

ТЕХНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДІВ НА ПШЕНИЦІ ОЗИМІЙ ЗА РІЗНИХ НОРМ ВИТРАТИ

О.А. Заїма¹, М.М. Кирик²

¹Миронівський інститут пшениці імені В.М. Ремесла НААН, Україна

²Національний університет біоресурсів і природокористування України

e-mail: oleksii.zaima@ukr.net

Одержанню стабільно високих урожаїв зернових найчастіше перешкоджають хвороби – грибні, бактеріальні, вірусні. Поряд із зниженням врожаю вони погіршують і його якість. В Україні недоотримання зерна пшениці внаслідок ураження грибними хворобами становить 12–13% від потенційного врожаю. Отже, захист пшениці озимої від хвороб є однією з основних проблем сільськогосподарського виробництва. Навіть часткове запобігання втратам є важливим фактором істотного підвищення продуктивності рослинництва.

Захист рослин за інтенсивних технологій вирощування також повинен бути інтенсивним. Для реалізації потенційної врожайності сільськогосподарських культур на різних етапах органогенезу потрібний комплекс захисних заходів, серед яких хімічний метод відіграє значну роль, оскільки характеризується високою господарською і економічною ефективністю. Використання фунгіцидів сприяє підвищенню врожайності на 20% на оброблених ділянках порівняно з необробленими.

У сучасних технологіях вирощування пшениці озимої застосування фунгіцидів проти інфекційних хвороб є обов'язковим технологічним заходом, тому оцінка економічної ефективності їх застосування набуває все більшого значення.

Мета досліджень – визначити технічну ефективність дії фунгіцидів за різних норм витрати на сортах пшениці м'якої озимої, які різняться за стійкістю проти хвороб листя.

Методика. Досліди закладали по попереднику сидеральний пар (гірчиця біла) згідно з методиками проведення польових дослідів із зерновими культурами. Норма висіву 5 млн. схожих насінин на 1 га. Сіяли сівалкою СН-10ц на глибину 4–5 см.

Для визначення оптимальної норми витрати препаратів на різних за стійкістю проти хвороб сортах Мирлена та Подолянка ми проводили обприскування посівів різними нормами фунгіцидів Фалькон 460 ЕС, Альто Супер 330 ЕС та Медісон 263 SC у фазі «початок трубкування». Їх технічну ефективність проти хвороб визначали за загальноприйнятими методиками з використанням методу розщеплених ділянок, які розміщували рендомізовано. Повторність чотириразова, облікова площа ділянок 11,55 м². Обліки проводили подекадно починаючи від дня обприскування препаратами. Відповідно до ДСТУ 6059:2008 основною вважали ефективність дії фунгіцидів на 20-й день після застосування.

Результати досліджень. У весняний період 2013–2015 рр. на початку трубкування рослин пшениці озимої посів обприскували фунгіцидами з різними нормами витрати (меншою від рекомендованої, мінімальною і максимальною рекомендованою): Фалькон 460 ЕС, к.е. (0,3, 0,4 і 0,6 л/га), Альто Супер 330 ЕС, к.е. (0,3, 0,4 і 0,5 л/га) та Медісон 263 SC, к.с. (0,6, 0,7, і 0,9 л/га).

У контрольному варіанті в середньому за 2013–2015 рр. ураження сорту Мирлена у фазі молочної стиглості борошністою россою становило 16,3%, септоріозом листя – 11,7%, у фазі воскової стиглості бурюю іржею – 2,3%.

Сорт Подолянка в контролі був уражений борошністою россою на рівні 12,7%, септоріозом листя – 17,7% (молочна стиглість), бурюю іржею – в межах 5,0% (воскова стиглість).

Технічна ефективність застосування фунгіцидів у фазі молочної стиглості на сорті Мирлена залежно від варіантів досліду проти борошністої роси склала 23,4–75,5%, проти септоріозу листя – 35,9–74,4 %, у фазі воскової стиглості проти бурюї іржі – 87,0–100 %. На

сорті Подолянка цей показник становив відповідно 62,9–80,3%, 24,9–66,1% і 90,0–100%.

При використанні фунгіциду Альто Супер на сорті Подолянка різниці у технічній ефективності проти хвороб між нормами витрати 0,4 і 0,5 л/га не було, а за норми 0,3 л/га ефективність проти борошнистої роси була нижчою на 5,6%, септоріозу листя – на 4,8% і бурі іржі – на 4,0%. На сорті Мирлена ефективність фунгіциду проти борошнистої роси із збільшенням норми витрати зростала від 38,7 до 58,9%, проти септоріозу при нормах 0,4 і 0,5 л/га становила 44,4%, при 0,3 л/га – 35,9%, проти бурі іржі за всіх норм витрати становила 87,0%.

Ефективність фунгіциду Фалькон проти бурі іржі на обох сортах за норми витрати 0,6 л/га становила 100%, а при нормах 0,3 і 0,4 л/га була нижчою на 6% на сорті Подолянка і на 13% – на сорті Мирлена. Проти борошнистої роси на сорті Подолянка за норм 0,3 і 0,4 л/га ефективність становила 78,7%, при 0,6 л/га – 80,3%, а на сорті Мирлена за норм 0,4 і 0,6 л/га – 75,5%, 0,3 л/га – 58,9%. Ефективність Фалькону проти септоріозу на сорті Подолянка за норм витрати 0,4 і 0,6 л/га становила 66,1%, 0,3 л/га – 57,6%, на сорті Мирлена – відповідно 68,4%, 74,4% та 61,5%.

Фунгіцид Медісон на сорті Подолянка показав ефективність проти борошнистої роси 72,4% за норми витрати 0,6 л/га та 80,3% за норм 0,7 і 0,9 л/га. На сорті Мирлена ефективність з підвищенням норми зростала від 23,4 до 54,0%. Проти септоріозу на сорті Подолянка фунгіцид при витраті 0,6 л/га мав ефективність 57,6%, 0,7 л/га – 57,6%, 0,9 л/га – 63,3%, на сорті Мирлена – відповідно 61,5%, 74,4%, 74,4%. Проти бурі іржі на обох сортах ефективність становила 100% за всіх норм витрати.

На більш стійкому проти борошнистої роси сорті Подолянка технічна ефективність фунгіцидів була вищою, ніж на сорті Мирлена, а між мінімальною та максимальною рекомендованими нормами витрати препаратів показник ефективності мало відрізнявся.

Сорт Мирлена більш стійкий проти септоріозу листя, і на ньому ефективність фунгіцидів проти даної хвороби перевищувала показники сприйнятливішої Подолянки. Між мінімальною та максимальною рекомендованими нормами витрати різниці в ефективності препаратів майже не було, а менша від рекомендованої норма забезпечувала дещо нижчу ефективність.

Урожайність у варіантах з фунгіцидами перевищувала контроль на 0,46–0,73 т/га в сорту Подолянка та на 0,11–0,27 т/га в сорту Мирлена. Більші показники збереженого врожаю забезпечувались середніми та максимальними нормами витрати фунгіцидів. Маса 1000 зерен також була більшою при застосуванні середніх та максимальних норм витрати фунгіцидів.

Висновки. Для захисту пшениці озимої від листових хвороб економічно доцільніше використовувати мінімальну рекомендовану норму витрати препарату, адже вона забезпечує технічну ефективність дії і показники збереженого врожаю на рівні максимальної норми. Визначаючи норму витрати фунгіциду, доцільно враховувати стійкість сортів, оскільки стійкі сорти забезпечують вищу технічну ефективність дії порівняно з більш сприйнятливими, тому витрату препарату на них можна дещо зменшувати.