

ФІТОПАТОГЕННИЙ КОНТРОЛЬ АГРОЦЕНОЗІВ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

В. І. Татарінова, к.с.-г.н., доцент, Сумський національний аграрний університет

А. О. Бурдуланюк, доцент, Сумський національний аграрний університет

Т. О. Рожкова, к.б.н., доцент, Сумський національний аграрний університет

В. М. Деменко, к.с.-г.н., доцент, Сумський національний аграрний університет

О. М. Кошман, провідний спеціаліст Тростянецького районного управління фітосанітарної безпеки Сумської області

За результатами досліджень визнано фітопатогенну ситуацію в агроценозах зернових культур Сумщини як напружену. Відмічено зміни в структурі фітопатогенного комплексу зернових культур. Встановлено, що домінуючими є збудники кореневих гнилей (*Fusarium sp.*, *Bipolaris sorokiniana* Shoem., *Cercospora herpotrichoides*), септоріозу (*Septoria tritici* Rob. et Desm.), гельмінтоспоріозу (*Bipolaris sorokiniana* Shoem.), бурої листкової іржі (*Puccinia recondita*), борошнистої роси (*Erysiphe graminis*), твердої сажки (*Tilletia caries* (DC.) Tul., *Tilletia laevis* Kuehn.). Встановлена тенденція до збільшення ураження посівів ярого ячменю септоріозом, озимої пшениці збудниками фузаріозу. Відмічено зростання ураження озимої пшениці сажковими хворобами.

Ключові слова: агроценоз, зернові культури, сажкові хвороби, борошниста роса, кореневі гнилі, бура листкова іржа, джерела інфекції, розвиток хвороби.

Постановка проблеми. Захист рослин від шкідливих організмів повинен забезпечувати оптимальну фітосанітарну ситуацію для одержання високих і стабільних врожаїв. Великий вплив на формування врожаю має фітопатогенний стан агроценозу. Поширення та розвиток патогенів, а, відповідно, і їх шкідливість залежить від сукупності таких чинників, як погодні умови, генетична стійкість рослин та наявність збудника. Регулярне фітопатологічне обстеження посівів зернових культур дає можливість встановити динаміку ураженості для прийняття подальших рішень щодо системи захисту від хвороб.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Для екологічно обґрунтованої регуляції фітопатологічного стану посівів зернових культур необхідно здійснювати моніторинг розвитку хвороб, мета якого полягає в аналізі ситуації та кількісній оцінці ступеня ураження виробничих посівів. Він включає три основних етапи: А. Ідентифікація хвороб в посівах зернових культур у відповідні фенофази (кущіння-вихід в трубку і колосіння-формування зерна); Б. Визначення середнього рівня розвитку хвороб листя в полі і його відповідність рівням порогу дії (ГД), рівного до появи прапорцевого листка 5-10 %, після - 3-5 %; В. Вибір тактики захисту на основі аналізу умов сприяння розвитку інфекційного процесу: наявності сприятливого сорту, тепла з опадами погоди, порушення агротехніки і можливість досягнення економічного порогу шкідливості (ЕПШ), рівного 30-40 % розвитку хвороби на верхньому ярусі листя [1, 2].

Практично щороку до значних в агроценозах зернових культур відносяться збудники грибних захворювань. Виявлено, що збудники хвороб в агроценозах за оптимальних агротехнічних умов перебувають на допустимому з точки зору шкідливості рівні і мають стабільність в розвитку, що відповідає гомеостатичному стану природних ценозів. Збудники хвороб можуть стримуватися за рахунок наявного реального сортового потенціалу та комплексу інших агротехнічних прийомів. Спалахи захворювань виникають внаслідок порушення названих умов або за екстремальних погодних і біотичних факторах [1].

