

В. Б. Ковальов, доктор с.-г. наук, професор
Н. Г. Матвійчук, кандидат с.-г. наук
П. І. Плющ, магістр
Б. В. Матвійчук, кандидат с.-г. наук
Поліський національний університет
natamatviychuk400@ukr.net

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ГЕРБІЦИДІВ НА ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ ПОСІВІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

Вступ. На території України в агробіоценозах налічується близько 300 видів найпоширеніших бур'янів. Через це втрати врожаю пшениці озимої – головної продовольчої культури – можуть становити 25, а в окремих випадках – 50% і більше [2, 3].

Серед методів контролю бур'янової рослинності, гербіцидна та, за потреби, інсектоакарицидна обробка посідають провідне місце. При цьому витрати на засоби захисту рослин можуть становити до 15-20% (а іноді до 25%) вирощуваної продукції. На сьогодні розроблено і використовується на практиці більш ніж 150 сполук різних хімічних препаратів, але за механізмами дії всі відомі гербіциди поділяються на 23 види [6].

На теперішній час, попри ефективність хімічного способу боротьби з небажаною для людини рослинністю, слід відмітити, що масштабне його застосування в агробіоценозах, спричинило низку проблем, пов'язаних з виникненням та розповсюдженням стійких біотипів бур'янів, а звідси, відповідно також, і послаблення фітотоксичної дії гербіцидів. Ці проблеми, на думку деяких авторів, викликані внесенням персистентних препаратів, скороченням сівозмін та застосуванням тотожних за механізмами дії хімічних сполук [7].

В Україні вже зафіксовано зниження чутливості до гербіцидів у популяціях ромашки пахучої (*Matricaria perforate* Merer.), підмаренника чіпкого (*Galium aparine* L.), лободи білої (*Chenopodium album* L.) і плоскухи звичайної (*Echinochloa crusgalli* (L.) Pal. Beauv.). За останні роки відмічена також резистентність до препаратів, що вносяться, злісного карантинного бур'яну – амброзії полинолистої (*Ambrósia artemisiifólia* L.), яка дуже важко викорінюється і зустрічається не тільки в нашій, а і в деяких європейських країнах [1]. Крім екологічної пластичності, цей вид також має здатність пристосовуватись до дії потужних хімічних чинників. За щорічного впливу гербіцидних сумішок у гетерогенних популяціях бур'янів виникають стійкі угруповання, які згодом стають доміантними в популяціях [4, 5, 8]. Доведено, що на фонах щорічного внесення гербіцидів та їх бакових сумішок, сумарна засміченість орного шару ґрунту насінними зачатками зростає в 1,5 (в окремих випадках – в 2,1), зокрема насінням амброзії полинолистої – у 2,4 рази.

Методика проведення досліджень. Наші дослідження по вивченню біологічної (технічної) ефективності гербіцидів для захисту посівів пшениці

озимої від бур'янів проводились протягом 2019-2020 років у кормовій сівозміні дослідного поля Полтавської державної аграрної академії.

Гербіциди (Мастак, Естерон, Естерон + Пума супер) вносили в фазі повного кущіння – на початку виходу рослин пшениці в трубку за прийнятими методиками малогабаритним штанговим обприскувачем «ОМ-6» конструкції Інституту на базі трактора «Т-25» з нормою витрати робочого розчину препаратів 250-300 л/га.

Забур'яненість посівів визначали за методикою ДУ Інститут зернової культур НААН України шляхом накладання по найбільшій діагоналі ділянок у 5-10-ти точках облікових рамок (0,25-0,5 м²) із визначенням їх кількісно-видового складу й наступним перерахунком на 1 м² поля.

Результати досліджень. В досліді потенційна засміченість ґрунту вегетативними органами розмноження багаторічних коренепаросткових бур'янів (березка польова, молокан татарський, осот рожевий і жовтий польовий) була на рівні 30-50 тис./га паростків або пагонів (тобто середньою), а насінням малорічних 450-500 млн. шт./га в орному шарі його (0-30 см) – тобто високою.

У 2019 році перед внесенням відповідних гербіцидів проведені обліки і спостереження дозволили нам встановити агротип забур'яненості посівів пшениці озимої як амброзієво-бромусово-осотовий.

Зазначимо тут, що у боротьбі з вищезгаданим злісним коренепаростковим бур'яном – осотом рожевим польовим, нами було прийнято рішення застосовувати гербіцид Естерон як у рекомендованій фірмою-розробником дозі (0,6 л/га), так і у дещо підвищеній (0,8 л/га) у плані наукових спостережень за дією цього препарату. Також після проведення відповідного обліку бур'янової рослинності, була відмічена трапляємість вищезгаданого багаторічника (1,3 шт./м²) на ділянці 9, де вирішили перевірити технічну ефективність гербіциду Мастак у дозі 0,5 л/га у плані боротьби з останнім. У боротьбі з бромусом (стоколосом) покрівельним застосовували бакову суміш препаратів Естерон + Пума супер (по 0,8 л/га).

