

3. Методика розрахунку рентабельності ліквідації карантинних організмів / О.О. Іващенко, Ю.Е. Клечковський, Н.Т. Могилюк, Г.Ф. Чебановська // Вісник аграрної науки. – 2013. – № 1. – С. 24-28.
4. Иванченко Т.В. Комплекс современных мероприятий по борьбе с горчаком ползучим / Т.В. Иванченко // Перспективные технологии для современного сельскохозяйственного производства: материалы Междунар. школы мол. ученых, 11-14 июля 2006 г. – Волгоград, 2006. – С. 161-165.
5. Кудряшов Т.К. К разработке тактики борьбы с горчаком ползучим / Т.К. Кудряшов, С.Б. Друскильдинов, Д.К. Плужник // Защита и карантин растений. – 2008. – № 1. – С. 40-41.
6. Ломтев А.В. Разработка регламентов эффективных мер борьбы карантинным сорняком горчаком ползучим / А.В. Ломтев, О.Н. Гурова, Т.В. Иванченко // Вестник АПК. – 2008. – № 10. – С. 21-22.
7. Методики випробування і застосування пестицидів / [Трибель С.О., Сігарьова Д.Д., Секун М.П. та ін.] ; за ред. С.О. Трибеля. – К.: Світ, 2001. – С. 372-386.
8. Прищепя И.А. О способах снижения норм расхода гербицидов / И.А. Прищепя // Защита и карантин растений. – 2002. – № 3. – С. 32-33.
9. Чебановська Г.Ф. Рациональні методи контролю гірчака повзучого в Одеській області / Г.Ф. Чебановська, Н.Т. Могилюк // Збірник наукових праць ІБКіЦБ (спецвипуск). – Київ: Колобіг, 2012. – С. 270-274.
10. Чибеліс Н.Ю. Гірчак рожевий / Н.Ю. Чибеліс // Карантин і захист рослин. – 2004. – № 5. – С. 19-20.

Аннотация

Чебановская А.Ф.

Усовершенствование химического метода контроля горчака ползучего в Одесской области

Приведены рациональные методы контроля горчака ползучего. Установлено, что применение прилипателя Липосама в смеси с гербицидами обеспечивает снижение гербицидной нагрузки в 2 раза при сохранении высокой эффективности (97,1-99,1 %).

Ключевые слова: горчак ползучий, гербициды, прилипатель Липосам

Annotation

Chebanovskaya A.

Improvement of chemical control method *Acroptilon repens* in the Odessa region

*The article highlights rational methods of control of *Acroptilon repens*. It was shown that application of herbicides with biopolymer Liposam provides reduction of herbicidal load in 2 times while maintaining high efficiency (97,1-99,1 %).*

Keywords: *Acroptilon repens*, herbicides, biopolymer Liposam

Отримано редакцією – 26.12.2013 р.

УДК: 632.51:632.954:633.853.494

ЧЕРНЕЛІВСЬКА О. О., кандидат с.-г. наук, с.н.с.,

Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН

e-mail: labtehvtk@mail.ru

РЕГУЛЮВАННЯ ЗАБУР'ЯННОСТІ ПОСІВІВ РІПАКУ ОЗИМОГО

У статті наведені результати досліджень щодо контролювання забур'яненості посівів озимого ріпаку. Застосування на посівах комбінованої системи захисту від бур'янів забезпечує ефективність на рівні 90,7%, посходової – 85,5%. Вирощування ріпаку озимого на

насіння за умов використання запропонованих систем захисту дають змогу отримати екологічно чисту і безпечну продукцію.

Ключові слова: бур'яни, забур'яненість, гербіциди, озимий ріпак, урожайність.

Вступ. Рослини ріпаку, особливо озимого, у порівнянні з іншими культурами, мають значно більшу конкурентну активність проти бур'янів. За умов дотримання технології вирощування, у першу чергу, системи обробітку ґрунту, термінів сівби, густоти стояння рослин, систем удобрення і захисту рослин, ріпак формує велику наземну масу, його рослини здатні самостійно ефективно пригнічувати бур'яни, особливо в другій половині вегетації.

Захист посівів озимого ріпаку від бур'янів є важливою та обов'язковою ланкою в інтенсивній технології вирощування цієї культури. Важливим етапом є забезпечення сприятливих умов проростання озимого ріпаку без конкуренції з боку бур'янів. Так як, забур'яненість посівів призводить до зниження врожайності на 25–30 % для суцільних посівів і 40-80% широкорядних [1, 2]. За такого рівня потенційного засмічення для збереження врожаю необхідне широкомасштабне застосування хімічних засобів захисту. Однак, нераціональне застосування гербіцидів може призвести до забруднення довкілля. У зв'язку із цим, особливо актуальною є розробка високоєфективних та екологічно безпечних технологій боротьби з бур'янами.

