

УДК [632.488.2П:631.11,,324’]:631.8

© 2016 Є. С. Олейніков¹

ДУ «Харківська обласна фітосанітарна лабораторія»

ВПЛИВ ОРГАНІЧНИХ І МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ НА РОЗВИТОК ХВОРОБ ЛИСТЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

Олейніков Є. С. Вплив органічних і мінеральних добрив на розвиток хвороб листя пшениці озимої. В умовах ДП ДГ «Елітне» Харківського району Харківської області оцінено вплив органічних і мінеральних добрив на розвиток хвороб листя пшениці озимої. Упродовж 2013–2015 рр. в патогенному комплексі хвороб листя пшениці м'якої озимої переважав септоріоз листя, а борошниста роса виявлялася періодично. Розвиток борошнистої роси був низьким, рівень розвитку септоріозу залежно від фону живлення становив від 13,4–17,8 % в 2014 р. до 5,2–9,9 % в 2015 р. У варіанті внесення гною (30 т/га) розвиток борошнистої роси на листі пшениці м'якої озимої зменшився з 0,6–0,8 % до 0,4–0,5 %, що на тлі стійких і толерантних до хвороби сортів покращило загальний фітосанітарний стан посівів. У варіанті внесення гною розвиток септоріозу листя також зменшився.....7 назв.

Ключові слова: пшениця озима, збудники хвороб, поширеність, розвиток.

Олейников Е. С. Влияние органических и минеральных удобрений на развитие болезней листьев пшеницы озимой. В условиях ГП ОХ «Элитное» Харьковского района Харьковской области оценено влияние органических и минеральных удобрений на развитие болезней листьев пшеницы озимой. В 2013–2015 гг. в комплексе болезней листьев пшеницы мягкой озимой преобладал септориоз листьев, а мучнистая роса обнаруживалась периодически. Развитие мучнистой росы было низким, уровень развития септориоза в зависимости от фона питания составлял от 13,4–17,8 % в 2014 г. до 5,2–9,9 % в 2015 г. В варианте внесения навоза (30 т/га) развитие мучнистой росы на листьях пшеницы мягкой озимой уменьшилось с 0,6–0,8 % до 0,4–0,5 %, что на фоне устойчивых и толерантных к болезни сортов улучшило общее фитосанитарное состояние посевов. В варианте внесения навоза развитие септориоза листьев также снизилось.....7 назв.

Ключевые слова: пшеница озимая, возбудители болезней, распространенность, развитие.

Olejnikov Ye. S. *The influence of organic and mineral fertilizers on the leaf diseases development in winter wheat.* Influence of organic and mineral fertilizers on spread of leaf diseases in winter wheat has been studied in the SE SF "Elite" in Kharkiv district of Kharkiv region. In 2013–2015 septorioses dominated among leaf pathogens of winter wheat, and powdery mildew was revealed sporadically. Development of powdery mildew was low, development of septorioses depending on background of nutrition was from 13.4–17.8 % in 2014 to 5.2–9.9 % in 2015. In the variant of manure application (30 t/ha) development of powdery mildew on winter wheat leaves decreased from 0.6–0.8 % to 0.4–0.5 %. On the background of resistant and tolerant varieties it improved the general phytosanitary condition of crops. In the variant of manure application septorioses development has decreased too. 7 Ref.

Key words: winter wheat, pathogens, spread, development.

Протягом останніх десятиріч уся територія України перебуває під впливом змін температурного режиму, і простежується тенденція до підвищення теплозабезпечення вегетаційного періоду рослин сільськогосподарських культур [1]. Дослідженнями вчених

¹ Науковий керівник — д- с.-г. наук, проф. Петренко В. П.

доведено, що зміни клімату призводять до порушень природних процесів, тривалості вегетаційного періоду, швидкості проходження окремих етапів органогенезу рослин. Поряд із погіршенням економічних умов виробництва зерна та порушенням технології вирощування, кліматичні зміни стають реальним чинником, що зумовлює трансформацію ценозів сільськогосподарських культур.

