

ОЦІНКА УРАЖЕННЯ СОРТІВ ТРИТИКАЛЕ ОЗИМОГО ЗБУДНИКАМИ ГРИБНИХ ХВОРОБ

М. М. Ключевич, к. с.-г. н., доцент
Житомирський національний агроекологічний університет
В. В. Москалець, д. с.-г. н., доцент
Т. З. Москалець, д. б. н., доцент
Білоцерківський національний аграрний університет

Пріоритетним і стратегічним завданням аграрного сектору України є збільшення валового збору врожаю зерна високої якості. Але проблемою недобору прогнозованих врожаїв для нашої країни часто є недотримання технологій вирощування сільськогосподарських культур, нехтування особливостями природних умов території їх впровадження, що в подальшому призводить до негативних екологічних наслідків: втрати гумусу в ґрунті, погіршення фітосанітарного стану та накопичення хімічних сполук в агроценозах [1, 2].

Аналіз виробництва зерна за ґрунтово-кліматичними зонами нашої країни свідчить, що більша половина його валового збору завжди припадала на територію Лісостепу та Поліссі (53 %) [3]. Проте втрати потенційного врожаю від шкідливих організмів в поліській зоні часто сягають 32–45 %, а в роки масового їх розмноження – перевищують 50 % [4].

На сьогодні усе більшої уваги аграрії Європейського союзу та України звертають на вирощування перспективної зернової культури – тритикале озимого (*Triticosecale Wittmack*) [5, 6]. Саме специфічні

природні умови Полісся є сприятливими для вирощування цієї культури. Проте зміни температурного та вологого режимів, які спостерігаються протягом останніх періодів вегетації культури, вимагають вивчення та удосконалення елементів технологій її вирощування, особливо за умов органічного виробництва, з метою захисту від шкідливих організмів в агроценозі, зокрема? збудників грибних хвороб.

Сучасні технології вирощування сільськогосподарських культур передбачають використання всіх можливих заходів, що впливають на врожай та його якість – природних, генетичних, агротехнічних. Імунологічний захист рослин від грибних хвороб, який базується на впровадженні стійких сортів, є одним з найважливіших елементів стратегії контролю, оскільки не є затратним для виробника та знижує забруднення довкілля пестицидами та іншими біологічно активними речовинами.

З метою визначення рівня стійкості до хвороб протягом 2012–2015 рр. було проведено оцінку низки сортозразків тритикале озимого в умовах зон Полісся (дослідне поле ЖНАЕУ, Волинській ДСДС ІСГ Західного Полісся України НААН) та Лісостепу України (Миронівський інститут пшениці імені В. М. Ремесла НААН).

За період проведення досліджень на листі тритикале виявлено симптоми ураження збудниками таких хвороб: борошнистої роси (*Blumeria graminis* (DC.) f. sp. *tritici* Speer.), бурої листової іржі (*Puccinia recondita* Dietel & Holw.), септоріозу листя (*Septoria tritici* Desm. (телеоморфа *Mycosphaerella graminicola* (Fuckel) J. Schröt)), *Stagonospora nodorum* (Berk.) E. Castell. & Germano (телеоморфа *Phaeosphaeria nodorum* (E. Müll.) Hedjar.), снігової плісняви (*Monographella nivalis* (Schaffnit) E. Müll.), піренофорозу (*Pyrenophora tritici-repentis* (Died.) Drechsler), темно-бурої плямистості (*Bipolaris sorokiniana* (Sacc.) Shoemaker), аскохітозу (*Ascochyta graminicola* Sacc.), фузаріозного опіку (*Fusarium* spp.). Найчастіше встановлено септоріоз та борошністу росу.

Залежно від сорту розвиток хвороб тритикале озимого варіював у широких межах. Так, для борошнистої роси він становив 0,6–17,3, бурої листової іржі – 2,2–33,7, септоріозу листя – 1,8–18,2, кореневих гнилей – 0,7–8,5 і фузаріозу колоса – 0–1,9%.

У середньому за період досліджень найвищий рівень розвитку борошнистої роси відмічений на сортах Візерунок, Папсуєвська, а менш за інших уражувались такі сорти як Докучаєвський 13, Раритет, Авангард, АДМ 13. Практично всі сорти, за виключенням Докучаєвський 13, поступалися національному стандарту – сорту Раритет.

Найсприйнятливішим до бруї листкової іржі проявив себе сорт Поліський 7, де в середньому розвиток хвороби за період досліджень становив 24,3%. Слід відмітити, що на посівах тритикале озимого в умовах Миронівського НДІ пшениці імені В. М. Ремесла НААН у 2013 році бура листкова іржа набула епіфітотійного характеру. На окремих сортах (Амфідиплоїд 256, Бард, Ізомер, Романтика тощо) розвиток хвороби сягав 40–60%. Поряд з цим такі сорти як Раритет, Авангард, Обрій миронівський, Славетне показували низькі показники ураженості хворобою в усі роки досліджень й в середньому її розвиток на них не перевищував 3%.

