

УДК [632.485.2:633.11,324□]:[631.86+631.82]

© 2019 Є. С. Олейніков

ТОВ «Агротехніка 2007» Харківської області, Дергачівського району, смт. Слатине

ВПЛИВ ОРГАНІЧНИХ І МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ НА РОЗВИТОК БУРОЇ ЛИСТКОВОЇ ІРЖІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

Олейніков Є. С. Вплив органічних і мінеральних добрив на розвиток бурої листкової іржі пшениці озимої. У ДП «ДГ «Елітне» ІР НААН» Харківського району Харківської області проведено фітосанітарний моніторинг розвитку бурої листкової іржі пшениці озимої. Досліджено патогенез, біологічні особливості збудника, оцінено шкідливість хвороби та вплив органічних і мінеральних добрив на обмеження їхнього розвитку. Встановлено на сортах Борвій і Дорідна зниження розвитку хвороби від 12,1 % у контролі (без добрив) до 9,2–8,5 % і до 7,9–7,75 % у варіантах внесення органічних і органо-мінеральних добрив відповідно.....4 назв.

Ключові слова: пшениця озима, фітосанітарний моніторинг, бура листкова іржа, органічні і мінеральні добрива, розвиток хвороби.

Олейников Е. С. Влияние органических и минеральных удобрений на развитие бурой листовой ржавчины пшеницы озимой. В ГП «ОХ «Элитное» ИР НААН» Харьковского района Харьковской области проведен фитосанитарный мониторинг развития бурой листовой ржавчины пшеницы озимой. Исследован патогенез, биологические особенности возбудителя, оценена вредоносность болезни и влияние органических и минеральных удобрений на ограничение ее развития. Установлено снижение развития болезни на сортах Борвий и Доридна с 12,1 % в контроле (без удобрений) до 9,2–8,5 % и до 7,9–7,75 % при внесении органических и органо-минеральных удобрений соответственно.4 назв.

Ключевые слова: пшеница озимая, фитосанитарный мониторинг, бурая листовая ржавчина, органические и минеральные удобрения, развитие болезни.

Olejnikov Ye. S. Influence of organic and mineral fertilizers on the limitation of developing winter wheat leaf brown rust. Phytosanitary monitoring of developing leaf brown rust of winter wheat was carried out in the State farm «Elitne» of Kharkiv district, Kharkiv region. Pathogenesis, the biological peculiarities of pathogen are studied, the disease harmfulness and the influence of fertilizers on the limitation of their development are investigated. The influence of organic and organic-mineral fertilizers on the varieties Barvij and Doridna is evaluated. It expressed in the reduction of disease development from 12,1 % at the control (without fertilizers) to 9.2–8.5 % and 7.9–7,75 % in the variants of the application of organic and organic-mineral fertilizers respectively.4 Ref.

Key words: winter wheat, phytosanitary monitoring, leaf brown rust, organic and mineral fertilizers, disease development.

В останні роки значно зросли площі зернових культур, що уражені грибними захворюваннями. Домінують гриби з родів *Blumeria*, *Puccinia*, *Fusarium*, *Septoria*, *Tilletia*, *Ustilago*, *Drechslera*, *Alternaria* та ін. Основними причинами ураження рослин хворобами є: порушення технології вирощування; недотримання науково-обґрунтованих сівозмін; спрощення системи оновленого обробітку ґрунту; зміна ступеня стійкості або сприйнятливості сортів, що вирощуються; зміна кліматичних умов; незбалансованість внесення мінеральних добрив; невчасне застосування засобів захисту рослин та ін. Залежно від кліматичної зони вирощування пшениці значущість тих або інших хвороб варіює [1].

Проведено фітосанітарний моніторинг розвитку бурої листкової іржі пшениці озимої в умовах східної частини Лісостепу України. Досліджено патогенез, біологічні

особливості збудника, вивчено шкідливість хвороби та оцінено вплив органічних і мінеральних добрив на її розвиток.

Метою досліджень було вивчення впливу органічних і мінеральних добрив на розвиток бурої листкової іржі пшениці озимої.

Методика досліджень. Дослідження проводили на посівах пшениці озимої лабораторії рослинництва та сортовивчення Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН в Харківському районі Харківської області. Сорти — Борвій і Дорідна, які адаптовані та рекомендовані для вирощування в умовах східної частини Лісостепу України. Площа досліду — 0,80 га. Довжина посівної ділянки 20 м, ширина 1,5 м, площа — 30 м².