Вирощування стійких сортів культурних рослин — екологічно безпечний метод їх захисту від хвороб. Разом із тим переваги багатьох стійких сортів є короткотривалими, оскільки під час їх вирощування виникають нові типи фітопатогенних мікроорганізмів або збільшується частота їх трапляння, що послаблює існуючу стійкість. Особливо небезпечними вважаються широко спеціалізовані

некротрофні види грибів, які здатні паразитувати на значній кількості видів культурних рослин, швидко накопичуватись і зберігатись на насінні, плодах, коренеплодах, рослинних рештках та у ґрунті впродовж тривалого часу [3].

Тому стійкий сорт, особливо створений шляхом генетичного модифікування, є потужним чинником спрямованого добору в популяціях мікроорганізмів за ознаками патогенності та агресивності, а сприйнятливий сорт — потужним чинником росту їх популяцій. Вони значною мірою впливають на якісні та кількісні показники фітопатогенного фону, що значно погіршує умови агрофітоценозів і певною мірою біологічну безпеку агроєкосистем [1, 4].

Зміна погоднокліматичних умов, з одного боку, та порушення наукових основ ведення аграрного виробництва призвели до погіршення фітосанітарної ситуації в агроценозах сільськогосподарських культур. Скорочення ротації зернових культур, сівба за такими попередниками як ячмінь, пшениця, жито, кукурудза, використання несертифікованого насіння, порушення строків сівби, обробітку ґрунту створили умови для посилення розвитку кореневих гнилей, септоріозу, борошнистої роси, летючої і твердої сажки, септоріозу і фузаріозу колоса та інших хвороб пшениці озимої [3]. Ряд науковців відмічають зміни в структурі фітопатогенного комплексу пшениці озимої, посилилася шкідливість хвороб, які раніше не мали господарського значення [4, 5].

В останні роки йде стійке наростання сажкових хвороб, незважаючи на те, що протруюється мало не 99 % насіннєвого матеріалу. Протруюванням контролюється тверда сажка, тоді як захист від карликової сажки цим заходом не завжди можна забезпечити. Сажкові хвороби зернових культур дуже шкідливі. Крім прямого недобору врожаю зерна, вони викликають приховані втрати, загальна шкода від яких в 4-5 разів перевищує прямі. Дані захворювання особливо підступні: на відміну від іржі, в перші роки вони не дають спалахів, інфекція накопичується кілька років і при сприятливих умовах хвороба досягає загрозливого розвитку. Як зазначають вчені, втрати при цьому можуть становити понад 30 %, погіршуються і якісні показники зерна [6, 7].

Отже, проведення постійного фітопатогенного контролю агроценозів зернових культур є важливою складовою комплексної системи захисту від хвороб і потребує подальших наукових досліджень.

Мета досліджень. Метою досліджень була оцінка фітопатогенного стану агроценозів зернових культур в

умовах північно-східного Лісостепу України залежно від впливу комплексу екологічних чинників.

Вихідний матеріал, методика та умови проведення дослідження. Фітопатогенний контроль агроценозів здійснювали шляхом фітопатологічної оцінки рослин впродовж вегетаційного періоду на посівах зернових культур у базових господарствах Тростянецького районного управління фітосанітарної безпеки Сумської області методом маршрутних обстежень згідно загальноприйнятих методик [8, 9].

В ході обстеження проводили візуальну оцінку ступеня ураження рослин хворобами та їх поширеності на відповідній території. Для уточнення симптомів прояву певного збудника на полях відбирали рослинні проби для діагностики в лабораторних умовах за допомогою біокуляра. Методами мікроскопії визначали видову належність збудників хвороб.

Результати досліджень. Нестандартні погодні умови весняно-літніх періодів минулого року обмежили поширення та накопичення фітофагів, але, водночас,

сприяли поширеному розвитку грибних хвороб. Вегетаційний період 2017 року характеризувався складними погодними умовами. Рання посушлива весна і аномально спекотна погода в кінці літа, яка змінювалась періодично сильними опадами, мали значний вплив на розвиток і поширення хвороб. Тому необхідно проводити постійний моніторинг фітосанітарного стану посівів для своєчасного застосування заходів захисту.

