

УДК [632.4:633. «11321»]:632.937

© 2015 В. В. Горяїнова

Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва

ВПЛИВ БІОЛОГІЧНИХ ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ В ОБМЕЖЕННІ РОЗВИТКУ ХВОРОБ ЛИСТЯ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ

Горяїнова В. В. Вплив біологічних засобів в обмеженні розвитку хвороб листя пшениці ярої. Впродовж 2015 року здійснено моніторинг хвороб листя пшениці ярої на трьох сортах — Спадицина, Нащадок, Харківська 30. Визначено видовий склад хвороб пшениці ярої, а також вивчено їх поширення та розвиток впродовж вегетації, основними хворобами були борошниста роса та септоріоз. Вивчено вплив біологічних засобів захисту на поширеність та розвиток борошнистої роси і септоріозу. Серед застосованих препаратів найбільшу захисну дію проявив Фітоспорин-М. Інші біопрепарати проявили меншу ефективність. Також відмічено позитивний вплив цих препаратів на урожайність пшениці ярої. Так, при застосуванні біологічних заходів захисту врожайність ярої пшениці у всіх варіантах коливалась в межах 4,2–4,6 т/га. Прибавка врожаю склала 0,6–0,8 т/га.....б назв

Ключові слова: яра пшениця, моніторинг, збудники хвороб, поширеність, розвиток, борошниста роса, септоріоз/

Горяинова В. В. Влияние биологических средств защиты на ограничение развития болезней листьев яровой пшеницы. В течение 2015 года осуществлен мониторинг болезней листьев пшеницы яровой на трех сортах — Спадицина, Нащадок, Харьковская 30. Определен видовой состав болезней пшеницы яровой, а также изучено их распространение и развитие в течение вегетации, основными болезнями были мучнистая роса, септориоз. Изучено влияние биологических средств защиты на распространенность и развитие мучнистой росы и септориоза. Среди применяемых препаратов наибольшее защитное действие проявил Фитоспорин-М. Другие биопрепараты проявили меньшую эффективность. Отмечено положительное влияние этих препаратов на урожайность пшеницы яровой. Так, при применении биологических мер защиты урожайность яровой пшеницы во всех вариантах колебалась в пределах 4,2–4,6 т/га. Прибавка урожая составила 0,6–0,8 т/га.....б назв.

Ключевые слова: яровая пшеница, мониторинг, возбудители болезней, распространенность, развитие, мучнистая роса, септориоз.

Goryainova V. V. The influences biological control agents to limited the development of diseases of spring wheat. Throughout 2015 was monitored diseases leaves of spring wheat in three varieties — Spadshina, Nashadok, Kharkivska 30. It was determined the species composition of spring wheat diseases and studied their distribution and development during the growing season. Among the leading place occupied powdery mildew, Septoriosis. The influence of biological remedies prevalence and development of powdery mildew and Septoria. Among the most drugs applied showed a protective effect Fitosporyn-M. Other biological products showed less effectiveness. Also noted positive effects of these drugs on the yield of spring wheat. We found that the use of Biologics significantly affect the yields of spring wheat. Thus, the application of biological measures to protect spring wheat yield in all variants ranged from 4,2-4,6 t/ha. An impressive gain was 0,6-0,8 t/ha.б ref.

Key words: spring wheat, monitoring, pathogens, prevalence, development, powdery mildew, Septoriosis.

Одним із значущих негативних факторів, що обмежують отримання більш високих врожаїв ярої пшениці з якісним зерном, є ураження рослин хворобами, особливо листовими [3]. Тому розробці ефективних заходів захисту рослин відводиться важливе місце. При цьому перспективним є скорочення обсягу застосування хімічних засобів

захисту рослин. Застосування пестицидів перетворилося на постійно діючий екологічний фактор, що має величезний негативний вплив на біосферу. Нині в арсеналі біологічного методу захисту рослин є високоефективні, економічні та екологічно безпечні біологічні препарати [1].

При вирощуванні пшениці ярої за інтенсивними та ресурсозберігаючими технологіями найбільш ефективним захистом посівів від хвороб є застосування біопрепаратів, тому перед нами постало питання вивчити доцільність їх застосування [5, 6].