Під культуру в основне внесення застосовували нітроамофоску. Фон живлення у варіантах — органічний 30 т гною на 1 га і органо-мінеральний — 30 т гною + мінеральні добрива в нормі N₆₀P₆₀K₆₀. Розмір ділянок — 30 м². Попередник — чорний пар. Повторність 3-разова.

Обліки хвороби виконували за загальноприйнятими методиками [2, 3], систематично проводили облік ураженості рослин пшениці озимої хворобами. Для визначення площі ураження листя пшениці плямистостями використовували шкалу Е. Е. Гешеле [4].

Обліки ураженості рослин пшениці озимої бурю листковою іржею проводили чотири рази: восени у фазі куціння, навесні на початку виходу в трубку, через 10–12 діб після колосіння та на початку воскової стиглості. Обліковували на 25 стеблах у триразовому повторенні за шкалою Т. Д. Страхова (1951) по відносному відсотку поверхні листка, яка зайнята пустулами. Під час проведення першого обліку визначали середню частку ураження іржею нижніх листків, а під час останнього — верхнього і другого ярусу листя.

Для підтвердження візуальної діагностики хвороби проводили мікроскопічний аналіз за допомогою мікроскопа.

Результати досліджень. Досліджено патогенез, видовий склад, біологічні особливості та фітопатогенні властивості збудника бурої листкової іржі, вивчено шкідливість хвороби та вплив добрив на обмеження її розвитку.

У таблиці 1 наведено результати дослідження дії сорту (фактор А) та удобрення (фактор Б) на розвиток бурої листкової іржі пшениці озимої.

1. Дія сорту та удобрення на розвиток бурої листкової іржі пшениці озимої, %

Варіанти: сорт/удоб- рення	Розвиток бурої листкової іржі пшениці озимої, %								
	Контроль		Середнє	Гній (30 т/га)		Середнє	Гній + NPK ₆₀		Середнє
	2018	2019		2018	2019		2018	2019	
Борвій	10,9	13,3	12,1±1,2	8,9	9,5	9,2±0,3	7,1	8,7	7,9±0,80
Дорідна	10,0	11,0	10,5±0,5	7,8	9,2	8,5±0,7	6,5	9,0	7,75± 1,25
Середнє	10,45± 0,45	12,15± 1,15	-	8,35± 0,55	9,35± 0,15	-	6,80 ±0,3 0	8,85± 0,15	-
НІР ₀₅	1,37	2,50	-	1,67	0,46	-	0,91	0,46	-

Як свідчать отримані дані, дія фактору «Удобрення» достовірно спричинила покращення фітосанітарного стану посівів пшениці озимої на 89,23 %. Дія фактору

«Сорт» достовірно спричинила покращення фітосанітарного стану посівів пшениці озимої на 6,93 %.

