янів має істотні резерви, які

доцільно реалізовувати: для цього необхідно здійснювати завчасне очищення площ від присутності багаторічних видів бур'янів. Такий прийом дозволить здійснювати більш комплексно контролювання бур'янів у посівах сочевиці їстівної і більш надійно обмежувати їх здатність формувати свою масу.

Список використаних джерел

1. Alo F., Furman, B.J. Akhunov, E. Dvorak, J., P. Gepts. Leveraging Genomic Resources of Model Species for the Assessment of Diversity and Phylogeny in Wild and Domesticated Lentil. *Journal of Heredity*. 2011. Vol.102(3). 315–329. doi: 10.1093/jhered/esr015.

2. Cokkizgin A., Shtaya M.J.Y. Lentil: Origin, Cultivation Techniques, Utilization and Advances in Transformation. *Agricultural Science*. 2013. Vol.1(1). 55–62. doi: 10.12735/as.v1i1p55.

3. Кондыков И.В. Культура чечевицы в мире и российской федерации Зернобобовые и крупяные культуры». 2012. № 2. 13–20.

4. Joshia M., Timilsena Y., Adhikari B. Global production, processing and utilization of lentil: A review. *Journal of Integrative Agriculture*. 2017. Vol.16(12). 2898–2913. doi: 10.1016/S2095-3119(17)61793-3. [FAOSTAT lentil. 2018

<http://www.fao.org/faostat/ru/#data/QC>.

5. Черенков А.В., Клиша А.І., Гирка А.Д., Кулініч О.О., Сидоренко Ю.Я., Бочевар О.В., Ільєнко О.В.,

Кулик А.О. Сучасна технологія вирощування сочевиці. Дніпро, 2013, 48 с.

6. Присяжнюк О.І., Слободянюк С.В., Маляренко О.А. Площі та поширеність сочевиці в світі та Україні. Мат. II інтрен. конф. мол. вчен. «Генетика та селекція сільськогосподарських культур – від молекули до сорту» (м. Київ 30 серпня 2018 року). НААН СГІ ННЦ УІЄСР. 2018. 28с.

7. Методика випробування і застосування пестицидів / С.О. Трибель, Д.Д. Сігарьова, М.П. Секун, О.О. Іващенко та ін.; за ред. проф. С.О. Трибеля. – К.: Світ, 2001. – 448 с.

8. Методики проведення досліджень у буряківництві / М.В. Роїк, Н.Г. Гізбуллін, В.М. Сінченко, О.І. Присяжнюк та ін.; під заг. ред. академіка НААН М. В. Роїка та член-кореспондента НААН Н. Г. Гізбулліна. - К.: ФОП Корзун Д.Ю., 2014. - 374с.

References

1. Alo F., Furman, B.J. Akhunov, E. Dvorak, J., P. Gepts (2011). Leveraging Genomic Resources of Model Species for the Assessment of Diversity and Phylogeny in Wild and Domesticated

Різник В. М., Макух Я. П., Ременюк С. О.

Lentil. Journal of Heredity. Vol.102(3). 315–329. doi: 10.1093/jhered/esr015.

2. Cokkizgin A., Shtaya M.J.Y. (2013). Lentil: Origin, Cultivation Techniques, Utilization and Advances in Transformation. Agricultural Science. Vol.1(1). 55–62. doi: 10.12735/as.v1i1p55

3. Kondykov Y.V. (2012). Kultura chechevytsy v myre y rossiyskoi federatsyy Zernobobovye y krupiane kulturey». № 2. pp. 13–20 [in Russian].

4. Joshia M., Timilsena Y., Adhikari B. (2017)/ Global production, processing and utilization of lentil: A review. Journal of Integrative Agriculture. Vol.16(12). 2898–2913. doi: 10.1016/S2095-3119(17)61793-3.

5. Cherenkov A.V., Klysha A.I., Hyrka A.D., Kulinich O.O., Sydorenko Yu.Ya., Bochevar O.V., Iliencko O.V., Kulyk A.O. (2013). Suchasna tekhnolohiia vyroshchuvannia sochevytsi. Dnipro. 48 s. [in Ukrainian].

6. Prysiazhniuk O.I., Slobodianiuk S.V., Maliarenko O.A. (2018). Ploshchi ta poshyrenist sochevytsi v sviti ta Ukraini. Mat. II intren. konf. mol. vchen. «Henetyka ta selektsiia silskohospodarsskykh kultur – vid molekuly do sortu» (m. Kyiv). NAAN SHI NNTs UIIeSR. 28s. [in Ukrainian].

7. Try`bel` S.O., Sigar`ova D.D., Sekun M.P., Ivashhenko O.O. (2001). Medody`ka vy`probuvannya i zastosuvannya pesty`cy`div [Method of testing and application of pesticides] Kiev: Svit. 448. [in Ukrainian].

