

С.В. МИХАЙЛЕНКО, кандидат сільськогосподарських наук
Інститут захисту рослин НААН

ОБМЕЖЕННЯ РОЗВИТКУ ХВОРОБ ЛИСТЯ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ЗА ДОПОМОГОЮ ПРОТРУЙНИКІВ

Визначено технічну ефективність протруйників Ламардор 400 FS т.к.с., Оріус Універсал, т.к.с., Вінцит SC 050, к.с., Магнат Тотал, КС, Цензор Тотал, т.к.с. на посівах ячменю ярого проти плямистостей листа (темно-бурої), що становила 45,7—60,0%. Обробка насіння протруйниками позитивно впливає на біометричні показники рослин — енергію проростання та схожість.

ячмінь ярий, хвороби листа, технічна ефективність, протруйники

Найбільш економічно вигідним та екологічно безпечним заходом захисту посівів від хвороб, що передаються насінням та через ґрунт, є протруєння. В технології вирощування пшениці озимої та ячменю воно є обов'язковим і дає можливість захистити молоді проростки рослини на ранніх етапах органогенезу. До того ж це єдиний технологічний спосіб захисту зернових колосових культур від сажкових хвороб, оскільки оброблення рослин в період вегетації не дає можливості блокувати розвиток збудника. Нині склад фітопатогенного комплексу насіння включає десятки видів грибів і бактерій. Загрозу посівам пшениці озимої та ячменю в першу чергу становлять сажкові хвороби, кореневі гнилі, гельмінтоспоріози, септоріози та снігова пліснява [1].

Передпосівне протруєння насіння дає можливість зменшити втрати врожаю на 50% і більше. Заражене насіння — одне з головних джерел інфекції для розвитку видів сажкових, корневих і стеблових гнилей пшениці, ячменю та інших зернових колосових культур. Твердження ж, що будь-яку хворобу простіше попередити, ніж лікувати, — спростувати неможливо, тому думка про те, що найбільш надійним та ефективним методом попередження розвитку захворювання є передпосівне протруєння насіння, практично не може викликати сумнівів [2].

За даними власних фітопатологічних спостережень відмічено значне інфікування насіння ярого ячменю різними видами мікроорганізмів, серед яких домінують гриби *Bipolaris sorokiniana*, *Alternaria spp.* рідше зустрічаються *Fusarium spp.*, *Penicillium spp.* та бактеріози. Перелічені

збудники в процесі вегетації викликають такі хвороби, як темно-бура плямистість, коренева гниль, альтернаріоз, фузаріоз колосу [4].

Протруєне насіння дає можливість захистити на ранніх етапах органогенезу молоді проростки рослин від насінневої, ґрунтової та частково від аерогенної інфекції. В подальшому, в період вегетації рослин, здійснювати фітопатологічний контроль можна тільки за допомогою обприскування посівів [7].

В Україні зареєстровано широкий асортимент протруйників насіння для ячменю ярого. Вони є системної або контактної-системної дії, містять одну діючу речовину або кілька. Вибір протруйника залежить від культури, спектра рівня його фунгіцидної дії, препаративної форми. Найважливіше — це стан насіння, ступінь його зовнішньої та внутрішньої інфекції. Для з'ясування контамінації насіння зернових культур потрібен фітопатологічний аналіз, який виявляє видовий склад збудників. Саме результати фітоекспертизи мають вирішальне значення для подальшої стратегії вибору фунгіциду (табл.).

Тому метою роботи було встановити технічну ефективність протруйників проти плямистостей листя (темно-бурої та сітчастої), дослідити вплив препаратів на біометричні показники та урожайність ячменю ярого.

Матеріали та методика досліджень. Дослідження проводили в Київській області, с. Фурси, ЕБ «Олександрія» у 2012—2013 рр. в умовах природного інфекційного фону за загальноприйнятими методиками. Сорт ячменю ярого — Сонцедар. Дослід — дрібноділянковий, 25 м², 4-разова повторність, розміщення ділянок — рендомізовано. Агротехніка та визначення ураження ячменю ярого плямистостями загальноприйнята для даної зони та культури [3, 5, 6].

Дослід закладено за схемою:

- контроль;
- Вінцит SC 050, к.с. з нормою 1,5 л/т;
- Ламардор 400 FS, ТН, — 0,25 л/т;
- Магнат Тотал, КС, — 1,0 л/т;
- Оріус Універсал, т.к.с. — 2,0 л/т;
- Цензор Тотал, т.к.с. — 2,0 л/т.

Оцінку достовірності отриманих даних виконували методом дисперсійного аналізу [5].

Результати досліджень. За фітоекспертизи зерна, відібраного в Київській області в 2012—2013 роках, виявлено, що ураження патогенами становило: *Bipolaris sorokiniana* — 6,0%, *Alternaria spp.* — 10,0% та бактеріози.

Як свідчать матеріали досліджень, розвиток плямистостей ячменю ярого (збудник *Bipolaris sorokiniana*) у фазі кушіння на контрольній ділянці становив в середньому 7,0%.

Вплив препаратів на біометричні показники, обмеження розвитку хвороб та урожайність ячменю ярого (сорт Сонцеюар, Київська обл., середнє за 2012–2013 рр.)