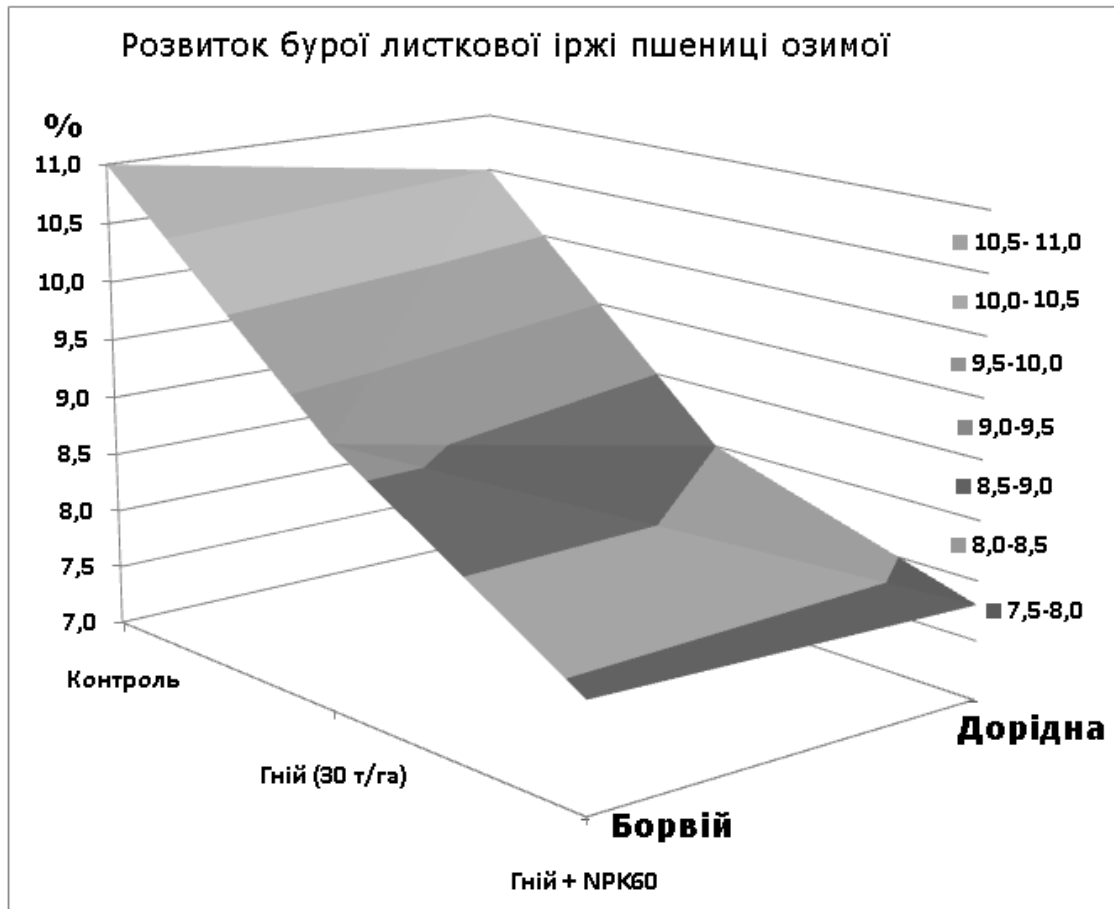


Рис. 1 Дія сорту та удобрення на розвиток бурої листкової іржі пшениці озимої

Фактори «Удобрення» та «Сорт» достовірно вплинули на розвиток бурої листкової іржі пшениці озимої.

Як видно із рис. 1, внесення органічних та органо-мінеральних добрив достовірно понизило рівень розвитку бурої листкової іржі пшениці озимої як сорту Борвій, так і сорту Дорідна.

Відомо, що в обмеженні розвитку хвороб пшениці озимої велике значення має збалансоване використання норм добрив. Пшениця добре реагує на органічні та мінеральні добрива. На основі дворічних досліджень розвитку бурої листкової іржі пшениці озимої з'ясовано вплив добрив на інтенсивність її розвитку, динаміку поширення, ступінь патогенності, джерела інфекції збудника.

Так, на сорті Борвій виявлено зниження розвитку хвороби з 12,1 % у контролі (без добрив) до 9,2 та 7,9 % за внесення органічних добрив та органо-мінеральних відповідно.

Це можна пояснити тим, що сорт Борвій із середнім ступенем стійкості до бурої листкової іржі на фоні органічного та органо-мінерального живлення рослин утворював більшу листову поверхню, був стійкішим до стресових умов і менш уразливим до хвороби.

На сорті Дорідна розвиток бурої листкової іржі за обох систем удобрення був нижчим від ЕПШ (економічного порогу шкідливості — 10 % розвитку хвороби у фазі колосіння) 7,9 і 7,75 % відповідно, що достовірно нижче від контролю (9,8 %).

Низький розвиток бурої листової іржі можна пояснити стійкістю сорту Дорідна до збудника цієї хвороби та створенням сприятливих умов для розвитку рослин пшениці озимої загалом.

Збалансовані за NPK добрива сприяють кращому росту і розвитку пшениці озимої, підвищують її стійкість до хвороб, що і виявлено нами в досліді з системами удобрення.

Висновки. На сорті пшениці озимої Борвій виявлено достовірне зменшення розвитку бурої листової іржі з 12,1 % у контролі (без добрив) до 9,2 % на фоні органічного та до 7,9 % на фоні органо-мінерального удобрення.

На сорті пшениці озимої Дорідна виявлено достовірне зниження розвитку бурої листової іржі з 10,5 % у контролі (без добрив) до 8,5 на фоні органічного та 7,75 % на фоні органо-мінерального удобрення.

Бібліографічний список: 1. Швартау В. В., Зозуля О. Л., Михальська Л. М., Санін О. Ю. Фузаріози культурних рослин: монографія. К.: Логос, 2016. 164 с. 2. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. М.: Агропромиздат, 1985. 351 с. 3. Омелюта В. П., Григорович І. В., Чабан В. С. та ін. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур. К., 1986. С. 79–80. 4. Гешеле Э. Э. Методическое руководство по фитопатологической оценке зерновых культур. Одесса, 1971. 134 с.

Одержано редколегією 15.11.2019

E-mail: evgeniy_oleynikov@ukr.net