У весняно-літній період за високої вологості (95–100 %) і середньодобової температури повітря вище 15° С хвороби набувають більшого розвитку і тому у фазі кущіння – виходу в трубку посіви пшениці ярої необхідно обробляти біопрепаратами.

Метою досліджень було визначення впливу біологічних засобів захисту на обмеження розвитку борошнистої роси та септоріозу ярої пшениці.

Методика досліджень. Видовий склад збудників хвороб визначали на сортах пшениці ярої Спадщина, Нащадок та Харківська 30 в умовах ННВЦ «Дослідне поле» ХНАУ ім. В. В. Докучаєва (Харківська область, Харківський район). Обліки хвороб виконували, починаючи з фази кущіння до молочно-воскової стиглості, за загальноприйнятими методиками [2, 4].

Вплив біопрепаратів Фітоспорин-М, Імуноцитوفіт, Бактофіт, Псевдобактерин-2 на розвиток хвороб вивчали на різних сортах пшениці ярої.

У фазу кущіння в захисті від септоріозу і борошнистої роси проводили обприскування препаратами Фітоспорин-М (норма витрати 0,5 кг/га), Імуноцитوفіт (концентрація 0,15%), Бактофіт (норма витрати 2,5 л/га), Псевдобактерин-2 (норма витрати 2,5 л/га). Обприскування проводили ранцевим обприскувачем 25.05.2015 увечері при температурі +18° С.

Результати досліджень. Впродовж проведення досліджень на ярій пшениці зафіксовані борошниста роса та септоріоз. Борошниста роса уражувала рослини пшениці впродовж всіх етапів органогенезу культури, починаючи з фази кущіння. Динаміка інфекційного процесу була різною і у великій мірі залежала від погодних умов. Так, у 2015 році відбувалося наростання розвитку хвороби від фази кущіння (табл. 1).

1. Вплив біопрепаратів на розвиток септоріозу та борошнистої роси ярої пшениці в ННВЦ «Дослідне поле ХНАУ», 2015 р.

Варіанти дослідів	Норма витрати мл, л, кг/га	Ураження хворобами, %				
		до обприскування		після обприскування		
		фаза кущіння		фаза трубкування		молочно-воскова стиглість
		борошниста роса	септоріоз	борошниста роса	септоріоз	септоріоз
1	2	3	4	5	6	7
Спадщина						
Контроль (обробка водою)	-	4,9	3,7	14,2	8,3	20,7
Фітоспорин	0,5	4,1	2,3	3,3	5,3	7,7
Імуноцитوفіт	0,15	4,3	3,0	7,6	5,7	7,9
Бактофіт	2,5	4,4	2,9	7,8	5,5	8,4
Псевдобактерин	2,5	4,5	3,5	8,1	5,7	8,1

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7
Нащадок						
Контроль (обробка водою)	-	7,9	6,7	17,7	13,3	24,1
Фітоспорин	0,5	6,1	5,1	12,1	8,1	12,0
Імуноцитифіт	0,15	6,3	6,3	12,5	8,7	12,3
Бактофіт	2,5	7,1	6,1	13,3	8,3	12,7
Псевдобактерин	2,5	7,1	5,9	13,1	8,6	12,9
Харківська 30						
Контроль (обробка водою)	-	5,9	5,7	13,5	12,9	22,7
Фітоспорин	0,5	4,5	5,0	8,0	7,1	10,9
Імуноцитифіт	0,15	5,0	5,3	8,3	8,0	11,7
Бактофіт	2,5	5,3	5,1	8,2	8,9	11,5
Псевдобактерин	2,5	4,7	5,8	8,7	8,3	11,3
НІР ₀₀₅				2,1	1,7	1,3

Після обприскування посівів пшениці ярої у фазу трубкування розвиток борошнистої роси на сорті Спадщина коливався в межах 7,3–8,1 %, а на контролі — 14,2 %. На сорті Нащадок розвиток хвороби коливався в межах 12,1–13,1 %, а в контрольному варіанті — 17,7 %. Розвиток борошнистої роси на сорті Харківська 30 після обприскування знаходився в межах 8,0–8,7 %, а в досліді 13,5 %.