Варіант	Діюча речовина, г/л	Норма витрати препарату, г/га	Енергія проростання, %	Схожість, %	Густина, шт./м ²	Висота рослин, см	Технічна ефективність, %	Маса 1000 зерен, г	Урожайність, т/га
Контроль	—	—	81,8	88,4	395	10,6	(7,0)*	43,3	3,59
Вінцит SC 050, к.с.	Флутриафол, 25 + тіабендазол, 25	1,5	86,3	92,4	412	11,5	52,8	44,5	3,75
Ламардор 400 FS, ТН	пропіконазол, 250 + тебуконазол 150	0,25	87,0	94,2	417	11,0	60,0	44,8	3,78
Магнат Тотал, КС	флудіоксоніл, 25 + трипконазол, 50	1,0	86,2	91,0	422	11,7	45,7	45,3	3,70
Оріус Універсал, т.к.с.	тебуконазол, 15 + прохлораз, 60	2,0	89,6	92,8	405	11,3	58,5	45,7	3,83
Цензор Тотал, т.к.с.	дифеноконазол, 30 + ципроконазол, 6,3	2,0	86,0	91,8	409	11,6	48,6	44,3	3,72
НІР ⁰⁵			1,8	1,6	11,0	Fф < Fт		0,4	0,14

(*) — розвиток плямистостей в контролі на 29 етапі ЕС, %

Протруйники позитивно впливали на біометричні показники. Найвища енергія проростання виявлена в досліді з використанням протруйника Оріус Універсал, к.с. — 89,6%, Ламардор FS 400, т.к.с. — 87,0%, що перевищувала показник контрольного варіанту відповідно на 7,8—5,2%. Енергія проростання в інших застосованих препаратах знаходилась в межах 89,6—87,0%.

Показник схожості зерна найвищий в досліді, де використовували Ламардор FS 400, т.к.с. — 94,2%, Оріус Універсал, т.к.с. — 92,8%. Менша схожість насіння ячменю ярого була при використанні препаратів Вінцит SC 050, к.с., Магнат Тотал, КС, Цензор Тотал, т.к.с на рівні 91,0—92,4%.

Досліджені протруйники мали позитивний вплив на густоту сходів. Порівняно з контролем вона перевищувала на 10—27 шт./м², істотного впливу на висоту рослин ячменю ярого препарати не мали.

Найвища технічна ефективність проти темно-бурої плямистості становила при використанні протруйників — Ламардор FS 400 т.к.с. — 60,0%, Оріус Універсал, т.к.с. — 58,5%. Дещо нижчу ефективність спостерігали при використанні препарату Вінцит SC 050, к.с., Магнат Тотал, КС, Цензор Тотал, т.к.с. Слід зазначити, що їх ефективність проти хвороб листя спостерігалась лише на ранньому етапі розвитку рослин.

Маса 1000 зерен при застосуванні препаратів Ламардор FS 400 т.к.с., Оріус Універсал, т.к.с., Вінцит SC 050, к.с., Магнат Тотал, КС, Цензор Тотал, т.к.с. становила 44,5—45,7 г.

В результаті застосування протруйників Ламардор FS 400 т.к.с., Оріус Універсал, е.н., Вінцит SC 050, к.с., Магнат Тотал, КС, Цензор Тотал, т.к.с. збережений врожай у порівнянні з контролем становив 0,13—0,24 т/га.

ВИСНОВОК

Протруювання насіння є обов'язковим в технології вирощування ячменю ярого. Ефективним є передпосівне протруювання зерна одним із препаратів: *Ламардор FS 400, т.к.с., Оріус Універсал, т.к.с., Вінцит SC 050, к.с., Магнат Тотал, КС, Цензор Тотал, т.к.с.* Найвищу технічну ефективність проти плямистостей на ячмені ярого на ранніх етапах органогенезу забезпечили препарати Ламардор 400 FS т.к.с., Оріус Універсал, т.к.с. (58,5—60,0%), дія інших досліджуваних препаратів становила 45,7—52,8%.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. <http://agrokhimgrupp.ua/blog/agrohimi Katy/514-protruynik-dlya-zernovih-kultur-knto-duo.html>
2. <http://kelmenci.com/rda/index.php/explanationm/672-24>

3. *Методики* випробування і застосування пестицидів /С.О. Трибель, Д.Д. Сігарьова, М.П. Секун та ін.; за ред. проф. С.О. Трибеля. — К.: Світ, 2001. — С. 448.

4. *Михайленко С.В.* Хвороби листя ярого ячменю в Поліссі України та заходи по обмеженню їх шкідливості: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.01.11 «Фітопатологія» / С.В. Михайленко. — К., 2005. — 19 с.

5. *Доспехов Б.А.* Методика полевого опыта с основами статистической обработки результатов исследований / Б.А. Доспехов. — М.: Агропромиздат, 1985. — С. 351.

6. *Пересыпкин В.Ф.* Практикум по методике опытного дела в защите растений // В.Ф. Пересыпкин, С.Н. Коваленко, В.С. Шелехова, М.К. Асатур; под ред. В.Ф. Пересыпкина. — М.: Агропромиздат, 1989. — С. 175.

7. *Ретьман С.В.* Протруйники ярих зернових / С.В. Ретьман, О.В. Шевчук // *Захист рослин.* — 2006. — №3. — С. 99—102.

Михайленко С.В. Ограничение развития болезней листьев ячменя ярового с помощью протравителей

Установлено техническую эффективность протравителей Ламардор FS 400 т.к.с., Ориус Универсал, т.к.с., Винцит SC 050, к.с., Магнат Тотал, КС, Цензор Тотал, т.к.с. в посевах ячменя ярового против пятнистостей на уровне 45,7—60,0%. Отмечено, что обработка семян протравителями положительно влияет на биометрические показатели — энергию проростания и всхожесть.

Mykhailenko S.V. Limitation of severity leaf diseases of spring barley using seed disinfectants

Established the technical efficiency of disinfectants Lamardor FS 400 t.k.s., Orius wagon, t.k.s., Vince SC 050, k.c., Tycoon total, KS, The censor total, t.k.s in barley fields spring against blights on par 45,7—60,0%. It is noted that the seed treatment protectants positive effect on biometric indicators such as energy and germination germination.