Ураження посівів септоріозом листя спостерігалось щорічно, перші симптоми з'являлися починаючи з фази кушіння, а в період виходу в трубку відбувалося, як правило, наростання ураження, яке тривало до фази молочної стиглості зерна. Найбільший рівень ураження септоріозом листя відмічали у 2013 і 2014 рр. за розвитку на листках відповідно 57,3 та 27,0%. Весняно-літній період 2015 р. характеризувався агрометеорологічними умовами (нижчою температурою повітря і недостатньою кількістю опадів), які не сприяли розвитку хвороби та за значного її поширення на листі у середньому склав 11,7%. Найнижче ураження збудниками хвороби спостерігалось на сортах Обрій миронівський, Славетне, Раритет й становило відповідно 2,4, 3,6 та 3,7%. Найбільш сприйнятливими до хвороби виявилися Поліський 7, Благодатний та Валентин 90, де розвиток хвороби в середньому за роки проведення досліджень склав 14,6–15,1%.

Аналіз кореляцій між ураженням септоріозом листя та урожайністю зерна показав, що між ними існують від'ємні кореляційні зв'язки середньої сили: між середніми у досліді значеннями – 0,63.

На тритикале озимому в комплексі корневих гнилей домінували фузаріозна та гельмінтоспоріозна. Загалом розвиток хвороби в усі роки досліджень був низьким, лише на АДМ 11, Амур, Валентин 90, Папусевська він перевищував в середньому 5%.

Найсприятливішими для розвитку фузаріозу колосу були погодні умови 2014 р., зокрема, найбільша кількість днів з опадами та вологість повітря понад 70%, особливо в травні, що зазвичай співпадає з цвітінням. У цьому ж році відмічено найбільшу кількість опадів у період вегетації (у II декаді травня вона складала 83 мм, що на 74 мм вище норми, а в III-й – 52 мм, що вище нори на 32 мм). За таких умов розвиток фузаріозу на колосі був вищим у 2014 році, коли досягав на таких сортах як Раво, Поліський 7 значень 1,9–2,1%, що більш ніж втричі перевищувало показники, що фіксувались на національному

стандарті. У середньому за роки досліджень меншим рівнем ураження хворобою характеризувались сорти Раритет, Юкон, Ратне, Славетне, Візерунок, Обрій миронівський, де її розвиток спостерігався на рівні 0,3-0,5%, а на Докучаєвському 13 протягом усього періоду досліджень не спостерігалось симптомів ураження колоса фузаріозом.

При оцінці ураження сортів патогенами дуже важливим є виявлення таких, що мають комплексну стійкість. Серед досліджуваних сортозразків тритикале озимого в умовах Полісся та Лісостепу України до групи таких сортів можна віднести Раритет, Авангард, Вівате носівське, Ратне, Славетне, Обрій миронівський та Половецьке. На даних сортах розвиток основних хвороб тритикале озимого знаходився на рівні 0,3–3,7 %.

Таким чином, за комплексом ознак "ураження збудниками хвороб – урожайність" виявлено кращими сорти тритикале озимого Обрій миронівський, АДМ 8 і Раритет. Дані сортозразки необхідно широко впроваджувати у виробництво органічної продукції для удосконалення комплексної системи захисту культури від грибних хвороб, ефективного контролю їх розвитку та отримання високоякісних врожаїв зерна.

Література

1. Федоренко В. П., Міжнародний проект / В. П. Федоренко, Л. А. Пилипенко // Карантин і захист рослин. – 2011. – № 5. – С. 4–5.
2. Синекологічні аспекти формування високопродуктивних фітоценозів зернових і зернобобових культур : монографія / Т. З. Москалець, В. В. Москалець, М. М. Ключевич [та ін.]. – Херсон : Гринь Д. С., 2014. – 514 с.
3. Тритикале в Україні / А. П. Білітюк [та ін.] ; за ред. А. П. Білітюка. – К. : Світ рибалки, 2004. – 376 с.
4. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Полісся і західному регіоні України / М. В. Зубець [та ін.]. – К. : Аграр. наука, 2010. – 944 с.
5. Triticale: today and tomorrow. Developments in Plant Breeding / H. Guedes-Pinto, N. L. Darvey, V. P. Carnide. – London : Kluwer Academic Publishers, 1996. – 897 p.
6. Kluchevich M. The principles of natural plant protection under organic farming / M. Kluchevich, S. Vyghera, N. Lesovoy // Agroecological journal. – 2014. – № 3. – P. 54–57.