Серед хвороб зернових культур в умовах базових господарств Тростянецького районного управління фітосанітарної безпеки Сумської області значного розвитку набули кореневі гнилі, септоріоз, гельмінтоспоріоз на ячмені, бура листкова іржа, борошниста роса, фузаріоз колосу, сажкові хвороби та інші.

Для того, щоб знати, яка ситуація очікує нас у 2018 р. на полях озимих та ярих зернових культур, слід проаналізувати розвиток та поширення хвороб протягом минулого року. Навесні 2016-2017 рр. спостерігали ураження кореневими гнилями у посівах усіх зернових колосових культур базових господарств (табл. 1).

Таблиця 1

Ураженість посівів зернових колосових культур кореневими гнилями, 2016-2017 рр.

Культура	Роки	Фаза розвитку	Поширеність, %	Розвиток хвороби, %
Пшениця озима	2017	кущіння	4	8
		колосіння	6	білоколосиця
		мол. стиглість	10	
Пшениця яра		кущіння	3	7
		колосіння	6	білоколосиця
		мол. стиглість	8	
Ячмінь ярий	кущіння	5	10	
	колосіння	7	білоколосиця	
	мол. стиглість	9		
Пшениця озима	2016	кущіння	3	7
		колосіння	6	білоколосиця
		мол. стиглість	9	
Пшениця яра		кущіння	2	5
		колосіння	5	білоколосиця
		мол. стиглість	7	
Ячмінь ярий	кущіння	4	9	
	колосіння	8	білоколосиця	
	мол. стиглість	9		

Тепла з дефіцитом опадів погода вересня та перепади температур, часті тумани і дощі, які спостерігались у жовтні, були сприятливими для поширення та розвитку корневих гнилей на посівах пшениці озимої. Восени на посівах пшениці озимої розвиток корневих гнилей у фазі кущіння у 2016 році становив 7 %, у 2017 році – 8 %. На пшениці ярій розвиток хвороби склав 5–7 %. Найбільше уражувався ячмінь ярий, розвиток хвороби на якому у фазі кущіння у 2016 році становив 9 %, у 2017 році – 10 %. В посівах зернових культур, як і у попередньому році, домінуючою була фузаріозна форма кореневої гнилі. Менше проявилася гельмінтоспоріозна. Починаючи з фази колосіння хвороби проявилися у вигляді білоколосиці.

У наступному році можливе проявлення корневих гнилей у посівах усіх зернових колосових культур, що зумовлене наявністю первинних джерел інфекції. Інтенсивність розвитку і їх шкідливість буде визначатись низкою абіотичних і біотичних факторів, а саме: умовами

зволоження і температури ґрунту в період сівби, фітосанітарним станом висіяного насіння та якістю його передпосівного протруєння, вибором попередника, агротехнічними заходами, спрямованими на підвищення стійкості рослин та обмеження розвитку хвороб (ранньовесняне боронування посівів озимини, підживлення мінеральними добривами збалансованого комплексу тощо).

Гельмінтоспоріоз розвивався переважно в посівах ячменю ярого та проявився у вигляді смугастої, сітчастої, темно-бурої плямистостей. Хвороба проявилась за весняного кущіння, а за сприятливої теплої вологої погоди у травні - червні набула масового прояву у фазу формування зерна. В посівах ячменю ярого хворобу виявляли на 100 % площ за ураженості рослин 28 % та розвитку хвороби 15 % (табл. 2). У поточному році за умов частого випадання дощів, підвищеної вологості повітря за температури 16-20°C ймовірний розвиток гельмінтоспоріозних плямистостей на ячмені від помірного до епіфітотійного.

Таблиця 2

Ураженість посівів зернових колосових культур плямистостями листя, 2016-2017 рр.

