

УДК 633.11:632.4:632.7:632.938.1

© 2010

*Білявський Ю.В., кандидат біологічних наук,
Вусатий Р.О., кандидат сільськогосподарських наук*
Полтавський інститут агропромислового виробництва ім. М.І. Вавилова НААНУ

Пономаренко С.В., аспірант,
Шерстюк О.Л., аспірант**
Полтавська державна аграрна академія

ФІТОСАНІТАРНИЙ СТАН СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ОДЕСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ В УМОВАХ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Рецензент – кандидат сільськогосподарських наук Н.І. Нечипоренко

Викладено результати досліджень із вивчення фітосанітарного стану сортів пшениці озимої одеської селекції в умовах Лівобережного Лісостепу України. Доведено, що серед основних хвороб пшениці озимої в умовах Лівобережного Лісостепу України є бура іржа, септоріоз, борошніста роса та церкоспорельозна гниль. Установлено, що найбільшу шкоду посівам завдають особини пшеничних трипсів, хлібних п'явиць, клопів-черепашок, злакових попелиць, хлібних смугастих блішок. Виявлено, що серед різноманітного асортименту сортів пшениці озимої є такі, що мають високу стійкість до комплексу хвороб. Такими сортами виявилися сорти Айсберг одеський, Аргонавт, Дельфін та Досвід.

Ключові слова: пшениця озима, фітосанітарний стан, шкідники

Постановка проблеми. Недотримання вимог інтенсивних систем землеробства, загальне зниження рівня агротехніки, висока ціна й часто не належна якість засобів хімічного захисту та порушення технології їх застосування призводить до погіршення фітосанітарної ситуації, внаслідок чого – до недобору врожаю зернових культур. Потенційні втрати зерна пшениці озимої від комплексу шкідливих організмів можуть сягати 20-30% і більше [1-2].

Аналіз досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. Значний недобір урожаю пшениці озимої пов'язаний із тим, що її сорти здебільшого сприйнятливі до хвороб. Тому впровадження у виробництво стійких сортів пшениці озимої є важливою складовою частиною інтегрованої системи захисту. Аналіз сучасного асортименту рекомендованих для виробництва сортів свідчить про наявність незначної кількості тих, що володіють стійкістю

до хвороб [1-2].

Територія України поділена на зони, які суттєво відрізняються не лише ґрунтово-кліматичними умовами, але й видовим, кількісним складом і розповсюдженістю шкідливих організмів. Саме з цих причин слід вирощувати лише ті сорти, які за результатами перевірки визнані кращими за ознаками врожайності, якості зерна, стійкості до посухи, вилягання, шкідників та хвороб і внесені до Державного реєстру сортів України для відповідної зони. Особливу увагу необхідно надавати екологічним сортовипробуванням, де й визначається пристосованість сорту до певних умов вирощування [3].

Метою наших досліджень було визначення фітосанітарного стану сортів пшениці озимої Селекційно-генетичного інституту – Національного центру насіннєзнавства та сортовивчення Української академії аграрних наук (СГІ) в умовах Лівобережного Лісостепу України.

Методика досліджень. Дослідження проводили в Полтавському інституті АПВ ім. М.І. Вавилова НААНУ. Екологічне сортовипробування сортів пшениці озимої різного еколого-географічного походження розміщували у польовій сівоzmіні. Попередник – чорний пар. Технологія вирощування пшениці озимої – загальноприйнята, відповідно до зональних рекомендацій. Площа облікової ділянки – 54 м². Повторність – одноразова.

Ґрунт дослідних ділянок – типовий малогумусний чорнозем. Уміст гумусу в орному шарі ґрунту (0-20 см) – 4,3-4,6%; азоту (за методом Корндгільда) – 15,1 мг/100 г ґрунту; рухомого фосфору (за методом Чирикова) – 6,9 мг/100 г ґрунту; калію (за методикою Маслової) – 14,9 мг/100 г ґрунту.

* Керівник – доктор сільськогосподарських наук, професор В.М. Писаренко

Обліки та спостереження за комплексом шкідливих організмів здійснювали за загальноприйнятими методиками ентомологічних і фітопатологічних досліджень: візуальне обстеження – методом відбору рослинних проб та облікових ділянок і косіння ентомологічним сачком [4-6]. Сортом-стандартом вважали Альбатрос одеський. Статистичну обробку отриманих даних проводили за методиками Б.О. Доспехова [7].

Результати досліджень. За роки досліджень було проведено вивчення фітосанітарного стану посіву різних сортів пшениці озимої в умовах Лівобережного Лісостепу України. Обліки стійкості рослин пшениці озимої екологічного сортовипробування проводили на період фаз цвітіння-молочна стиглість (IX-X етапи органогенезу). У цей час відмічали симптоми прояву наступних хвороб: бура іржа, септоріоз, борошниста роса, церкоспорельозна гниль. Крім того спостерігалися (у незначній кількості) рослини з ознаками ураження вірусом жовтої карликовості ячменю (ВЖКЯ) та хворобами колосу.

