

УДК 632.51:633-34

ЗАДОРЖНИЙ В.С., кандидат с.-г. наук, с.н.с.,

КАРАСЕВИЧ В.В., кандидат с.-г. наук, с.н.с.,

МОВЧАН І.В., науковий співробітник,

КОЛОДІЙ С.В., молодший науковий співробітник

Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН

КОНТРОЛЮВАННЯ БУР'ЯНІВ У ПОСІВАХ СОЇ В ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Наведено результати з вивчення шкодочинності однорічних, видів бур'янів у посівах сої. Встановлено роль післясходових гербіцидів у зменшенні забур'яненості та підвищенні урожайності сої. Обґрунтована доцільність додавання ад'ювантів до робочих розчинів гербіцидів.

Ключові слова: соя, бур'яни, шкідливість бур'янів, гербіциди, урожайність, біологічна ефективність

Вступ. Згідно із регіональною програмою виробництва олійних культур на 2011-2015 рр. планується збільшити виробництво насіння сої до 3,5 млн. тон. Таке нарощування виробництва має відбуватись завдяки максимальній реалізації генетичного потенціалу сучасних сортів цієї культури, а не екстенсивним способом – за рахунок збільшення площ посіву. Варто відзначити, що рівень урожайності насіння сої у виробничих умовах України в останні роки (2001-2012 рр.) зріс лише з 1,22 до 1,70 т/га. В провідних країнах, що вирощують сою, таких як США, Аргентина, Бразилія цей показник удвічі більший.

Одним зі способів формування максимальної продукції сортів є впровадження у виробництво сучасної сортової технології вирощування цієї культури [1,8]. Оскільки соя наділена низькою конкурентною здатністю до бур'янів, то захист її посівів від бур'янової рослинності є одним із важливих факторів підвищення урожайності [3]. Втрати врожаю на цій культурі від шкідливої дії бур'янів становлять 30-50 % і навіть більше. Найбільшою шкоди сої завдають бур'яни, які з'являються до сходів або одночасно зі сходами цієї культури. Їх слід знищувати не пізніше, ніж за 25-30 днів після появи сходів культури [1, 2].

Бур'яни знижують кількість та якість врожаю сої, оскільки конкурують з культурою за освітленість, поживні речовини і ґрунтову вологу. За багаторічними даними кожен центнер сирової маси змішаного складу бур'янів викликає недобір врожаю насіння сої понад 10 кг. Тому, сучасна технологія вирощування сої майже неможлива без контролю бур'янів гербіцидами [6]. Зокрема, дослідженнями Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН встановлено, що в умовах високої потенційної забур'яненості орного шару, досходові та післясходові боронування посівів сої дають можливість знизити чисельність бур'янів лише до 37 %, що недостатньо для формування високого врожаю культури [3].

Мета досліджень. Встановити шкідливість найбільш поширених в посівах сої бур'янів, мишію сизого (*Setaria glauca* (L.) P. Beauv) та лободи білої (*Chenopodium album* L.). Розробити інтегровані заходи контролю бур'янів у посівах сої.

Матеріали та методика досліджень. Польові досліді проводили в 2011-2013 рр. за загальноприйнятими методиками [5,7] в ДП ДГ «Бохоницьке» Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН (Вінницький район, Вінницька область). Ґрунт дослідного поля – сірий лісовий середньосуглинковий за механічним складом, з такими показниками орного шару: вміст гумусу 2,2-2,4 %, рН_(сол.) – 5,2-5,4, гідролізованого азоту (за Корнфілдом) – 9,0-11,2; рухомого фосфору та обмінного калію (за Чириковим) відповідно 12,1-14,2 та 81-116 мг на 1 кг ґрунту. Гідролітична кислотність – 1,75 мг-екв. на 100 г ґрунту, сума ввібраних основ – 18,4 мг-екв. на 100 г ґрунту.

Погодні умови вегетаційних періодів за роки досліджень суттєво відрізнялись від середньобагаторічних показників за кількістю опадів та температурним режимом. Так, у

2011 та 2012 роках опадів випало відповідно на 97 і 150 мм менше від багаторічної норми. Тоді, як в 2013 році сума опадів за квітень-вересень були в межах норми. Температура повітря в 2011, 2012, 2013 рр. (вегетаційний період) була відповідно вищою на 1,1; 2,5; 1,3 °С в порівнянні з середньою багаторічною нормою. В цілому, погодні умови сприяли росту і розвитку як рослин сої, так і бур'янів.