Культура	Роки	Фаза розвитку	Гельмінтоспоріоз	Септоріоз
----------	------	---------------	------------------	-----------

			поширеність хвороб, %	розвиток хвороб, %	поширеність хвороб, %	розвиток хвороб, %
Пшениця озима	2017	Кущіння	-	-	10	8
		Трубкування	-	-	28	22
		Колосіння	-	-	50	31
Ячмінь ярий	2017	Кущіння	12	6	-	-
		Трубкування	19	8	-	-
		Колосіння	28	15	-	-
Пшениця озима	2016	Кущіння	-	-	8	5
		Трубкування	-	-	24	15
		Колосіння	-	-	45	28
Ячмінь ярий	2016	Кущіння	14	8	-	-
		Трубкування	21	12	-	-
		Колосіння	30	16	-	-

Септоріоз листя уразив посіви пшениці озимої повсюдно у 2017 році, як і у попередньому. Хворобу виявляли за весняного кущіння. Надалі ураженість хвороби посилювалась за сприятливої теплої й вологої погоди з випаданням дощів, максимального розвитку набула у фазах колосіння – молочна стиглість. Ураження посівів озимої пшениці виявлене на 100 % площ, 50 % рослин з розвитком 31 % (табл. 2). Такий фітопатогенний стан посівів був визначальним щодо доцільності оздоровлення посівів через обробку фунгіцидами.

З огляду на значний зимуючий запас інфекції збудника хвороби на уражених рослинних рештках, у 2018 р. септоріоз листя розвиватиметься в зернових колосових культурах повсюдно. За умов теплої (20-25°C) дощової погоди у фазі виходу рослин у трубку-формування зерна, а також в разі порушення технології вирощування (розміщення після стерньових попередників, поверхневий обробіток ґрунту), ймовірний розвиток хвороби в пшениці озимій від помірного до епіфітотійного.

Серед іржастих хвороб зернових культур домінувала бура листовка іржа пшениці озимої. В осінній

період скрізь на падалиці й сходях пшениці озимої, переважно ранніх строків сівби, після стерньових попередників, виявлено 20 % рослин, уражених бурою листовкою іржею.

У фазу виходу в трубку розвиток хвороби набув депресивного характеру через посушливу вітряну погоду на переважній частині площ зернових культур. Масовий розвиток відмічали у фазу наливу зерна за 32 % уражених рослин і 6 % розвитку хвороби (табл. 3). Суттєвого господарського значення хвороба, як і в попередні роки, не мала.

Беручи до уваги наявний природний запас інфекції за сприятливих (температура 11-18°C, періодичне випадання дощів, тривалі й часті роси) погодних умов, у 2018 р. можливе проявлення всіх видів іржастих хвороб. У фазі виходу в трубку – наливу зерна, ймовірний розвиток хвороб від помірного, подекуди до епіфітотійного, передусім бурою листовкою іржі у посівах озимої пшениці. Зменшенню шкідливості хвороби сприятимуть вирощування стійких сортів, знищення падалиці, дикорослих злаків, обробка посівів фунгіцидами.

Таблиця 3

Ураженість посівів зернових колосових культур бурою листовкою іржею, 2016-2017 рр.

Культура	Роки	Фаза розвитку	Бура листовка іржа	
			поширеність, %	розвиток, %
Пшениця озима	2017	Вихід в трубку	-	-
		Колосіння	-	-
		Молочна стиглість	32	6
Пшениця озима	2016	Вихід в трубку	-	-
		Колосіння	-	-
		Молочна стиглість	28	5

Борошнисту росу виявляли повсюдно у посівах озимих і ярих зернових культур на весні за відновлення вегетації, що зумовлювалось наявним запасом патогена і сприятливими погодними умовами.

У 2016 році на озимих урожаю 2017 року хвороба проявилася у III декаді жовтня. Хворобою було уражено 7-12 % рослин, з розвитком хвороби 2-5 %, що було визначальним стартовим джерелом первинної інфекції після відновлення вегетації навесні (табл. 4).

У фазі виходу в трубку спостерігалось поступове поширення та ураження посівів зернових колосових хворобою. Висока температура періодично стримувала інтенсивний розвиток хвороби. Максимальне ураження посівів відмічене у фазу молочної стиглості, коли поширеність хвороби становила 23-46 %, а розвиток – 8-13 %. Розвиток борошнистої роси у 2017 р. був на рівні

минулорічного (табл. 4).