Мета досліджень. Обґрунтування ефективного та екологічно безпечного контролювання рослин бур'янів у посівах озимого ріпаку.

Матеріали і методика досліджень. Дослідження проводились впродовж 2011-2013 рр. в Інституті кормів та сільського господарства Поділля НААН, який розташований у Правобережному Лісостепу України з достатнім зволоженням, що характеризується сумою активних температур (більше +10°C) 2620-2780°C, тривалістю вегетаційного періоду 200-205 днів, безморозного періоду – 155-165 діб. Сума опадів за рік складає від 550 до 670 мм.

Ґрунти дослідного поля – сірі лісові середньосуглинкові опідзолені, схильні до заплывання і утворення кірки. Вміст гумусу орного 0-30 см шару ґрунту 1,8-2,4%.

Погодні умови в роки досліджень в цілому були сприятливими для росту і розвитку рослин озимого ріпаку.

Схема досліду подана в таблиці 1.

Дослід закладено в чотириразовій повторності з площею облікової ділянки 25 м². Посів озимого ріпаку проводили у третій декаді серпня сортом Чорний Велетень. Внесення гербіцидів здійснювали ранцевим обприскувачем, норма витрати робочої рідини з розрахунку 200-300 л/га згідно схеми досліду.

Відповідно до загальноприйнятих методик впродовж вегетаційного періоду проводили спостереження та обліки [3, 4, 5].

Результати досліджень. Озимий ріпак хоча і є конкурентоспроможною культурою, але в багатьох випадках потребує захисту від бур'янів. Забур'яненість посівів особливо на початку вегетації призводить до зниження врожайності насіння на 25-40% і більше.

Польовими дослідженнями було встановлено видову різноманітність рослин бур'янів в посівах озимого ріпаку. У посівах зустрічались такі види бур'янів: зірочник середній (*Stelaria media* (L.) Vill), грицики звичайні (*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medicus), підмаренник чіпкий (*Galium aparine* L.), фіалка польова (*Viola arvensis* Murr.), ромашка непахуча (*Matricaria inodora* L.), лобода біла (*Chenopodium album* L.), щириця звичайна (*Amaranthus retroflexus* L.) гірчак беззковидний (*Polygonum convolvulus* L.), гірчак розлогий (*Polygonum lapathifolium* L.), осот рожевий (*Cirsium arvense* L.), осот польовий (*Sonchus arvensis* L.), мишій сизий (*Setaria glauca* (L.) Pal. Beauv), куряче просо (*Echinochloa crus-galli* (L.) Pal Beauv.) та інші.

Внесення ґрунтових гербіцидів дуал голд 900 ЕС к.е. знижувало забур'яненість посівів озимого ріпаку на 72,2%, наступне обприскування посходовим гербіцидом галера 334. SL, в.р. збільшувало ефективність системи захисту на 18,5% і становило 90,7%.

За умов застосування посходового гербіциду галера 334. SL, в.р. нормою 0,3 л/га + зелек супер 12,5%, к.е. 1,0 л/га загинь сходов рослин бур'янів була в середньому на рівні 85,5%. Але застосування вдвічі зниженої норми (на 50%) гербіциду галера 334. SL, в.р. призводить до зниження дії препарату на 15,1 % і ефективності становить 75,6 % порівняно з комбінованою системою захисту. Так як, деяка частина сходов рослин бур'янів виживала після обприскування посівів і продовжувала вегетацію в посівах культури (рис. 1).

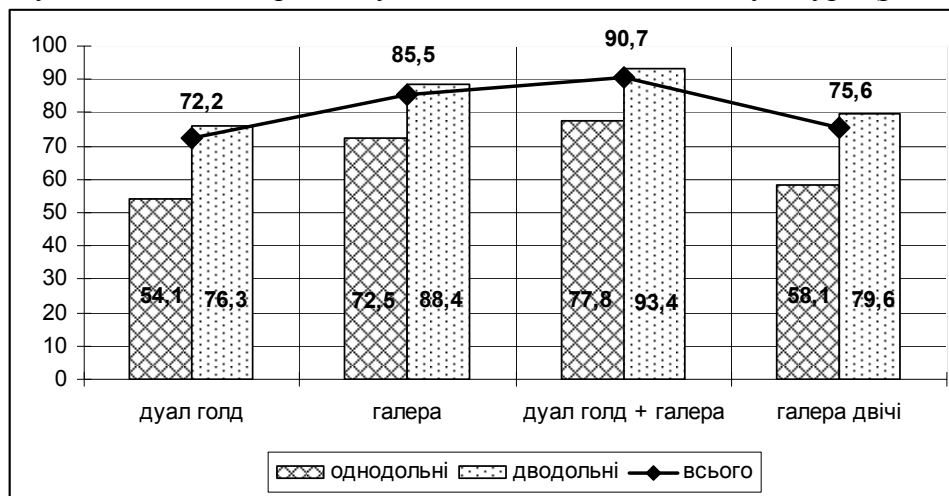


Рис. 1 Забур'яненість посівів озимого ріпаку в залежності від варіантів захисту, в середньому за 2011-2013 рр.