8. Roik M.V., Hizbullin N.H., Sinchenko V.M., Prysiazhniuk O.I. ta in.; pid zah. red. akademika NAAN Roika M.V. ta chlen-korespondenta NAAN Hizbullina N.H. (2014). Metodyky provedennia doslidzhen u buriakivnytvstvi / Kiev FOP Korzun D.Yu., 374s. [in Ukrainian].

ЗАЩИТА ПОСЕВОВ ЧЕЧЕВИЦЫ СЪЕДОБНОЙ (*LENS CULINARIS* MEDIC.) ОТ СОРНЯКОВ

В. Н. Резник, Я. П. Макух, С. А. Ременюк

Аннотация. С широкой практикой использования для защиты посевов сельскохозяйственных культур от сорняков селективных гербицидов и уменьшения имеющихся свободных трудовых ресурсов все большую актуальность приобретает необходимость разработки современных систем защиты посевов чечевицы съедобной от сорняков без затрат ручного труда. Соответственно, осуществление научного поиска по разработке и оценки существующих систем защиты посевов чечевицы съедобной от сорняков позволила автору сделать вывод необходимости проведения системы полевых исследований с целью оценки разработки такой системы контроля сорняков, адаптированная к условиям нашей страны. В процессе планирования и проведения полевых дрибнодильяноквих исследований было предусмотрено осуществить комплекс наблюдений и учетов, которые бы позволили получить объективную оценку влияния гербицидов на растения культуры, проростки и всходы различных видов сорняков, процессы засоренность посевов чечевицы течение их вегетации, формирование и качества

Різник В. М. , Макух Я. П. , Ременюк С. О.

полученного урожая семян. **Цель исследований.** разработать эффективную систему защиты посевов чечевицы от сорняков химическим методом. **Задача исследований:** исследовать динамику процессов засоренность посевов: видовой состав сорняков, структуру, численность и массу сорняков; исследовать факторы негативного влияния сорняков на растения чечевицы в процессе их совместной вегетации; поиск и оценка в полевых условиях эффективности действия гербицидов и их композиций на посевах чечевицы съедобные. **Методы исследований.** Используются общепринятые и специальные методы: полевой - изучение условий выращивания и зимостойкости на показатели производительности чечевицы съедобные; лабораторный - определение количественных и качественных признаков; статистический - установление математических моделей и статистических зависимостей между исследуемыми факторами и процессами. **Результаты.** Сорняки в посевах чечевицы съедобной опасны конкурентами за факторы жизни растений культуры. Присутствие сорняков в посевах течение всей вегетации способна снижать уровень урожайности семян на 86,7%. На каждую единицу сырой массы сорняков в посевах чечевицы снижение уровня урожайности достигало 0,58 г / м². Для получения высокой урожайности семян посевов чечевицы надежную защиту от сорняков является обязательным условием.

Ключевые слова: сорняки, чечевица, гербициды, система защиты

PROTECTION OF CROPS OF LENTIL (*LENS CULINARIS* MEDIC.) FROM WEEDS

V. N. Reznik, Ya. P. Makukh, S. A. Remenyuk

Abstract. With the wide practice of using selective herbicides to protect crops from weeds and reducing available labor resources, it is becoming increasingly important to develop modern systems for protecting lentil crops edible from weeds without the cost of manual labor. Accordingly, the implementation of a scientific search for the development and evaluation of existing systems for the protection of lentil crops edible from weeds allowed the author to conclude the need for a field research system to assess the development of such a weed control system adapted to the conditions of our country. In the process of planning and carrying out field research studies, it was planned to carry out a set of observations and censuses that would allow to obtain an objective assessment of the effect of herbicides on crop plants, seedlings and seedlings of various types of weeds, the processes of contamination of lentil crops during the growing season. **The purpose of research.** to develop an effective system for the protection of crops of lentils from weeds by chemical methods. **The task of research:** to investigate the dynamics of the processes of contamination of crops: the species composition of weeds, the structure, number and mass of weeds; to investigate the factors of the negative influence of weeds on lentil plants in the process of their joint vegetation; search and evaluation in field conditions of the effectiveness of herbicides and their compositions on edible lentil crops. **Research methods.** Common and special methods

Різник В. М. , Макух Я. П. , Ременюк С. О.

*were used: field - the study of growing conditions and winter hardiness on the performance indicators of lentils edible; laboratory - determination of quantitative and qualitative signs; statistical - the establishment of mathematical models and statistical dependencies between the studied factors and processes. **Results.** Weeds in crops of edible lentils are dangerous competitors for the factors of plant culture. The presence of weeds in crops throughout the growing season can reduce the level of seed yield by 86.7%. For each unit of wet weight of weeds in lentil crops, the reduction in yield level reached 0.58 g / m². In order to obtain a high yield of seeds of crops of lentils, reliable protection against weeds is imperative.*

Keywords: *weeds, lentils, herbicides, protection system*