Сорт сої «Омега Вінницька». Спосіб посіву широкорядний (міжряддя 0,45 м). Норма висіву – 660 схожих насінин на 1 га. Площа посівної ділянки в спеціальних модельних польових дослідах по вивченню шкідливості бур'янів – 1,8 м², повторність п'ятиразова (схеми дослідів в таблицях 1, 2). Постійну кількість бур'янів на ділянках витримували протягом вегетаційного періоду шляхом багаторазових (через 3-5 днів) перевірок і знищення тих бур'янів, які зійшли. Збирання врожаю проводили вручну, при цьому враховували сиру масу бур'янів.

У досліді по вивченню біологічної ефективності бур'янів площа посівної ділянки становила 45 м², облікової – 36 м². Повторність досліду чотириразова. Гербіциди вносили спеціальним ручним обприскувачем PL «System agrotop» обладнаним горизонтальною штангою 2,25 м у фазу 2-3 трійчастих листочків сої.

Результати досліджень. Найбільш розповсюдженими бур'янами в посівах сої в умовах центрального лісостепу в останні роки є мишій сизий (*Setaria glauca* (L.) P. Beauv) та лободи білої (*Chenopodium album* L.). Мишій сизий відноситься до групи пізніх ярих бур'янів. Родина злакові, клас односім'ядольні. Чисельність цих бур'янів у наших досліді складала 81-86 %.

Аналіз результатів досліджень показав, що посіви сої володіють низькою конкурентною здатністю до мишію сизого. Так, уже при наявності 1-5 – ти бур'янів цього виду урожайність насіння знижувалась на 2,2-9,8 % (табл. 1). Зі збільшенням щільності мишію сизого до 10-25 шт./м², урожайність культури зменшувалась на 12,7-20,7 %, а при наявності 50 шт./м² бур'янів цей показник становив 33,0 %. За чисельності мишію сизого 100 шт.ук рослин на м² урожайність знижувалась на 51,4 %.

Таблиця 1

Вивчення шкідливості мишію сизого (*Setaria glauca* (L.) P. Beauv) у посівах сої, середнє за 2011-2013 рр.

Кількість бур'янів, шт./м ²	Сира маса бур'янів		Урожайність зерна, т/га	Зниження урожайності порівняно з контролем	
	г/м ²	однієї рослини, г		т/га	%
0 (контроль)	0	0	2,76	0	0
1	65	65	2,70	0,06	2,2
2	111	56	2,61	0,15	5,4
5	228	46	2,49	0,27	9,8
10	400	40	2,41	0,35	12,7
15	513	34	2,36	0,40	14,5
20	582	29	2,27	0,49	17,8
25	674	27	2,19	0,57	20,7
50	1103	22	1,85	0,91	33,0
57,5*	1225	21	1,73	1,03	37,3
100**	1303	13	1,34	1,42	51,4

НІР_{0,5}, т/га

0,11

* – дані за 2011, 2013 рр.

** – дані за 2012 р.

Крім того, встановлено, що при щільності лободи білої 1-5 шт./м², урожайність сої зменшувалася на 3,2-9,7 % (табл. 2). За наявності 10-25 шт./м² цього бур'яну втрати врожаю склали 14,7-24,0 %, а 50 шт./м² – 41,2 %.

Таблиця 2

**Вивчення шкідливості лободи білої (*Chenopodium album* L.)
у посівах сої, середнє за 2011-2013 рр.**

Кількість бур'янів, шт./м ²	Сира маса бур'янів		Урожайність зерна, т/га	Зниження урожайності порівняно з контролем	
	г/м ²	однієї рослини		т/га	%
0 (контроль)	0	0	2,79	0	0
1	88	88	2,70	0,09	3,2
2	158	79	2,62	0,17	6,1
5	295	59	2,52	0,27	9,7
10	527	53	2,38	0,41	14,7
15	673	45	2,28	0,51	18,3
20	750	38	2,19	0,60	21,5
25	874	35	2,12	0,67	24,0
50*	1338	27	1,64	1,15	41,2
НІР _{0,5} , т/га			0,09		

* – дані за 2013 р.

Слід відмітити, що зі збільшенням щільності бур'янів в посівах маса однієї рослини як мишію сизого, так і лободи білої зменшувалася. Таким чином, можна зробити висновок, що урожайність насіння сої суттєво знижується уже при наявності 10 шт./м² рослин мишію сизого та лободи білої, а саме на 12,7 та 14,7 % відповідно.