З огляду на великий запас інфекції у 2018 р., борошниста роса скрізь розвиватиметься за теплої (16-23°C) погоди, відносної вологості повітря понад 80 %, рясних рос, передусім в затінених рослинах загущених посівів з високим рівнем азотного удобрення, чергуванням посухи зі зволоженням ґрунтів, сильного перепаду температур хвороба може досягти сильного розвитку. За умов дотримання сівозміни і просторової ізоляції полів озимих від ярових культур і посівів минулого року, а також за своєчасного збирання, луцення стерні і ранньої зяблевої оранки, передпосівної обробки насіння мікродобривами, посіву в оптимальні строки, дотримання норми висіву – можливо значно знизити відсоток уражених площ та рослин борошнистою росю.

Таблиця 4

Ураженість посівів зернових колосових культур борошнистою росю, 2016-2017 рр.

Культура	Роки	Фаза розвитку	Середній %
----------	------	---------------	------------

			поширення хвороби	розвитку хвороби
Пшениця озима	2017	Кущіння	12	4
		Трубкування	27	9
		Молочна стиглість	46	13
Жито озиме		Кущіння	7	2
		Трубкування	13	4
		Молочна стиглість	23	8
Пшениця яра		Кущіння	10	5
		Трубкування	22	10
		Молочна стиглість	35	12
Ячмінь ярий		Кущіння	8	4
		Трубкування	14	8
		Молочна стиглість	31	10
Пшениця озима	2016	Кущіння	11	4
		Трубкування	25	7
		Молочна стиглість	40	11
Жито озиме		Кущіння	8	3
		Трубкування	13	5
		Молочна стиглість	20	9
Пшениця яра		Кущіння	12	7
		Трубкування	23	11
		Молочна стиглість	33	14
Ячмінь ярий		Кущіння	6	4
		Трубкування	12	7
		Молочна стиглість	30	11

Особливу увагу слід звернути на моніторинг і контроль такої хвороби, як фузаріоз колоса, що може набувати епіфітотійного розвитку. Серед хвороб колосу фузаріоз виявив себе найбільше у посівах озимої пшениці, а септоріоз уражував ячмінь ярий (поширеність – 10 %, розвиток – 4 %). Розповсюдженість та розвиток

фузаріозу колосу були майже на рівні минулорічних показників (поширеність – 18 %, розвиток – 10 %). На пшениці ярій поширеність фузаріозу колоса склала 5 %, розвиток – 2 %. На ячмені розповсюдженість становила 13 % та 8 % розвиток хвороби (табл. 5).

Таблиця 5

Ураженість колосів зернових культур, 2016-2017 рр.

Культура	Роки	Септоріоз		Фузаріоз	
		поширення хвороби, %	розвиток хвороби, %	поширення хвороби, %	розвиток хвороби, %
Пшениця озима	2017	-	-	18	10
Ячмінь ярий		10	4	13	8
Пшениця яра		-	-	5	2
Пшениця озима	2016	-	-	18	9
Ячмінь ярий		8	3	10	6
Пшениця яра		-	-	4	2

У 2018 р. ймовірно повсюдне проявлення хвороб колосу в посівах пшениці озимої, а за умов підвищеної вологості і температури 22-25°C в період цвітіння-молочної стиглості зерна епіфітотійний розвиток. На інших культурах можливий слабкий розвиток хвороб.

Одними із найбільш небезпечних захворювань пшениці є сажкові хвороби. Нещодавно проведені дослідження доводять, що, хворіючи на сажку, зернові культури можуть давати менший від норми врожай на 25-50 % [9]. Саме тому необхідно проводити комплекс профілактичних та лікувальних заходів, щоб зменшити ризики виникнення захворювання.

