

УДК 632.952:633.11,,321”

В. В. Горяїнова, канд. с.-г. наук, доцент, **І. В. Коленко**, магістр
Державний біотехнологічний університет
**НОВІТНІ ФУНГІЦИДИ У ЗАХИСТІ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ
ВІД ХВОРОБ**

Захист пшениці ярої від хвороб є суттєвим резервом збільшення валового збору зерна та підвищення його якості. В умовах України велику частину серед основних хвороб, збудники яких уражують пшеницю займають хвороби листя. Поява нових високоврожайних сортів пшениці ярої з високою хлібопекарською якістю, що здатні забезпечити в умовах виробництва 4,0–6,0 т/га зерна, сприяло підвищенню уваги товаровиробників до цієї культури та збільшенню посівних площ під нею до 175 тис. га.

Впродовж 2020–2021 рр. нами встановлено, що одним з ефективних способів хімічного захисту рослин від хвороб є обробка насіння фунгіцидними протруйниками, яка знижує збудників хвороб, що передаються насінневим матеріалом, захищає насіння і проростки від пліснявіння в ґрунті, знижує ураження сходів кореневими гнилями, послаблює негативний вплив пошкоджень і травмування посівного матеріалу, покращує ріст та розвиток рослин завдяки дії препаратів на деякі фізіологічні процеси при проростанні насіння.

Триазоли – один із найбільших класів сполук системної дії. Використовуються протруйники насіння на основі диніконазола, дифиреноконазола, тебуконазола, триадеменола, тритіконазола, ципроконазола, флутріофола. Механізм дії триазолів полягає в інгібуванні біосинтезу ергостерину в мембранах клітин грибів. Реакція в бінарній системі рослина-живитель-патоген досить специфічна, тому що рослини, не містять ергостерину.

За пріоритетності хімічного методу слід надавати перевагу найбільш екологічно безпечним і раціональним способам застосування пестицидів, одним з яких є протруювання насіння.

Для протруєння насіння пшениці ярої зареєстровано доволі обмежений асортимент препаратів (на основі сполук з класу триазолів), що унеможливорює чергування діючих речовин з різним механізмом дії для ефективного хімічного захисту культури і запобігання виникненню резистентності у збудників. Так препарати триазольної групи за умов низької або підвищеної вологості при

загортанні насіння на глибину більше 5 см можуть затримувати появу сходів. Тому при використанні протруйників на основі триазолів, необхідно загортати насіння не глибше ніж на 3–4 см. За нестачі вологи у посівний період, потрібно застосовувати протруйники, що не тільки ефективні проти фітопатогенів, а й протистоять стресовим умовам. У таких випадках використовують препарати на основі тираму та карбоксіну.

Показниками якості посівного матеріалу є чистота, схожість, посівна придатність, енергія проростання, маса 1000 зерен, вирівняність, пошкодженість шкідниками та вологість зерна. З них до показників, що обумовлені Державним стандартом України 4138–2002, належать: чистота насіння, схожість, життєздатність, вологість насіння, маса 1000 насінин, зараженість хворобами та заселеність шкідниками.

Експериментальні дослідження виконували відповідно до методик польових дослідів, обліки по виявленню хвороб листя пшениці ярої та їх поширеності згідно методичних вказівок і рекомендацій; фази онтогенезу пшениці ярої визначали за шкалою ВВСН. Для вирішення поставлених задач були обрані відповідні методи досліджень. Польові дослідження проводили в ННВЦ «Дослідне поле» ХНАУ ім. В. В. Докучаєва. Наші дослідження були проведені на чотирьох сортах пшениці ярої: Спадщина, Нащадок, Харківська 30, Харківська 41 селекції Інституту рослинництва імені В. Я. Юр'єва НААН.

Передпосівну обробку насіння проводили наступними протруйниками: Сертікор 050 FS, Селест–Топ 312, FS та Максим Стар 025 FS. Фізико–хімічні властивості та токсикологічно–гігієнічна характеристика застосованих препаратів визначається їх складовими компонентами.

Для визначення видового складу хвороб пшениці ярої проводили постійні обстеження посівів з метою встановлення часу появи хвороб і подальшого спостереження за їх розвитком. Для цього використовували візуальний метод досліджень, тобто за зовнішніми ознаками діагностували хворобу та за допомогою визначника встановлювали збудника.

Через тиждень після виявлення ознак хвороби проводили перший облік. Обліки на ураженість пшениці ярої борошнистою росою проводили із розрахунку дві проби на 1 га поля, оглядаючи по 10 рослин в кожній. Окомірно визначали фактичну площу листя та стебел, яка вкрита нальотом за шкалою Е. Е. Гешеле. Елементами

обліку були поширеність і розвиток хвороби. Ступінь ураження листя септоріозом встановлювали за шкалою В.Ф. Пересипкіна і С.М. Коваленка.