Дані про величину зниження урожайності мають велике значення при розробці інтегрованої системи контролю бур'янів в якій основне місце займає визначення такого показника як економічний поріг доцільності застосування гербіцидів або інших заходів по знищенню бур'янів.

Посіви сої на період внесення гербіцидів мали змішаний тип забур'яненості, де переважали однорічні дводольні бур'яни (78-83 %) від загальної чисельності. Серед злаків домінував мишій сизий (*Setaria glauca* (L.) P. Beauv). Малорічні двосім'ядольні види були представлені лободою білою (*Chenopodium album* L.), талабаном звичайним (*Thlaspi arvense* L.), галінсогою дрібноквітковою (*Galinsoga parviflora* Cav.) та щирцею звичайною (*Amaranthus retroflexus* L.). Серед багаторічних видів зустрічалися поодинокі екземпляри будяку польового (*Cirsium arvense* L.).

Метою досліджень було вивчити біологічну ефективність цілого ряду післясходових гербіцидів та їх бакових сумішок, а також за зменшених норм їх витрати за поєднання з новими поверхнево-активними речовинами (ПАР). Як відомо, ці речовини забезпечують якісне закріплення гербіцидів та підвищують стійкість робочих розчинів до змивання опадами з листової поверхні бур'янів.

Перевага післясходових гербіцидів над ґрунтовими полягає у застосуванні препаратів з врахуванням економічних порогів шкодочинності бур'янів та видового їх складу. Крім того, за багаторічними даними Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН не встановлено доказового впливу післясходових гербіцидів Базаграну, Хармоні і Фюзіладу форте та їх бакових сумішей на азотфіксуючі бульбочки сої. Препарат Півот також позитивно впливає на формування бульбочкових бактерій. Тоді як ґрунтовий гербіцид

Харнес як окремо, так і в суміші з іншими препаратами значно пригнічує розвиток азотфіксуючих бульбочок [4].

Результати обліку чисельності та маси бур'янів свідчать, що при зменшенні норм витрати на 30 % гербіциду Пульсар (Імазамокс, 40 г/л) в поєднанні з ПАР Ад'ю, його гербіцидна активність не зменшувалась. Загибель бур'янів усіх видів через 30 днів після обприскування у варіанті як з оптимальною нормою витрати 1,0 л/га складала 88 %, так і при зменшеній з ПАР Ад'ю становила 88 % (табл. 3).

Таблиця 3

**Вплив гербіцидів на забур'яненість та урожайність сої,
у середньому за 2011-2012 рр.**

Варіант досліджу	Норма витрати препарату, л/га	Кількість бур'янів, шт./м ²	*Загибель бур'янів, %	Маса бур'янів в кінці вегетації, г/м ²	Урожайність	
					т/га	± до контролю
Контроль без гербіцидів	–	148,5	-	533	1,77	-
Контроль з ручними прополками	–	0	100	0(100)	2,54	0,77
Пульсар	1,0	17,5	88	78(85)	2,44	0,67
Фабіан	0,1	19,0	87	84(84)	2,32	0,55
Півот	1,0	18,3	88	86(84)	2,36	0,59
Пульсар+Ад'ю	0,7+0,1%	18,0	88	83(84)	2,40	0,63
Фабіан+Міура+Ад'ю	0,07+0,5+0,25	16,8	89	76(86)	2,36	0,59
Набоб+Міура+Ад'ю	1,5+0,6+0,25	12,5	92	54(90)	2,50	0,73
Пульсар+Набоб+Ад'ю	0,7+1,5+0,25	17,8	88	75(86)	2,42	0,65
Півот+Хармоні+Ад'ю	0,6+6г+0,25	20,0	86	88(83)	2,33	0,56
Півот+Міура+ Ад'ю	0,6+0,6+0,25	17,5	88	64(88)	2,45	0,68
Хармоні+Міура+Базагран	8г+0,6+2,0	18,0	88	68(87)	2,46	0,69
Хармоні+Міура	6г+0,4	20,0	86	84(84)	2,45	0,68

Примітка: *Загибель бур'янів через 30 днів після обприскування гербіцидами.

У дужках – зниження маси бур'янів в % до контролю 1.

