

Шкідливість хвороби проявляється в зниженні врожайності, енергії проростання та схожості, а також погіршенні технологічної якості зерна.

Згідно з результатами фітосанітарної експертизи насіння ячменю сортів Сталкер, Адапт і Дункан, найпоширенішими виявилися збудники з родів *Helminthosporium* spp. (23,5 %, 90,5 % та 8,0 % відповідно), *Fusarium* spp. (30,0 %, 5,5 % та 47,5 %), *Alternaria* spp. (29,0 %, 0,0 % і 34,0 %), *Penicillium* spp. (2,5 %, 0,0 % та 1,5 %). Збудники бактеріозу зернових становили 4,0 %, 1,0 % та 2,5 % відповідно.

Найвищу лабораторну схожість (96,0 %) мало насіння сорту Дункан, найнижчу – сорту Адапт (90,5 %). Крім того сорт Дункан меншою мірою був уражений збудниками хвороб порівняно з іншими.

Зважаючи на досить високу шкідливість хвороб насіння, слід особливу увагу приділити якості його протруювання. Також необхідно ретельно підібрати протруйник, урахувавши видовий склад збудників та умови вирощування ячменю.

УДК 632.4:633.1

Т. М. Тимошук, Г. М. Котельницька, С. О. Бондар, В. С. Рейстровий

Поліський національний університет

ФУНГІЦИДНИЙ КОНТРОЛЬ МІКОЗІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО

Нині однією з найпоширеніших сільськогосподарських рослин у світі є ячмінь, що за площею посіву займає четверте місце після таких зернових культур, як пшениця, рис та кукурудза. Оскільки зерно ячменю вирізняється збалансованим амінокислотним складом порівняно з іншими зерновими культурами, воно придатне для згодовування всім сільськогосподарським тваринам та є цінною сировиною для виготовлення солоду. Сучасні сорти ячменю, у т. ч. ярого, в Україні характеризуються високою продуктивністю.

Реалізації генетичного потенціалу сучасних сортів ячменю перешкоджає масове поширення шкідливих організмів. Серед збудників хвороб рослин найбільшу групу патогенів становлять мікроскопічні гриби, що спричиняють розвиток мікозів. Мікроміцети викликають різноманітні зовнішні симптоми прояву хвороб на надземних і підземних органах рослин, що призводить до порушення фізіологічного обміну органічних речовин, зниження продуктивності рослин та погіршення якості продукції. Значної шкоди в агрофітоценозах ячменю ярого завдають збудники сажкових хвороб, борошнистої роси, іржі, гелмінтоспоріозу, фузаріозу та кореневих гнилей.

Установлено, що для захисту ячменю від збудників грибних захворювань обов'язковим елементом технології вирощування є застосування фунгіцидів, що забезпечує підвищення врожайності зерна на 0,17–0,28 т/га. Основним завданням фунгіцидного захисту рослин від мікозів є збереження та продовження фотосинтетичної активності асиміляційного листового апарату. У зв'язку з цим, застосування фунгіцидів необхідно проводити з урахуванням

результатів моніторингу поширення і розвитку збудників мікозів, їх біологічних особливостей та впливу абіотичних факторів.

Метою досліджень було вдосконалення фунгіцидного захисту ячменю ярого від мікозів за допомогою підвищення захисних функцій рослин до біотичних чинників. Дослідження проводили на дерново-підзолистих супіщаних ґрунтах в умовах ТОВ «Агрофірма Брусилів» Брусилівського району Житомирської області. Орний шар ґрунту (0–20 см) дослідних ділянок характеризувався такими агрохімічними показниками: рН КСІ – 5,2, гідролітична кислотність – 1,76 мг-екв./100 г ґрунту, уміст азоту, що легко гідролізується (за Корнфілдом) – 95 мг/кг, рухомого фосфору (за Чириковим) – 58 мг/кг та обмінного калію (за Чириковим) – 96 мг/кг повітряно-сухого ґрунту, уміст гумусу (за Тюріном-Коновою) – 1,18 %.

Схема досліду включала сучасні фунгіциди системної дії різних класів хімічних сполук: 1) Контроль (обробка водою); 2) Фолікур 250 ЕВ, ЕВ (тебуконазол, 250 г/л), 1,0 л/га; 2) Рекс Дуо, КС (епоксиконазол, 187 г/л + +тіофанат-метил, 310 г/л), 0,6 л/га; 3) Супрім, ЕВ (тебуконазол, 133 г/л + +прохлораз, 267 г/л), 1,5 л/га; 5) Осіріс Стар, КЕ (епоксиконазол, 56,25 + +метконазол, 41,25), 1,5 л/га.

Площа дослідної ділянки становила 100 м², повторність триразова, розміщення ділянок систематичне. Агротехнологія вирощування ячменю ярого сорту Одісей загальноприйнята для зони, де проводили дослідження. У фазі ВВСН 21–29 (кущіння) для регулювання рівня присутності бур'янового компонента в посівах ячменю ярого застосовували гербіцид Квелекс 200, ВГ, 60 г/га + ПАР Віволт, 0,2 л/га. Норма витрати робочої суміші – 200 л/га. Обробку посівів ячменю ярого фунгіцидами на дослідних ділянках здійснювали у фазі ВВСН 29–30 (кінець кущіння – початок виходу в трубку).