Несприятливих погодних умов для сажкових хвороб не існує, адже завдяки своїй формі паразитизму вони зберігаються або як гриби у інфікованих тканинах культури-живителя, або як спочиваюча грибиця у зернах пшениці, заражених інфекцією. Сіючи заражене зерно,

маємо результат – заражені сажковими хворобами молоді культури, проростки яких розвиваються уповільнено, а іноді навіть гинуть. Завдяки цьому страждають густота та схожість посівів – вони значно знижуються. Сажкові хвороби несуть подвійну шкоду аграрним підприємствам: вони не лише скорочують густоту посівів пшениці, а й замість зерна у колосі дають утворену спорову масу.

Шляхом моніторингу фітопатогенного комплексу у 2017 р. встановлено масове ураження озимої пшениці збудниками сажкових хвороб (табл. 5). У посівах озимої пшениці ураженість твердою сажкою становила 1,5 %, що значно перевищує ЕПШ (0,3-0,5%) [4].

Летюча сажка традиційно домінувала в посівах ячменю ярого та вівса повсюдно за ураження 1 % колосся. Порівняно з минулорічними показниками розповсюдження хвороби майже не змінилися.

Таблиця 5

Ураженість посівів зернових колосових культур сажковими хворобами, 2016-2017 рр.

Культура	Роки	Тверда сажка	Летюча сажка
		Ураженість, %	Ураженість, %

Пшениця озима	2017	1,5	-
Пшениця яра		-	-
Ячмінь ярий		-	1
Овес		-	1
Пшениця озима	2016	-	-
Пшениця яра		-	-
Ячмінь ярий		-	1
Овес		-	1

У 2018 році можливий прояв сажкових хвороб у посівах зернових колосових культур через наявність джерел інфекції, насамперед у насінні. Фактичний рівень ураження посівів і зараженості насіння патогенами сажкових хвороб у переважній більшості перевищують допустимі норми чинного державного стандарту і є критичними, передусім для високих категорій насінневих посівів і насіння з таких посівів. Використання насіння з таких посівів за прямим цільовим призначенням без високоякісного передпосівного протруєння недопустиме. Захистом посівів від хвороб передбачається виконання комплексу організаційно-господарських та агротехнічних заходів, спрямованих на створення оптимальних умов для росту і розвитку рослин, що підвищує їх стійкість і витривалість, використання для сівби здорового кондиційного насіння стійких сортів тощо.

Висновки. За результатами досліджень встановлено, що в агроценозах зернових культур Сумщини відбулися зміни в структурі фітопатогенного комплексу. Домінуючими є збудники корневих гнилей (*Fusarium sp.*, *Bipolaris sorokiniana* Shoem., *Cercospora herpotrichoides*), септоріозу (*Septoria tritici* Rob. et Desm.), гельмінтоспоріозу (*Bipolaris sorokiniana* Shoem.), бурї листової іржі (*Puccinia recondita*), борошністої роси (*Erysiphe graminis*), твердої сажки (*Tilletia caries* (DC.) Tul., *Tilletia laevis* Kuehn.).

Спостерігається тенденція до збільшення ураження посівів ячменю ярого септоріозом, пшениці озимої збудниками фузаріозу. Розвиток хвороб був помірний, але за сприятливих погодних умов може набувати епіфітотійного характеру, що створюватиме загрозу для урожаю. Інтенсивність розвитку гельмінтоспоріозу, корневих гнилей, бурї листової іржі, борошністої роси коливалась від слабкої до помірної. Особливу тривогу викликає зростання ураження пшениці озимої сажковими хворобами, що перевищує ЕПШ. Використання насіння з таких посівів за прямим цільовим призначенням без високоякісного передпосівного протруєння недопустиме.

Закономірності поширення та зміни патогенного комплексу характеризують фітопатогенну ситуацію в агроценозах зернових культур північно-східного Лісостепу України як напружену. Загалом, для збереження врожаю потрібно вести постійний контроль фітопатогенного стану посівів, щоб у разі виникнення проблеми була змога оперативно її вирішити.