Встановлено, що протруйники покращують схожість, забезпечують рівномірний ріст проростків. Слід зазначити, що більшість препаратів, якими обробляють насіння, мають ретардантний ефект. З'являються вони на 1–2 дні пізніше, але через 20–30 днів після повних сходів, рослини на контролі та у варіантах вирівнюються за висотою.

Результати досліджень засвідчили, що серед застосованих протруйників було відмічено суттєву захисну дію від ураження збудниками хвороб пшениці ярої на перших етапах розвитку рослин (табл. 2). Так, розвиток борошнистої роси у фазі кущіння на сорті Спадщина після обробки протруйниками становив 0,2–0,7 % (у контролі 3,0 %). У фазі трубкування розвиток борошнистої роси у контролі становив 23,8 %, а за обробки фунгіцидними протруйниками – 7,2–8,5 %. На сорті Нащадок розвиток борошнистої роси у фазі кущіння коливався на такому ж рівні (контроль 4,9 %), з використанням протруйників складав 0,9–1,3 %. У фазі трубкування розвиток борошнистої роси складав на варіантах з застосуванням протруйників 7,9–9,1 % (контролі 21,4 %). На сорті Харківська 30 розвиток хвороби після застосування протруйників становив 0,4–1,0 % (контроль 4,3 %). У фазі трубкування розвиток борошнистої роси на контролі сягав 24,9 %, а у варіантах із протруйниками 8,3–10,2 %. Сорт Харківська 41 уражувався борошнистою росою найбільше. У фазі кущіння розвиток хвороби у контролі становив 4,1 %, після обробки насіння протруйниками становив 0,7–1,0 %. У фазі трубкування розвиток сягав 8,6–10,4 % (контроль 24,1 %).

Септоріоз на листках пшениці з'являвся значно пізніше ніж борошниста роса. Розвиток септоріозу листя у фазі кущіння на сорті Спадщина після обробки протруйниками становив 1,2–1,6 % (у контролі 6,7 %). У фазі трубкування розвиток септоріозу листя у контролі становив 25,9 %, а за обробки фунгіцидними протруйниками 8,3–10,7 %. На сорті Нащадок розвиток септоріозу листя у фазі кущіння коливався на такому ж рівні (контроль 4,7 %), з використанням протруйників складав 1,5–2,1 %. У фазі трубкування розвиток складав на варіантах із застосуванням протруйників 8,9–10,5 % (контролі 23,7 %). На сорті Харківська 30 розвиток хвороби після застосування протруйників становив 1,4–2,0 % (контроль 5,3 %).

У фазі трубкування розвиток септоріозу листя на контролі сягав 27,5 %, а у варіантах із протруйниками 9,6–11,1 %. Сорт Харківська 41 уражувався септоріозом листя найбільше. У фазі кущіння розвиток хвороби у контролі становив 7,1 % , після обробки насіння протруйниками становив 1,0–1,7 %. У фазі трубкування розвиток хвороби сягав 9,9–11,5 % при застосуванні протруйників (контроль 29,7 %).

Слід відмітити значне підвищення розвитку борошнистої роси та септоріозу у фазі трубкування, що пояснюється зниженням захисної дії фунгіцидних протруйників.

Одержані результати досліджень щодо вивчення ефективності протруйників в захисті від борошнистої роси (93,3 %) та септоріозу (82,1 %) свідчать, що найвищу захисну дію проявив препарат Сертікор 050 FS, т. к. с. на сорті Спадщина. Що стосується інших сортів пшениці, то ефективність цього препарату знаходилася також на досить високому рівні (58,5–90,7 %). Ефективність препарату Селест–Топ 312, FS, т.к.с. у всіх варіантах коливалась в межах 41,5–76,7 %), а Максим Стар 025 FS, т. к. с. – 32,1–83,3 %

Нами встановлено, що використання протруйників у захисті від хвороб позитивно впливало на проростання насіння, а також на подальший розвиток пшениці ярої. Використання досліджуваних препаратів забезпечило одну з умов антірезистентної стратегії їх застосування та зменшило пестицидне навантаження на довкілля.

УДК 632.7 : 635.64

О. М. Горяінов³, аспірант, С. В. Станкевич, канд. с.-г. наук, доцент
Державний біотехнологічний університет
ШКІДНИКИ ТОМАТІВ У ЗАКРИТОМУ ҐРУНТІ ТА
ОБҐРУНТУВАННЯ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ

Овочівництво закритого ґрунту — одна з провідних підгалузей агропромислового комплексу України, яка забезпечує населення овочевою продукцією цілий рік і дає змогу отримувати найбільший урожай з одиниці площі. Але для цього слід ефективно захистити рослини від шкідників і хвороб. Навіть у приватному секторі впроваджують технології, які дають можливість збирати близько 45 кг

³ Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук, доцент С. В. Станкевич