Підвищення температури повітря сприяє розширенню ареалу теплолюбних фітопатогенних грибів (представники родів *Alternaria*, *Fusarium*, *Septoria*) в тих регіонах, де вони раніше не завдавали відчутної шкоди. Крім того, відбувається зміщення строків зараження рослин типовими для певної території представниками патогенного комплексу. Під впливом високих температур у рослин-живителів погіршується обмін речовин, унаслідок чого вони можуть змінювати свій імунний статус [2, 3].

Для захисту пшениці озимої від хвороб потрібний комплексний підхід до розробки і здійснення захисних заходів з урахуванням прогнозу розвитку хвороб у конкретному регіоні. Сучасні технології вирощування сільськогосподарських культур передбачають мобілізацію всіх ресурсів, що впливають на врожай та його якість — природних, генетичних, агротехнічних. Все це потребує пошуку відповідних адаптивних змін у системі захисних заходів.

Хвороби листя є найбільш поширеним чинником втрат урожаю пшениці озимої. Видовий склад збудників доволі різноманітний і динамічний у різні роки. Крім того, прояв хвороб значною мірою залежить від низки факторів. Незважаючи на значний обсяг результатів досліджень щодо визначення шкідливості збудників хвороб листя пшениці озимої, вивченості впливу на їхній розвиток насиченості сівозмін зерновими культурами, поверхневого способу обробітку ґрунту, великої кількості рослинних решток на полях, які сприяють поширеності цих хвороб, це наукове завдання ще далека до повного її вирішення. Дослідження за цим напрямом є надзвичайно актуальними, серед яких основне місце посідає зменшення втрат урожаю від таких поширених у регіоні хвороб листя пшениці озимої як борошниста роса та септоріоз.

Основною метою досліджень було вивчення впливу органічних і мінеральних добрив на розвиток хвороб листя 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, на сортах Дорідна й Досконала, які адаптовані й 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. Попередник — чорний пар.

Вивчали розвиток хвороби залежно від сорту пшениці, вплив на розвиток хвороби внесення органічних добрив, а саме гною (30 т/га), а також сумісної дії гною та мінеральних добрив (гній, 30 т/га + N₆₀P₆₀K₆₀). Повторність 3-разова. Як відомо, гній — це добрий енергетичний матеріал для життєдіяльності ґрунтової мікрофлори. З ним у ґрунти потрапляє велика кількість мікроорганізмів, тому після його внесення підсилюється мікробіологічна активність ґрунту і відбувається мобілізація всіх запасів поживних речовин у ньому.

Обліки ураженості рослин пшениці озимої хворобами виконували за загальноприйнятими методиками [4–6]. Площу ураженого плямистостями листя пшениці визначали за шкалою Е. Е. Гешеле [7]. Обліки ураженості борошнистою россою та септоріозом здійснювали у фазу виходу в трубку на 100 стеблах у триразовому повторенні.

Розвиток хвороби (середній ступінь ураження рослини) виражали середньозваженим відсотком, обчисленим за формулою (1):

$$P = E \times (n \times a) / N, \quad (1)$$

де: Р — розвиток хвороби в %;

$E \times (n \times a)$ — сума добутків від множення кількості рослин (n) з однаковим ступенем ураження на відповідний для них відсоток ураження (a);

N — загальна кількість облікових рослин.

Результати досліджень. В результаті проведених досліджень не виявлено суттєвої різниці між сортами щодо розвитку борошнистої роси (табл. 1). Поряд із цим, виявлено тенденцію до зменшення розвитку хвороби на обох сортах пшениці озимої за внесення добрив, але доказово нижче за післядії гною (30 т/га), порівняно з контролем (без добрив).

1. Вплив органо-мінеральних добрив на розвиток борошнистої роси пшениці м'якої озимої (фаза — вихід в трубку), 2013–2015 рр.