Список використаної літератури:

1. Андросов Г. К., Симонов В. Ю. Распространение патогенных грибов в агробиоценозах различной степени радионуклидного загрязнения в Брянской области. *Сельскохозяйственная биология*. 2010. № 5. С. 118–122.
2. Гончаров Н. Р. Развитие инновационных процессов в защите растений. *Защита и карантин растений*. 2010. № 4. С. 4–8.
3. Петренко В. П., Лучна І. С., Боровська І. Ю. Залежність фітосанітарного стану посівів пшениці озимої від погодних умов. *Вісн. центру наук. забезпечення АПВ Харківської обл.*, 2016. № 20. С. 60–68.
4. Дерменко О. Хвороби колоса пшениці: діагностика, шкідливість і заходи захисту. *Пропозиція нова: український журнал з питань агробізнесу: інформаційний щомісячник*. 2016. №7/8. С. 96-100. Режим доступу: <http://propozitsiya.com/bolezni-kolosa-pshenicy-diagnostika-opasnost-i-mery-zashchity/2016-96-100>
5. Дерменко О. Найпоширеніші хвороби колоса пшениці. *Пропозиція*. 2015. № 4. С. 81–84.
6. Кириченко В. В. Основи управління продукційним процесом польових культур : монографія. Харків : ФОРМ Бровін В.О., 2016. 712 с.
7. Красиловец Ю. Г. Научные основы фитосанитарной безопасности полевых культур. X. : Magda LTD, 2010. 416 с.
8. Методологія оцінювання стійкості сортів пшениці проти шкідників і збудників хвороб / Трибель С. О. та ін.; за ред. С. О. Трибеля. Київ, Колоб'іг, 2010. 392 с.
9. Стратегічні культури / Трибель С. О. та ін.; за ред. С. О. Трибеля. Київ, 2012. 368 с.

ФИТОПАТОГЕННЫЙ КОНТРОЛЬ АГРОЦЕНОЗОВ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

В. И. Татарина, А. А. Бурдуланюк, Т. А. Рожкова, В. М. Деменко, О. М. Кошман

По результатам исследований признано фитопатогенную ситуацию в агроценозах зерновых культур Сумщины как напряженную. Отмечено изменения в структуре фитопатогенного комплекса зерновых культур. Установлено, что доминирующими являются возбудители корневых гнилей (*Fusarium sp.*, *Bipolaris sorokiniana* Shoem., *Cercospora herpotrichoides*), септориоза (*Septoria tritici* Rob. Et Desm.), гельминтоспороза (*Bipolaris sorokiniana* Shoem.), бурой листовой ржавчины (*Puccinia recondita*), мучнистой росы (*Erysiphe graminis*), твердой головни (*Tilletia caries* (DC.) Tul., *Tilletia laevis* Kuehn.). Установлена тенденция к увеличению поражения посевов ярового ячменя септориозом, озимой пшеницы возбудителями фузариоза. Отмечен рост пораженной озимой пшеницы головневыми болезнями.

Ключевые слова: агроценоз, зерновые культуры, головневые болезни, мучнистая роса, корневые гнили, бурая листовая ржавчина, источники инфекции, развитие болезни.

PHYTOPATHOGENIC CONTROL OF AGROCENOUSES OF GRAIN CROPS

V. I. Tatarinova, A. O. Burdulanyuk, T. O. Rozhkova, V. M. Demenko, O. M. Koshman

The phytopathogenic situation in agrocecnoses of Sumy grain crops was recognized as strained by the results of the research. Changes in the structure of the phytopathogenic complex of cereal crops are noted. The dominance of such pathogens was determined: *Fusarium sp.*, *Bipolaris sorokiniana* Shoem, *Cercospora herpotrichoides*), *Septoria tritici* Rob Et Etm.(blotch), *Bipolaris sorokiniana* Shoem. (root rot), *Puccinia recondita* (leaf rust), *Erysiphe graminis* (powdery mildew), *Tilletia caries* (DC.) Tul., *Tilletia laevis* Kuehn. (bunt smut). The increase in infection by smut diseases on winter wheat was noted.

Key words: agrocecnosis, cereals, head diseases, powdery mildew, root rot, brown leaf rust, sources of infection, disease development.