Після визначення кількісно-видового складу бур'янів, а також економічного порогу шкодочинності останніх у 2019 році, відстежувався вплив відповідних гербіцидів різного спектру дії на ті чи інші бур'янові рослини через 25 днів після їх внесення.

Використання нами препарату Естерон у боротьбі з осотом рожевим польовим як у рекомендованій дозі, так і у дещо підвищеній (відповідно 0,6 та 0,8 л/га) повністю виправдало себе. Якщо перед внесенням препарату на відповідних ділянках була відмічена трапляємість цього бур'яну на рівні 20 та 19 шт./м², то після застосування останніх цей дуже злісний коренепаростковий багаторічник було знищено вщент.

Зауважимо, що використання препарату Мастак також в цілому виправдовувало себе. Кількість осоту рожевого польового знизилася з 1,3 шт./м² лише до 0,1 шт./м². Перед збиранням врожаю, на ділянках, де було застосовано гербіцид Естерон у вищенаведених дозах, відростання осоту не зафіксовано взагалі, як і у варіантах використання мастаку у дозі 0,5 л/га за препаратом. Таким чином, можна констатувати той факт, що ці гербіциди контролювали сходи цього злісного бур'яну досить надійно.

В останні роки досліджень на поля все частіше виходить злісний бур'ян бромус (стоколос) покрівельний. Слід зауважити, що відсутність боротьби з останнім, або неефективна боротьба з ним, призводять врешті-решт до втрати урожаю зерна цієї провідної продовольчої культури країни на рівні до 25, а іноді навіть і 30%. Нагадаємо, що у боротьбі з цим бур'яном, нами у досліді було запроваджено застосування бакової суміші препаратів Естерон + Пума супер (по 0,8 л/га). Досліджено, що перед внесенням цих гербіцидів, забур'яненість посівів пшениці озимої цим видом складала на відповідних ділянках в досліді 15,3 шт./м². Через 25 днів після внесення, цей бур'ян було знищено повністю. Але при останньому обліку бур'янової рослинності (перед збиранням урожаю 21 червня 2019 року), відмічали його часткове відростання на цих ділянках, а саме до 4,5 шт./м².

Висновки. На наш погляд, аналізуючи засміченість бур'яною рослинністю дослідних полів у 2019 році, ми дослідили що при вирощуванні пшениці озимої у зоні Лісостепу України, землекористувачам різної виробничої направленості рекомендується застосовувати препарат Естерон (0,6-0,8 л/га) або Мастак (0,5 л/га), що дозволить в підсумковій перспективі економити витрати праці, палива та експлуатаційних коштів. Використання у досліді бакової суміші препаратів Естерон + Пума супер (по 0,8 л/га) все ж не повністю гарантувало надійний контроль у боротьбі з бромусом (стоколосом) покрівельним.

Список використаної літератури

1. Genton B. J., Shykoff J. A., Giraud T. A. High genetic diversity in French invasive populations of common ragweed, *Ambrosia artemisiifolia*, as a result of multiple sources of introduction. *Molec. Ecology*. 2005. Vol. 14. P. 4275.
2. Заповловський С. А., Мовчан О. М., Дереша О. А. Карантинні бур'яни. *Захист рослин*. 2003. № 8. С. 25–26.
3. Конопля М. І., Курдюкова О. М., Костриця І. В. Бур'яни-ефемери в посівах озимої пшениці. *Захист рослин*. 2009. № 11. с. 2–4.
4. Конопля М. І., Курдюкова О. М. Нові види бур'янів сходу України. *Матеріали 5-ї науково-практичної конференції гербологів України*. К.: Колоб'іг, 2006. С. 48–51.
5. Матюха Л. П., Матюха В. Л., Рябоволенко В. В. Бур'яни – алергени. *Захист рослин*. 2003. № 6. С. 1–7.
6. Мордерер Е. Ю. Избирательная фитотоксичность гербицидов. К.: Логос, 2001. 240 с.
7. Мордерер Е. Ю. Фізіологія дії гербіцидів. *Фізіологія рослин: проблеми та перспективи розвитку*. К.: Логос, 2009. Т. 2. С. 12–31.
8. Циков В. С., Хорішко А. І., Ткаліч Ю. І. Амброзія полинолиста: ареали, шкодочинність, система захисту. Д.: Нова ідеологія, 2010. 58 с.