Слід звернути увагу на особливість гербіцидної дії препарату пульсар, який володів високою гербіцидною активністю проти дводольних бур'янів, які знаходилися під час обприскування у фазі 2-3 листків. Це чітко спостерігалось на рослинах лободи білої, яка у фазі 2-3 листків знищувалась на 92-95 %. Тоді як у фазі 4-5 листків цей вид виявився стійким до препарату пульсар. Такі рослини не гинули повністю і знаходилися у пригніченому стані. Крім того цей препарат ефективно знищує однорічні злакові бур'яни у фазі 1-3 листків.

Важливими представниками хімічного класу імідазоліони є препарати на основі діючої речовини імазетапір, 100 г/л. За поданням різних хімічних компаній імазетапір занесений до "Переліку..." з такими назвами препаратів: Євро-Ланг, Ізмурд, Парі, Півот, Пікадор, Пікет, Сапфір, Серп, Стобоб, Тапір, Фабіан, Юпітер. Механізм дії імазетапіру полягає у пригніченні ферменту ацетолатат синтази ALS, який контролює синтез амінокислот. Поглинається як кореневою системою, так і листовою поверхнею, тобто характеризується комплексною дією. При потраплянні в рослину вже через годину накопичується в точках росту. Візуальні ознаки дії імазетапіру на рослину бур'яну – хлороз молодих листків, карликовість та відмирання рослин.

Комбінований препарат Фабіан (імазетапір + хлоримурон-етил) за норми витрати 0,1 л/га обумовлював загибель бур'янів усіх видів на 83-87 %, а сира маса перед збиранням була меншою на 84 %. При цьому рослини бур'янів, які знаходились у фазі 4–5 листків виявили певну "фазову" резистентність – тобто гинули не повністю. При додаванні до Фабіану грамінециду Міура (0,5 л/га) в поєднанні з ад'ювантом Ад'ю (0,25 л/га), спектр дії такої композиції розширювався, обумовлюючи зменшення загального рівня бур'янів на 85–89 %, а сира маса їх знижувалась на 86 %. Слід звернути увагу на те, що норма витрати Фабіану була зменшена на 30 %, а Міури на 20 %, що свідчить про те, що ад'юванти підсилювали фітотоксичну дію гербіцидів.

В досліді застосовували гербіцид Півот (1,0 л/га) після появи сходів сої у фазі 2–3 листків. Його гербіцидна активність виявилась високою. Через 30 днів після обприскування, загальний рівень забур'яненості зменшувався на 88 %.

Не дивлячись на високу біологічну ефективність Півоту, широке його використання обмежене по тій причині, що за внесення максимальної норми (0,8–1,0 л/га) виявляється негативний вплив на наступні культури сівозміни. Цим і обумовлено використання його в сумішках за зменшених норм витрати.

Тому для ефективного контролю бур'янів за умов змішаного типу забур'яненості є використання гербіцидних композицій, де окремі їх компоненти володіють різним механізмом дії. За результатами досліджень, перспективною виявилась суміш Півоту з Хармоні. На основі діючої речовини тифенсульфурон–метил, крім хармоні синтезовані і занесені до "Переліку..." такі препарати: Альфа маїс, Гармонік w, Канцлер, Квант, Оріон, Сміт, Тітан, Формула та інші. Як препарати системної дії, вони швидко поглинаються зеленими частинами дводольних бур'янів і блокують синтез амінокислот. До Хармоні та його аналогів чутливі однорічні дводольні бур'яни, а однорічні та багаторічні злакові види є стійкими.

У суміші Півот (0,6 л/га) + Хармоні (6 г/га) норма витрати Півоту зменшувалась на 40 %, а хармоні – на 20 %. При додаванні до робочого розчину ад'юванту Ад'ю (0,25 л/га) гербіцидна активність такої суміші виявилась високою. Бур'яни знищувались на 86 %, а їх сира маса в кінці вегетації зменшувалась на 83 % порівняно з контролем.

Спектр дії як на злакові, так і дводольні бур'яни значно розширювався при використанні суміші Хармоні (6 г/га) + Міура (0,4 л/га). На цих ділянках ефективно пригнічувались як злакові, так і широколисті види, що обумовило зменшення загального рівня забур'яненості на 83–86 %.

Перспективною виявилась гербіцидна суміш на основі компонентів, які мають різний механізм дії та спектр впливу на бур'яни. Це суміш Набобу (1,5 л/га) з Міурою (0,6 л/га). Механізм її дії полягає у пригніченні процесу фотосинтезу. До Набобу (діюча речовина, бентазон, 480 г/л) чутливі більшість малорічних дводольних бур'янів. Міура належить до групи грамінецидів, які контролюють лише злакові однорічні та багаторічні види. При зменшенні норми витрати Набобу на 50% та додавання до робочого розчину в якості ад'юванту Ад'ю, гербіцидна активність суміші була високою. Загибель бур'янів складала 88-92 %, а їх сира маса зменшувалась на 90 % порівняно з контролем.