Септоріоз проявлявся, починаючи з фази кушіння до молочно-воскової стиглості. Після обприскування посівів пшениці ярої у фазу трубкування розвиток септоріозу на сорті Спадщина коливався в межах 5,3–5,7 %, в контролі — 8,3 %. На сорті Нащадок розвиток хвороби коливався в межах 8,1–8,6 %, а в контрольному варіанті — 13,3 %. Розвиток борошнистої роси на сорті Харківська 30 після обприскування знаходився в межах 7,1–8,3 %, а в контролі — 12,9 %. У фазу молочно-воскової стиглості розвиток септоріозу після обприскування склав 7,7–8,1 %, в контролі — 20,7 %. На сорті Нащадок розвиток хвороби коливався в межах 12,0–12,9 %, а в контрольному варіанті 24,1 %. Розвиток борошнистої роси на сорті Харківська 30 після обприскування знаходився в межах 10,9–11,7 %, а в контролі — 22,7 %.

Нами встановлено, що використання біопрепаратів суттєво впливало на врожайність пшениці ярої. Так, при застосуванні біологічних заходів захисту врожайність ярої пшениці на всіх варіантах коливалась в межах 4,2–4,6 т/га, а контролі 3,7–3,9 т/га (табл. 2).

2. Вплив біопрепаратів на врожайність пшениці ярої в ННВЦ «Дослідне поле ХНАУ», 2015 р.

Варіанти дослідів	Норма витрати мл, л, кг/га	Маса 1000 зерен, г	Врожайність, т/га
1	2	3	4
Спадщина			
Контроль (обробка водою)	-	39,1	3,7
Псевдобактерин	0,5	41,1	4,2
Імуноцитифіт	0,15	40,8	4,4
Бактофіт	2,5	41,3	4,3
Фітоспорин	2,5	42,3	4,5

Продовження таблиці 2

1	2	3	4
Нашадок			
Контроль (обробка водою)	-	43,1	3,9
Псевдобактерин	0,5	44,2	4,3
Імуноцитифіт	0,15	44,6	4,3
Бактофіт	2,5	44,1	4,2
Фітоспорин	2,5	45,1	4,4
Харківська 30			
Контроль (обробка водою)	-	40,1	3,8
Псевдобактерин	0,5	40,9	4,3
Імуноцитифіт	0,15	41,9	4,3
Бактофіт	2,5	41,3	4,3
Фітоспорин	2,5	42,7	4,6
НІР ₀₀₅		5,35	1,10

Висновки. Експериментальними дослідженнями встановлено, що розвиток хвороб знижувався при використанні біологічних засобів захисту.

Прибавки врожаю від застосування препаратів становили від 0,6–0,8 т/га до контролю. Це обумовлено позитивним впливом біологічних пестицидів на фітосанітарний стан посівів, а також антистресовим і стимулюючим впливом їх на культурні рослини. Найбільш результативним було використання Фітоспорин-М.

Таким чином, при низькому і середньому рівні ураження хворобами можливе використання біопрепаратів, при сильному — необхідні хімічні препаратами.

Бібліографічний список: 1. Вахитов В. А., Шакирова Ф. М., Гилязетдинов Ш. Я. О механизмах действия природных регуляторов роста на растения пшеницы // Химия и технология применения регуляторов роста растений. — Уфа, 2001. — С. 3 — 19. 2. Захаренко В. А. Оптимальные экономически обоснованные уровни использования пестицидов, минеральных удобрений // ВХО, 1984. Т. 29. № 1. С. 5. 3. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. — М.: Агропромиздат, 1985. — 351 с. 4. Методика 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. 267 — 270. 5. Роль современных технологий в устойчивом развитии АПК: матер. науч.-практич. конф., посвящ. 110-летию со дня рождения Т.С. Мальцева. Курган, 2006. — 468. — с. 6. 6. Чулкина В. А., Торопова Е. Ю., Стецов Г. Я. Экологические основы интегрированной защиты растений/ под ред. М. С. Соколова, В. А. Чулкиной. — М.: Колос, 2007. — 568 с.

Одержано редколлегією 25.12.2015 р.

E-mail: viktoriya.degtyareva.2012@mail.ru