Технічну ефективність застосування сучасних фунгіцидів визначали за загальноприйнятою формулою. Збирання й облік урожаю зерна ячменю ярого проводили прямим комбайнуванням з використанням комбайну Sampo 130. Статистичну обробку отриманих результатів досліджень виконували методом дисперсійного аналізу даних однофакторного польового досліду за допомогою прикладної комп'ютерної програми.

Установлено, що обприскування посівів досліджуваними фунгіцидами було ефективним заходом для обмеження розвитку збудників борошнистої роси та гельмінтоспоріозу ячменю ярого. Технічна ефективність застосування фунгіциду Фолікур 250 ЕВ, ЕВ (тебуконазол, 250 г/л) з нормою витрати 1,0 л/га у захисті ячменю ярого від гельмінтоспоріозу та борошнистої роси становить 84 % (рис. 1).

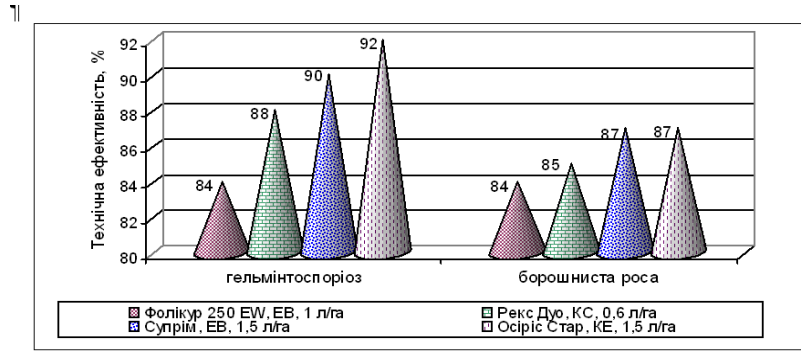


Рис. 1. Технічна ефективність застосування фунгіцидів у захисті ячменю ярого від мікозів, середнє за 2018–2020 рр.

За обробки посівів ячменю ярого фунгіцидами Супрім, EB (1,5 л/га) і Рекс Дуо, КС (0,6 л/га) технічна ефективність у захисті від борошнистої роси та гельмінтоспоріозу зростає до 85–88 % та 87–90 % відповідно. Найвищу технічну ефективність (92 %) у захисті ячменю ярого від гельмінтоспоріозу отримали за обробки рослин фунгіцидом Осіріс Стар, КЕ (1,5 л/га). Фунгіцидний контроль розвитку збудників мікозів має суттєвий вплив на урожайність зерна ячменю ярого (рис. 2).

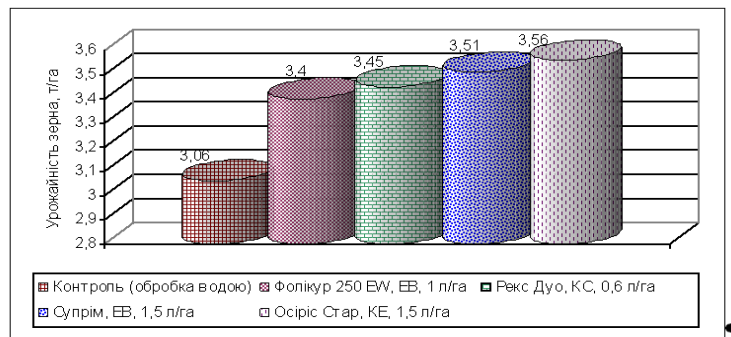


Рис. 2. Урожайність зерна ячменю ярого залежно від обробки посівів фунгіцидами, середнє за 2018–2020 рр.

Обробка посівів ячменю ярого сорту Одісей фунгіцидами сприяє підвищенню врожайності зерна на 11,0–16,3 % порівняно з контролем. Обприскування посівів фунгіцидами Фолікур 250 EW, EB (1,0 л/га) і Рекс Дуо, КС (0,6 л/га) дає змогу отримати врожайність на рівні 3,40–3,45 т/га, що на 0,34–0,39 т/га більше, ніж після з обробки водою. Обробка рослин препаратами Осіріс Стар, КЕ (1,5 л/га) підвищує врожайність зерна ячменю ярого сорту Одісей на 0,50 т/га порівняно з контролем.

Обробка посівів фунгіцидами забезпечує надійний контроль мікозів у посівах ячменю ярого. Технічна ефективність застосування фунгіцидів у захисті від борошнистої роси та гельмінтоспоріозу становить 84–87 % та 84–92 %, відповідно. Застосування фунгіцидів у посівах ячменю ярого забезпечує підвищення врожайності зерна ячменю ярого сорту Одісей на 0,34–0,5 т/га порівняно з контролем.