У варіанті Пульсар (0,7 л/га) + Набоб (1,5 л/га) + Ад'ю, де норми витрати Пульсару і Набобу були відповідно зменшені на 30 % та 50 %, фітотоксична дія на бур'яни була високою. Загибель бур'янів становила 84-88 %, а сира маса бур'янів, що залишилась також була меншою на 86 % в порівнянні з контролем 1.

Суміш Півоту (0,6 л/га) з Міурою (0,6 л/га) в поєднанні з ад'ювантом забезпечувала високу біологічну ефективність. Навіть при зменшенні норм витрати обох компонентів на 40 %, загибель бур'янів становила 84–88 %.

Гербіцидна композиція на основі оптимальних норм витрати Хармоні (8 г/га) + Міура (0,6 л/га) + Базагран (2,0 л/га) розрахована на контролювання широкого спектру бур'янів, за переважаючого поширення дводольних видів. Оскільки на дослідних ділянках домінували

однорічні злаки, застосування трьохкомпонентної суміші виявилось недоцільним. Очікувалось повне знищення бур'янів, а фактично їх контроль був на рівні 85-88 %.

Селективність гербіцидів та їх сумішей до рослин сої у більшості варіантів була високою. Зрідження густоти сходів культурних рослин та пригнічення початкового росту і їх розвитку не спостерігалось. Разом з тим, на ділянках, оброблених такими сумішками як: Фабіан + Міура + Ад'ю, Півот + Хармоні + Ад'ю та препаратом Пульсар (1,0 л/га), протягом 12-14 днів після обприскування на рослинах сої спостерігалось незначне посвітління, скручування листків та незначне відставання рослин у рості порівняно з контролем. В послідуючі періоди істотного пригнічення росту та розвитку культурних рослин не було зафіксовано, також не виявлено негативного впливу на продуктивність рослин сої.

Зростання продуктивності рослин насіння сої знаходилось у прямій залежності від рівня контролювання бур'янів на ділянках. На всіх ділянках, де вносили гербіциди та їх сумішки, було забезпечено збереження урожайності насіння у межах 0,55-0,73 т/га порівняно з забур'яненним контролем (без гербіцидів і ручних прополок) (табл. 3). Показники урожайності за внесення гербіцидів були близькими до рівня урожайності, одержаного на контролі з ручними прополюваннями бур'янів (0,77 т/га), що свідчить про їх високу вибірковість та ефективність.

Висновки. Посіви сої в роки досліджень мали змішаний тип забур'яненості за переважання однорічних злакових бур'янів, а саме: 78-83 % від загальної кількості. Серед злаків домінував мишій сизий (*Setaria glauca* (L.) P. Beauv.), а двосім'ядольних – лобода біла (*Chenopodium album* L.), галінсога дрібноквіткова (*Galinsoga parviflora* Cav.), щириця звичайна (*Amaranthus retroflexus* L.)

Рослини сої володіють низькою конкурентною активністю до мишію сизого (*Setaria glauca* (L.) P. Beauv.) та лободи білої (*Chenopodium album* L.). Так уже при наявності мишію сизого та лободи білої 10 шт./м² урожайність насіння сої знижувалася відповідно на 12,7 та 14,7 %.

Суміші гербіцидів на основі компонентів, які володіють різним механізмом дії, забезпечували зниження загального рівня забур'яненості на 86-92 %, що обумовлювало збереження врожаю в межах 0,55-0,73 т/га.

При зменшенні норм витрати гербіцидів на 20–30 % з додаванням ад'ювантів біологічна ефективність препаратів як у чистому вигляді, так і у сумішках не знижувалась.

Застосування післясходових гербіцидів та їх сумішок дає можливість враховувати фактичну (актуальну) забур'яненість посівів та економічні пороги шкідливості бур'янів.

При змішаному типі забур'яненості необхідно використовувати одну із сумішок: Півот (0,6 л/га) + Міура (0,6 л/га) + Ад'ю (0,25 л/га); Фабіан (0,07 кг/га) + Міура (0,5 л/га) + Ад'ю (0,25 л/га); Набоб (1,5 л/га)+Міура (0,6 л/га)+Ад'ю (0,25 л/га). Якщо переважають двосім'ядольні, доцільно вносити: Хармоні (8 г/га) + Міура (0,6 л/га) + Базагран (2,0 л/га); Пульсар (0,7 л/га) + Набоб (1,5 л/га) + Ад'ю (0,25 л/га).

