

УДК 631. 4: 633.4:11:631.6(477.72)

ОПТИМІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ІНТЕГРОВАНОГО ЗАХИСТУ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ВІД ШКІДЛИВИХ ОРГАНІЗМІВ ЗА ВИРОЩУВАННЯ В КОРОТКОРОТАЦІЙНИХ СІВОЗМІНАХ НА ЗРОШЕННІ

Марковська О.Є., кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник
e-mail: mark.elena@ukr.net
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

Постановка проблеми. Посівам пшениці озимої на зрошенні серйозну небезпеку становить комплекс шкідливих комах, грибних хвороб, бур'янів, мишоподібних гризунів та інших шкідливих організмів. З фітофагів найбільш поширеними є клопи-черепашки, злакові мухи, хлібні пильцики, пшеничний трипс, хлібний турун; з грибних хвороб – кореневі гнилі, борошниста роса, септоріоз, бура листкова іржа; з бур'янів – кучерявець Софії, грицики звичайні, осот рожевий, амброзія полинолиста та інші види шкідливих організмів. Масовому розмноженню їх сприяють не лише погодні умови, а й порушення технологій вирощування культур.

Хімічний метод захисту посівів пшениці озимої від бур'янів, шкідливих комах, грибних хвороб в сучасних технологіях вирощування зернових колосових південного Степу України набув широкого поширення. Разом з тим, в останні десятиріччя винайшли сотні нових пестицидів, ефективність яких в умовах зрошення не вивчена. Система хімічного захисту пшениці озимої передбачає обов'язкове і своєчасне виконання всіх її елементів, починаючи від передпосівного протруєння зерна, боротьби з мишоподібними гризунами в осінньо-зимовий період та знищення бур'янів, шкідливих комах і збудників грибних хвороб у весняно-літній період. Найбільш безпечним прийомом хімічного захисту, в екологічному відношенні, є передпосівна обробка насіння інсекто-фунгіцидними протруйниками. Цей прийом захисту називають тимчасовою токсикацією сходів або внутрішньорослинною терапією. Використання протруйників фунгіцидного типу є обов'язковим прийомом в інтегрованій системі захисту пшениці озимої. Протруйники з інсектицидною дією доцільно використовувати на площах озимих культур раннього строку сівби та при повторному вирощуванні зернових колосових.

Велике профілактичне значення для покращання фітосанітарного стану зрошуваних посівів пшениці озимої має дотримання науково-обґрунтованих сівозмін, якісний обробіток ґрунту, оптимальні строки сівби, режими живлення та зрошення, проте актуальне наукове й практичне значення має врахування впливу різних схем захисту рослин на продуктивність зрошеного землеробства.

Виклад основного матеріалу. Дослідження проводили на території дослідного поля Інституту зрошеного землеробства НААН та на полях ДП ДГ «Асканійське» Каховського району Херсонської області. При проведенні

досліджень користувались загально визнаними методиками проведення польових дослідів на зрошуваних землях. Виробничу перевірку ефективності досліджуваних пестицидів проведено на полях дослідного господарства «Асканійське». Критерієм доцільності застосування пестицидів на пшеничному полі був економічний поріг шкодочинності (ЕПШ). З протруйників фунгіцидної дії в досліді використовували Ламардор 400 FS, т.к.с. (0,15 л/т), Вітавакс 200 ФФ, в.с.к. (2,5 л/т), Сертікор 050 FS, т.к.с. (1,0 л/т). Обробку посівного матеріалу проводили за два дні до сівби.

В польових дослідах встановлено, що передпосівна обробка вищеназваними протруйниками, сприяла підвищенню його схожості, сили росту, дружній появі сходів та істотному зменшенню поширення і розвитку грибних хвороб. Так, ураженість сажковими хворобами у варіантах Ламардора 400 FS і Сертікора 050 FS зменшилась на 100%, фузаріозною і гельмінтоспоріозною корневими гнилями, відповідно, на 78,3; 82,3 та 80,2; 84,0%.

Ефективність протруйника Вітавакс 200 ФФ у боротьбі проти сажкових хвороб та корневих гнилей нижча, ніж у варіантах з Ламардором 400 FS і Сертікором 050 FS.

За роки досліджень серед видового складу бур'янів в дослідному полі зрошуваної пшениці озимої домінували грицики звичайні (*Capsella bursa pastoris* L.) і Кучерявець Софії (*Descurania Sophia* L.) – відповідно, 46,3 і 25,6%. Забур'яненість посівів осотом рожевим (*Cirsium arvense* L.) та амброзією полинолістою (*Ambrosia artemiziifolia* L.) становила, відповідно, 9,8 і 14,3%. Інші види бур'янів становили 4,0%.

З гербіцидів в досліді вивчали Гранстар 75%, в.г., Пік 75%, в.г., Гроділ Максі 37,5%, о.д. Вносили їх у фазу виходу пшениці в трубку, разом з фунгіцидом. Чисельність бур'янів через 30 днів після хімічної обробки зменшилася в 4,6-10,2 рази, а в контрольному варіанті, навпаки, підвищилася на 6,3%.