Сорти пшениці озимої (А)	Роки досліджень											
	2013	2014	2015	середнє	2013	2014	2015	середнє	2013	2014	2015	середнє
	Розвиток хвороби (%) на різних фонах живлення (В)											
	без добрив				гній (30 т/га)				гній + N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀			
Дорідна	0	0,8	0,6	0,47	0	0,4	0,5	0,30	0	0,6	0,5	0,37
Досконала	0	0,6	0,6	0,40	0	0,4	0,4	0,27	0	0,4	0,5	0,30
НІР₀₅	А — 0,09 %; В — 0,11 %; АВ — 0,16 %											

У сорту пшениці озимої Досконала на тлі післядії гною та гною + N₆₀P₆₀K₆₀ доказово відмічений фактор спільного впливу сорту та фону живлення на розвиток борошнистої роси порівняно з контролем.

У результаті проведених досліджень встановлено відсутність суттєвої різниці між сортами щодо розвитку септоріозу на їхньому листі (табл. 2). Водночас помічено тенденцію до зменшення розвитку цієї хвороби на обох сортах за внесення добрив, але достовірно дужче у варіанті використання гною (30 т/га) порівняно з контролем (без добрив).

Також відмічено спільний вплив сорту і фону живлення на розвиток септоріозу, але розвиток достовірно менший лише на сорті Досконала на фоні післядії гною порівняно з контролем.

2. Вплив органо-мінеральних добрив на розвиток септоріозу листя пшениці м'якої озимої (фаза — вихід в трубку), 2013–2015 рр.

Сорти пшениці озимої (А)	Роки досліджень											
	2013	2014	2015	сер.	2013	2014	2015	сер.	2013	2014	2015	сер.
	Розвиток хвороби (%) на різних фонах живлення (В)											
	без добрив				гній (30 т/га)				гній + N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀			
Дорідна	12,1	17,2	9,7	13,0	11,3	13,4	5,2	10,0	14,6	14,0	6,7	11,8
Досконала	12,3	17,8	9,9	13,3	12,7	13,6	6,1	10,8	15,5	14,2	7,5	12,4
НІР₀₅	А — 1,66 %; В — 2,03 %; АВ — 2,88 %											

Висновки. Упродовж 2013–2015 рр. в патогенному комплексі хвороб листя пшениці м'якої озимої переважав септоріоз листя, а борошниста роса виявлялася періодично.

Рівень розвитку борошнистої роси був низьким, що можна пояснити як загальною тенденцією до зниження запасу інфекції, так і погодними умовами в роки досліджень.

Рівень розвитку септоріозу був невисоким і залежно від фону живлення становив від 13,4–17,8 % в 2014 р. до 5,2–9,9 % в 2015 р.

У варіанті внесення гною (30 т/га) розвиток борошнистої роси на листі пшениці м'якої озимої зменшився з 0,6–0,8 % до 0,4–0,5 %, що на тлі стійких і толерантних до хвороби сортів покращило загальний фітосанітарний стан посівів.

У варіанті внесення гною розвиток септоріозу листя також зменшився.

Бібліографічний список: 1. Гребенюк Н. Нове про зміну глобального та регіонального клімату в Україні на початку XXI ст. / Н. Гребенюк, Т. Корж, А. Яценко // Водне господарство України. — 2002. — № 5–6. — С. 32–44. 2. Левитин М. М. Защита растений от болезней при глобальном потеплении / М. М. Левитин // Защита и карантин растений. — 2012. — № 8. — С. 16–17. 3. Шелепов В. В. Морфология, биология, хозяйственная ценность пшеницы / В. В. Шелепов, В. М. Маласай, А. Ф. Пензев, В. С. Кочмарский, А. В. Шелепов. — Мироновка, 2004. — 525 с. 4. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта / Доспехов Б. А. — М.: Агропромиздат, 1985. — 351 с. 5. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур / В. П. Омелюта, І. В. Григорович, В. С. Чабан та ін. — К., 1986. — С. 79–80. 6. Пыжикова Г. В. Методы оценки устойчивости селекционного материала и сортов пшеницы к септориозу / Г. В. Пыжикова, А. А. Санина, Л. М. Супрун и др. — М., 1989. — 41 с. 7. Гешеле Э. Э. Методическое руководство по фитопатологической оценке зерновых культур / Э. Э. Гешеле — Одесса, 1971. — 134 с.

Одержано редколлегією 8.11.2016 р.

E-mail: evgeniy_oleynikov@mail.ru