Дослідженнями встановлено, що забур'яненість посівів озимого ріпаку була висока. Внесення гербіцидів знижувало негативний вплив бур'янів на рослини культури, що позитивно вплинуло на збереження, урожайності озимого ріпаку яка збільшилась на 0,6-1,5 т/га або 40-100% порівняно з забур'яненним контролем.

Обприскування посівів ґрунтовим гербіцидом дуал голд 900 ЕС, к.е. перед сівбою озимого ріпаку з нормою витрати 1,6 л/га, сприяло зменшенню загальної кількості бур'янів і як наслідок збільшенню урожайності озимого ріпаку на 0,6 т/га чи на 40,0% порівняно з варіантом без захисту посівів.

Найкращою була система захисту посівів від бур'янів, що передбачає внесення гербіциду дуал голд 900 ЕС, к.е. нормою витрати 1,6 л/га у ґрунт до появи сходов + гербіциди по сходах галера 334 SL, в.р., 0,3 л/га + зелек супер 12,5%, к.е., 1,0 л/га забезпечуючи максимальну урожайність озимого ріпаку на рівні 3,0 т/га, що на 100% вище варіанту без проведення заходів захисту (табл. 1).

Дещо нижчі показники урожайності зерна озимого ріпаку отримали за умов обприскування посівів гербіцидами по сходах (галера 334. SL, в.р. нормою витрати 0,3 л/га + зелек супер 12,5%, к.е. нормою витрати 1,0 л/га), приріст склав 1,1 т/га, або 66,7%.

Застосування посходового гербіциду (галери 334. SL, в.р.) зменшеною нормою внесення дало можливість отримати урожайність на рівні 2,3 т/га. Даний варіант захисту був майже рівноцінним з застосуванням лише ґрунтового гербіциду дуал голд 900 ЕС, к.е. Зменшення норми внесення гербіциду галера 334. SL, в.р. на 50% зумовило виживання частини сходов рослин бур'янів, що призвело до забур'янення посівів і, як наслідок, зниження урожайності озимого ріпаку.

Захист посівів озимого ріпаку від бур'янів за умов застосування запропонованих варіантів був економічно ефективним про що свідчать результати розрахунків.

Виробничі витрати на вирощування озимого ріпаку за умов застосування послідовного внесення ґрунтового гербіциду дуал голд 900 ЕС та посходового галера 334 SL, в.р. склали 6,5 тис. грн./га, що на 0,9 тис. грн./га більше показників забур'яненого контролю. Кошти витрачені на захист посівів від бур'янів забезпечили прибуток на рівні 5,3 тис. грн/га за рентабельності виробництва 81,6%.

Використання посходової системи захисту від бур'янів зокрема внесення гербіциду галера 334 SL, в.р., повною та зменшеною нормою, вимагає близько 6,1 тис. грн./га виробничих витрат. На посівах даних систем захисту було отримано від 2,9 до 4,1 тис. грн./га прибутку за рівня рентабельності виробництва 47,6-67,3 %.

Таблиця 1

Продуктивність та економічна ефективність вирощування озимого ріпаку за різних систем захисту посівів від бур'янів, в середньому за 2011-2013 рр.

№ п/п	Назва варіантів	Показники			
		урожайність, т/га	виробничі затрати, тис. грн./га	умовно-чистий прибуток, тис. грн./га	рівень рентабельності, %
1.	Контроль забур'янений	1,5	5,6	0,3	5,4
2.	Дуал голд 1,6 л/га + зелек супер 1,0 л/га.	2,1	6,0	2,3	38,4
3.	Галера 0,3 л/га + зелек супер 1,0 л/га.	2,6	6,1	4,1	67,3
4.	Дуал голд 1,6 л/га + галера 0,3 л/га + зелек супер 1,0 л/га	3,0	6,5	5,3	81,6
5.	Два внесення: а) галера 0,15 л/га; б) галера 0,15 л/га + зелек супер 1,0 л/га.	2,3	6,1	2,9	47,6

Застосування на посівах озимого ріпаку хімічного захисту є невід'ємною складовою вирощування культури і запорука отримати високу урожайність. Використання гербіцидів перетворилось на постійно діючий фактор, що має як позитивний, так і негативний вплив. Тому, виникає необхідність обов'язкового врахування їх післядії, під час розробки окремих технологій, так і для визначення перспектив розвитку хімічного методу захисту рослин.