Результати дослідів свідчать, що кращу ефективність на дослідних ділянках пшениці озимої проявив гербіцид Гроділ Максі 37,5%, о.д., який сприяв зниженню забур'яненості на 98,5-99,0%. При цьому досягається ефективний контроль таких видів бур'янів, як осот рожевий, Кучерявець Софії, грицики звичайні та амброзія полиноліста.

У варіантах із застосуванням гербіцидів Гранстар 75%, в.г. і Пік 75%, в.г. ефективність захисту практично не відрізнялась (95,2-97,2%).

У період осінньої вегетації зернових колосових культур фітофаги (злакові мухи, цикадки, попелиці) господарського значення не мали. Чисельність весняного покоління злакових мух була нижча за ЕПШ. Найбільшу небезпеку посівам пшениці озимої в роки досліджень завдавали клопи-черепашки і пшеничний трипс. У фазу молочної стиглості пшениці чисельність їх личинок становила, відповідно, 7,8-8,5 екз./м² та 11,7-15,2 екз./колос. Заселеність рослин злаковими попелицями (звичайна та ячмінна) коливалась від 3,2 до 9,0 екз./стебло.

Захист дослідних ділянок від комплексу сисних шкідників проводили на початку молочної стиглості зерна. Обприскування пшениці озимої інсектицидами Фастак, 10% к.е., Енжіо, 24,7% к.с. і Деціс Профі, 25% в.г., згідно рекомендованих норм витрати, зменшило чисельність клопів на 93,8-98,7%, пшеничного трипса і злакових попелиць, відповідно на 94,6-98,9 і 92,5-98,3%.

Результати досліджень свідчать, що кращу ефективність проти всіх видів сисних фітофагів проявив Енжіо, 24,7% к.с. з нормою витрати 0,18 л/га.

В роки досліджень грибні хвороби на зрошуваній пшениці озимій восени не мали господарського значення. У весняно-літній період небезпеку становили борошниста роса, септоріоз і бура листовка іржа, що викликало необхідність застосування фунгіцидів. Першу обробку фунгіцидами проводили в фазу виходу пшениці в трубку разом з гербіцидами, другу – на початку цвітіння.

Використані фунгіциди сприяли істотному покращанню фітосанітарного стану пшениці озимої впродовж усієї вегетації культури. З досліджуваних фунгіцидів кращими були Амістар Екстра 280 ЗС, к.с., Фалькон, 46% к.с., Імпакт, 25% к.е. Вищу ефективність захисту від комплексу грибних хвороб одержано у варіантах подвійного застосування фунгіцидів – у фазу виходу в трубку та на початку цвітіння пшениці озимої, що зменшило розвиток борошнистої роси на 93,2-97,9%, септоріозу на 89,0-98,0; бурої листової іржі – на 93,8-98,3%.

Результати дослідження по комплексному хімічному захисту зрошуваної пшениці озимої від шкідливих комах, грибних хвороб та бур'янів свідчать про істотне покращання фітосанітарного стану посівів впродовж усієї вегетації культури, що сприяло одержанню зерна 3 класу (контроль 4 клас) та збереженню від втрат 0,55-1,15 т/га зерна.

Найкращу господарську та економічну ефективність при захисті зрошуваної пшениці озимої одержано у варіанті з застосуванням протруйника Сертікор 050 FS та фунгіциду Альто Супер 330 ЕС, к.е. разом з гербіцидом Пік 75% в.г. у фазу виходу в трубку і фунгіциду Амістар Екстра 280 SC к.с. – на початку цвітіння пшениці озимої та інсектициду Енжіо, 24,7% к.с. на початку молочної стиглості зерна, що забезпечує збереження врожайності 1,15 т/га.

Висновки. В польових дослідах встановлено, що найкращу господарську та економічну ефективність при захисті зрошуваної пшениці озимої забезпечує застосування протруйника Сертікор 050 FS (1 л/т) та фунгіциду Альто Супер 330 ЕС, к.е. разом із гербіцидом Пік 75%, в.г. (0,020 кг/га+0,45 л/га) у фазу виходу в трубку та фунгіциду Амістар Екстра 280 SC, к.с. (0,5 л/га) на початку цвітіння культури та інсектициду Енжіо, 24,7% к.с. (0,18 л/га) – на початку молочної стиглості зерна. При цьому збережена врожайність становила 1,15 т/га, а зерно відносилось до третього класу. Доведено, що інтегрований захист пшениці озимої з науково обґрунтованим застосуванням засобів захисту рослин від шкідливих комах, грибних хвороб та бур'янів забезпечує істотне покращання фітосанітарного стану посівів впродовж усієї вегетації культури, підвищує врожайність та якість зерна досліджуваної культури.