

## РОЗРОБКА ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНИХ ЗАХОДІВ БОРОТЬБИ З БУР'ЯНАМИ В ПОСІВАХ ТРИТИКАЛЕ ОЗИМОГО

**З. М. ГРИЦАЄНКО**, доктор сільськогосподарських наук  
**В. П. КАРПЕНКО**, доктор сільськогосподарських наук  
**Р. М. ПРИТУЛЯК**, кандидат сільськогосподарських наук  
Уманський національний університет садівництва

Однією із перспективних культур для сільськогосподарського виробництва є міжвидовий амфідиплоїдний гібрид пшениці і жита – тритикале. Високоврожайні сорти цієї культури вже давно створені у Німеччині, Румунії, Чилі, Україні, Франції та Польщі. В Україні до реєстру сортів рослин внесено близько 25 сортів тритикале. Це культура з потужною кореневою системою, з насиченим восковим нальотом на листках і стеблах, з активною здатністю до засвоєння поживних речовин, витримує низькі температури на глибині залягання вузла кушіння до мінус 17–19°C (Сечняк Л. К., 1984; Білітюк А. П., 2004).

Білок тритикале за вмістом незамінних амінокислот більш повноцінний, ніж білок пшениці, і в цьому відношенні тритикале як зернофуражна культура має переваги над пшеницею, кукурудзою, ячменем і сорго. Також тритикале є цінною продовольчою культурою. Його зерно використовують у хлібопечінні, при виробництві пива, спирту тощо. Разом з тим тритикале, як і інші зернові культури, негативно реагує на бур'яни, значно знижуючи урожай і його якість. Так, багаторічними науковими дослідженнями та широкою практикою на виробництві доведено, що присутність бур'янів істотно знижує продуктивність посівів. На одиницю маси багаторічних видів бур'янів зниження врожайності посівів озимих культур становить від 0,5 до 0,6 одиниць зерна. Відповідно, присутність малорічних видів бур'янів знижує продуктивність озимих культур з коефіцієнтом 0,25–0,30 кг/м<sup>2</sup> урожаю зерна (Гордієнко В. П., 2002; Грицаєнко З. М., 2011). Тому, успішне вирощування сільськогосподарських культур, у т. ч. і тритикале, неможливе без надійного захисту посівів від бур'янів (Карпенко В. П., 2012). Але науково обгрунтовані екологічно безпечні технології вирощування тритикале із застосуванням хімічних і біологічних препаратів майже відсутні. У зв'язку з цим актуальною проблемою сучасного сільськогосподарського виробництва є розробка технологій, які сприяють підвищенню врожайності сільськогосподарських культур і в той же час є безпечними в екологічному відношенні для навколишнього природного середовища та здоров'я людини (Черемха Б., 2003).

З цією метою в останній час проводиться інтенсивна дослідницька робота з вивчення регуляторів росту рослин, які спроможні підвищувати врожайність, покращувати стійкість рослин до захворювань та стресових факторів при зменшених нормах використання пестицидів. Тому створення ефективних екологічно безпечних регуляторів росту рослин і розробка технологій їх застосування у сумішах з пестицидами, в тому числі й гербіцидами, є одним із пріоритетних напрямків розвитку і наукового забезпечення агропромислового комплексу (Боярин В. В., 2006).

У зв'язку з цим метою наших досліджень було вивчення сумісної дії протизлакового гербіциду Пума супер (феноксапроп-п-етил, 69 г/л + антидот) і регулятора росту рослин Біолан на забур'яненість посівів тритикале озимого сорту Гарне виконували в польових умовах дослідного поля Уманського НУС у сівозміні кафедри біології. Гербіцид застосовували у фазу повного кушіння культури з нормами витрати 0,8; 1,0; 1,2; 1,4 л/га, які вносили окремо та в поєднанні з Біоланом у нормі 10 мл/га. Забур'яненість посівів тритикале озимого визначали за кількістю і масою бур'янів на 1 м<sup>2</sup> в дев'ятиразовій повторності у варіанті.

Виконані дослідження показали, що на кількість бур'янів у посівах тритикале озимого та їх видовий склад значний вплив мали погодні умови. Так, на 25-й день після внесення гербіциду найбільше бур'янів нараховувалось у контролі – без застосування препаратів і ручних прополовань у 2005 році – 50,3 шт./м<sup>2</sup> та в 2006 році – 34,8 шт./м<sup>2</sup>, найменша – 23,2 шт./м<sup>2</sup> у 2007 році, що пов'язано з дефіцитом вологи в ґрунті, яка виступила лімітуючим фактором і обмежила ріст і розвиток бур'янів у посівах тритикале озимого.

За використання в посівах тритикале озимого гербіциду Пума супер у нормах 0,8; 1,0; 1,2 і 1,4 л/га забур'яненість посівів у 2005 році через 25 днів після внесення препаратів складала – 39; 27; 20 і 17 шт./м<sup>2</sup> відповідно, що відповідало знищенню бур'янів відповідно на 22; 46; 59 і 66 за кількістю та на 12; 29; 36 і 47% за масою.

За внесення Пуми супер у нормах 0,8; 1,0; 1,2 і 1,4 л/га сумісно з регулятором росту рослин Біолан забур'яненість посівів знижувалась більш суттєво, ніж при використанні Пуми супер без Біолану, що відповідало знищенню бур'янів за кількістю на 26; 51; 65 і 67% та на 18; 33; 39 і 41% за масою. Невеликий відсоток знищення бур'янів за масою при використанні Пуми супер як окремо, так і сумісно з Біоланом, свідчить про життєздатність у посівах дводольних видів бур'янів, які формують більш потужну біомасу, ніж злакові види.

У 2006 та 2007 роках на 25 день підрахунків бур'янів спостерігалась аналогічна залежність у знищенні бур'янів у посівах тритикале озимого за використання гербіциду, внесеного як окремо, так і сумісно з Біоланом. Однак, необхідно відмітити, що найбільше бур'янів було знищено за використання у посівах гербіциду Пума супер у нормах 1,2 і 1,4 л/га, що відповідало знищенню бур'янів за кількістю у 2006 році на 60 і 61%, у 2007 році – 55 і 60%.

Облік забур'янення посівів тритикале озимого перед збиранням урожаю показав, що найвищий відсоток знищення бур'янів у 2005 році забезпечили норми Пуми супер 1,2 і 1,4 л/га, внесені сумісно з Біоланом, що становило у порівнянні до контролю – 75 і 91% за кількістю і 87 і 92% за масою відповідно.

Аналогічна залежність із забур'яненням посівів тритикале перед збиранням урожаю була відмічена нами і в 2006 та 2007 роках. Очевидно, зростання відсотка знищених бур'янів за використання даних композицій можна пояснити підвищенням конкурентної спроможності культури.

Таким чином, вищенаведений експериментальний матеріал дає підставу стверджувати, що гербіцид Пума супер (0,8–1,4 л/га) є ефективним у знищенні злакових видів бур'янів посівів тритикале озимого. Разом з тим більш ефективно контролювання забур'янення посівів даний гербіцид забезпечує за використання його в бакових сумішах з регулятором росту рослин Біолан, що пов'язано з підсиленням конкурентної здатності тритикале озимого за рахунок формування рослинами під впливом рістрегулятора більш потужної біомаси.