У кінці вегетації ріпаку озимого по роках виконання досліджень був проведений аналіз на вміст залишків гербіцидів у насінні культури та ґрунті (табл. 2).

Таблиця 2

Вміст залишків кількості гербіцидів у ґрунті та зерні ріпаку озимого, середнє за 2011-2013 рр.

Назва варіантів	Норма внесення препарату	Дата внесення	Вміст залишків гербіцидів, мг/кг		ГДН, мг/кг	
			ґрунт	зерно	ґрунт	зерно
контроль забур'янений	-	-	0	0	0	0
дуал голд	1,6 л/га	III декада серпня, I декада вересня	0	0	нн	0,4
зелек супер	1,0 л/га	III декаді квітня	0	0	0,2	нд
галера	0,3 л/га	III декада квітня	0	0	0,05	нд
зелек супер	1,0 л/га		0	0	0,2	нд
дуал голд	1,6 л/га	III декада серпня, I декада вересня	0	0	нн	0,4
галера	0,3 л/га	III декада квітня	0	0	0,05	нд
зелек супер	1,0 л/га		0	0	0,2	нд
галера	0,15 л/га	III декада квітня	0	0	0,05	нд
галера	0,15 л/га	I-II декада травня	0	0	0,05	нд
зелек супер	1,0 л/га		0	0	0,2	нд

Примітка: нд – не допускається, нн – на затверджені

Аналіз вмісту залишків пестицидів у насінні озимого ріпаку та ґрунті в середньому за роки досліджень засвідчив їх відсутність на період збирання культури. Застосування гербіцидів дуал голд 960 ЕС, к.е., галера 334. SL, в.р. та зелек супер, 12,5% к.е. у рекомендованих та зменшених нормах для внесення на посівах ріпаку озимого є безпечними для людини і навколишнього середовища.

Висновки. Застосування на посівах озимого ріпаку комбінованої системи захисту від бур'янів забезпечує ефективність на рівні 90,7%. Обприскування посівів посподовими гербіцидами знижує забур'яненість до 85,5%.

Аналіз вмісту залишків пестицидів у насінні озимого ріпаку та ґрунті в середньому за роки досліджень засвідчив їх відсутність на період збирання культури. Застосування гербіцидів дуал голд 960 ЕС, к.е., галера 334. SL, в.р. та зелек супер, 12,5% к.е. у рекомендованих та зменшених нормах для внесення на посівах ріпаку озимого є безпечними для людини і навколишнього середовища.

Отже, вирощування ріпаку озимого на насіння з системами захисту від бур'янів, що були запропоновані, дає змогу отримати екологічно чисту і безпечну продукцію.

Список використаних літературних джерел

1. Кифорук І. Захист посівів ріпаку від бур'янів [Електронний ресурс] / І. Кифорук // Агробізнес Сьогодні. – 2011. – № 4 (203). – Режим доступу: <http://www.agro-business.com.ua/component/content/article/277.html?ed=33>
2. Сахненко В. В. Агроекологічне обґрунтування інтенсивної системи захисту ріпаку / В. В. Сахненко. – Вінниця: СПД Данилюк В.Г., 2007. – 184 с.
3. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта с основами статистической обработки результатов исследований / Б. А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
4. Фисюнов А. В. Методические рекомендации по учету засоренности посева и почвы в полевых опытах. / А. В. Фисюнов. – Курск, 1983. – 63 с.
5. Методики випробування і застосування пестицидів / [Трибель С.О., Сігарьова Д.Д., Секун М.П. та ін.]; за ред. С.О. Трибеля. – К.: Світ, 2001. – С. 381 – 382.

Аннотація

Чернеливская Е. А.

Регулирование засоренности посевов рапса озимого

В статье приведены результаты исследований контролирования засоренности посевов рапса озимого. Применение на посевах комбинированной системы защиты от сорняков обеспечивает эффективность на уровне 90,7%, посходовой – 85,5 %. Выращивание рапса озимого на семена при условии применения предложенных систем защиты дают возможность получить экологически чистую и безопасную продукцию.

Ключевые слова: сорняки, засоренность, гербициды, озимый рапс, урожайность

Annotation

Chernelivska E.

The regulation of growing weeds of the winter oilseed rape crops

In this article are shown the results of researches of weeds growing controlling at winter oilseed rape crops. The usage at the crops the combined system of protection from weeds provides efficiency at the level – 90,7%, sprouts – 85,5%. The growing of winter canola for seed in case of using the proposed protection systems allow you to get clean and safe products.

Keywords: weeds, weediness, herbicides, winter oilseed rape, the crop yield

Отримано редакцією 14.02.2014 р.