Список використаних літературних джерел

1. Бабич А.О. Боротьба з бур'янами в посівах сої в Лісостепу України / А.О. Бабич, В.П. Борона, В.С. Задорожний // Пропозиція. – 2001. – № 1. – С. 54-55.
2. Борона В.П. Екологічний аспект застосування гербіцидів в інтегрованій системі захисту сої від бур'янів / В.П. Борона, В.С. Задорожний, В.В. Карасевич // Корми і кормовиробництво : міжвідом. темат. наук. зб. – Вінниця: ФОП Данилюк В.Г., 2012. – Вип. 74. – С. 170-175.
3. Борона В.П. Захист посівів сої від бур'янів в Правобережному Лісостепу України / В.П. Борона, В.С. Задорожний, В.В. Карасевич, Т.М. Чекалюк // Бур'яни, особливості їх біології та систем контролювання у посівах с.-г. культур : зб. наук. праць 8-ї науково-теорет. конф. Укр. наук. тов. гербологів. – К.: Колообіг, 2012. – С. 23-27.

4. Гутянський Р.А. Вплив ґрунтових гербіцидів на формування азотфіксуючих бульбочок на сої / Р.А. Гутянський, Р.Д. Магомедов // Посібник українського хлібороба : наук.-практ. зб. – К.: ТОВ «Академпрес», 2013. – Том 2. – С. 78-81.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М.: Колос, 1985. – 416 с.
6. Комплексна система захисту посівів сої від бур'янів: рекомендації / Харків. ОДА, Ін-т рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААНУ: підгот. В.С. Зуза, Р.А. Гутянський, Р.Д. Магомедов, та ін. – Х., 2011. – 20 с.
8. Методики випробування і застосування пестицидів / [Трибель С.О., Сігарьова Д.Д., Секун М.П. та ін.] ; за ред. С.О. Трибеля. – К.: Світ, 2001. – 448 с.
9. Оцінка технологічних прийомів вирощування сої в умовах Правобережного Лісостепу / [В.Ф. Петриченко, С.І. Колісник, С.Я. Кобак та ін.]. // Вісник аграрної науки. – 2013. – № 13, Спец. вип. – С. 57-62.

Аннотація

Задорожний В.С., Карасевич В.В., Мовчан І.В., Колодій С.В.

Контролирование сорняков в посевах сои в Правобережной Лесостепи Украины

Приведены результаты изучения вредоносности однолетних видов сорняков в посевах сои. Установлено роль послевсходовых гербицидов в уменьшении засоренности и повышении урожайности сои. Обоснована целесообразность добавления адъювантов к рабочим растворам гербицидов.

Ключевые слова: соя, сорняки, вредоносность сорняков, гербициды, урожайность, биологическая эффективность

Annotation

Zadorozhnyi V., Karasevich V., Movchan I., Kolodiy S.

Controlling weeds in soybean crops in the Right-bank forest-steppe of Ukraine

The results of the study of harmfulness of annual weed species in soybean. The role of post emergence herbicides in reducing the weed infestation and increasing yield of soybean. The expediency of adding adjuvants as working solutions for herbicides.

Keywords: soybean, weeds, harmful weeds, herbicides, yield, biological efficiency

Отримано редакцією – 25.02.2014 р.

УДК 632.51:633.2

ЗАДОРОЖНИЙ В.С., кандидат с.-г. наук, с.н.с.,

КАРАСЕВИЧ В.В., кандидат с.-г. наук, с.н.с.,

МОВЧАН І.В., науковий співробітник,

КОЛОДІЙ С.В., молодший науковий співробітник

Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН

ШКІДЛИВІСТЬ БУР'ЯНІВ ТА ЇХ КОНТРОЛЮВАННЯ В ПОСІВАХ НУТУ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Наведено результати вивчення шкідливості однорічних видів бур'янів, а також біологічної ефективності ряду гербіцидів у посівах нуту посівного. Встановлено, що хімічне прополювання посівів нуту забезпечує зниження забур'яненості на 81-89 % та приріст врожаю насіння – 0,72-0,84 т/га.

Ключові слова: нут, бур'яни, шкідливість бур'янів, гербіциди, урожайність, біологічна ефективність, вирощування.