Усього впродовж досліджуваного періоду на стійкість проти хвороб та шкідників було обліковано 54 сорти пшениці озимої різного еколого-географічного походження. Переважна більшість – 27 сортів (50%), висіяних у досліді, представлені сортами селекції СГП.

Погодні умови були сприятливі для росту й розвитку рослин пшениці озимої. Рослини виявилися помірно уражені основними хворобами: борошнистою росою, бурюю листковою іржею, септоріозом та церкоспорельозною гниллю. В екологічному сортовипробуванні вирощували 8 сортів різного еколого-географічного походження. При цьому брали 5 сортів одеської селекції, тобто 62,5% від загальної кількості сортів. Такими були: Лада одеська, Ніконія, Одеська 267, Селянка та Струмок.

Як видно з даних рис. 1, на сортах одеської селекції поширення і розвиток бурої іржі були мінімальними, – відповідно, 0-1% та 0-0,5%. При цьому на сортах Селянка та Струмок симптомів ураження хворобою не відмічено. Ураження сортів борошнистою росою також було порівняно невисоким: поширення хвороби коливалося у межах 0-12%, а розвиток – 0-5%. На сортах Лада одеська та Струмок ознак ураження не спостерігали. Рослини всіх сортів виявились ураженими у незначній мірі септоріозом (поширення хвороби складало 5-10%, а розвиток – 2-5%) та церкоспорельозною гниллю, відповідно, поширення – 2-5% і розвиток – 0,2-0,8%. Проведені ентомо-

логічні спостереження виявили типових для фази молочно-воскової стиглості шкідників: особини пшеничних трипсів – 20,0 особ./колос, хлібних п'явиць – 0,8 особ./100 п.с., клопів-черепашок – 0,1 особ./м², та злакових попелиць – 0,4 особ./стебло. Особливої різниці за видовим, кількісним складом і розповсюдженням шкідників на ділянках екологічного сортовипробування сортів пшениці озимої не виявили.

Прохолодним, посушливим весняно-літнім періодом характеризувався 2005 рік. На посівах озимої пшениці спостерігали помірне ураження рослин бурюю іржею, борошнистою росою, септоріозом та церкоспорельозною гниллю (очкова плямистість). Через сухість ґрунту умови його обробітку на полях під озимі культури виявились несприятливими, – ранні строки посіву не були забезпечені вологою. На початок жовтня перші сходи пшениці озимої було отримано на площах після парових попередників, проте і там у більшості випадків вони були зріджені. На площах, де одержано більш ранні сходи, рослини пошкоджувалися злаковими мухами, цикадками, попелицями, турунами, совками та іншими шкідниками. У досліді з екологічним сортовипробуванням оцінювали всього 55 сортів, із них 26 – одеської селекції, що складало 47,3% від загальної кількості сортів.

Як видно з рис. 2, одеські сорти виявились уражені основними хворобами. Так, поширення бурої іржі на різних сортах коливалося у межах 0-80%, а розвиток – 0-50 %. Ураження даною хворобою не відмічено у сортів Айсберг одеський, Дельфін, Досвід, Прима одеська. Значного розвитку на посівах набула борошниста роса (поширення – 5-85%, розвиток – 1-55%). Найменш уразливими до цієї хвороби виявились сорти Аргонавт, Дельфін, Досвід, Сирена одеська. На сортах одеської селекції спостерігали помірне ураження септоріозом. Так, поширення даної хвороби коливалося в межах 0-45%, а розвиток – 0-10%. Не відмічено септоріозу на сортах Аргонавт, Вікторія одеська, Дальницька, Селянка, Українка одеська. Найстійкішими до цієї хвороби сортами виявились Айсберг одеський, Аргонавт, Дельфін, Застава одеська, Пошана, Селянка. На посівах сортів пшениці озимої відмічали особини пшеничних трипсів – 15,0 особ./колос, хлібних п'явиць – 0,5 особ./100 п.с., клопів-черепашок – 0,3 особ./м², та злакових попелиць – 3,4 особ./стебло. У цілому ентомологічна ситуація практично в усіх сортах була подібною.

СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО. РОСЛИННИЦТВО

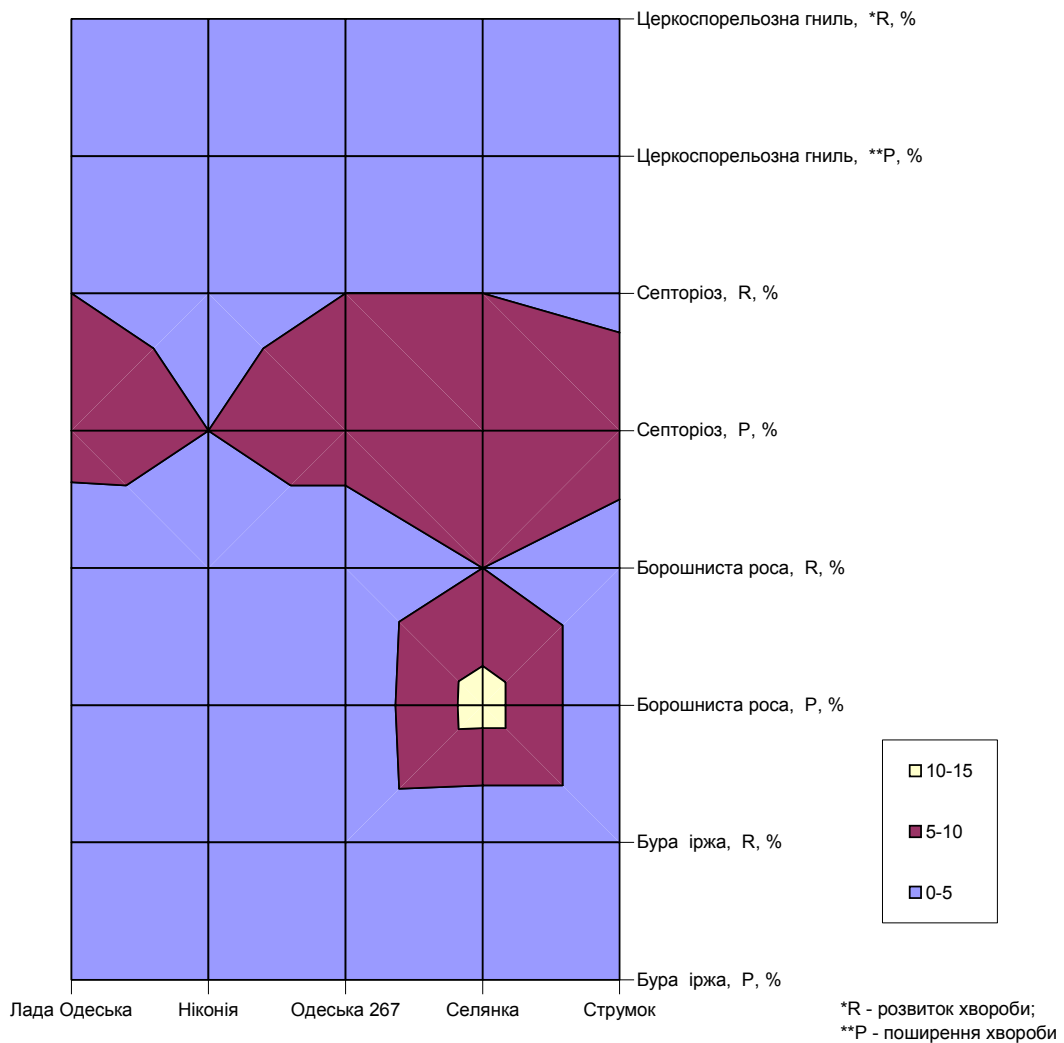


Рис. 1. Поширення та розвиток основних хвороб пшениці озимої на сортах СГІ (2004 р.)

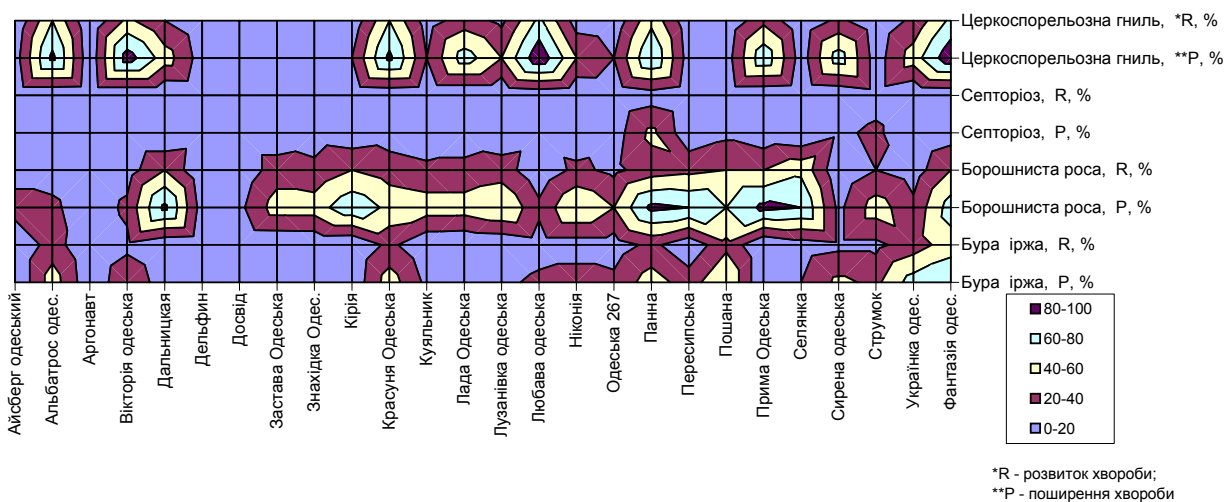


Рис. 2. Поширення та розвиток основних хвороб пшениці озимої на сортах СГІ (2005 р.)

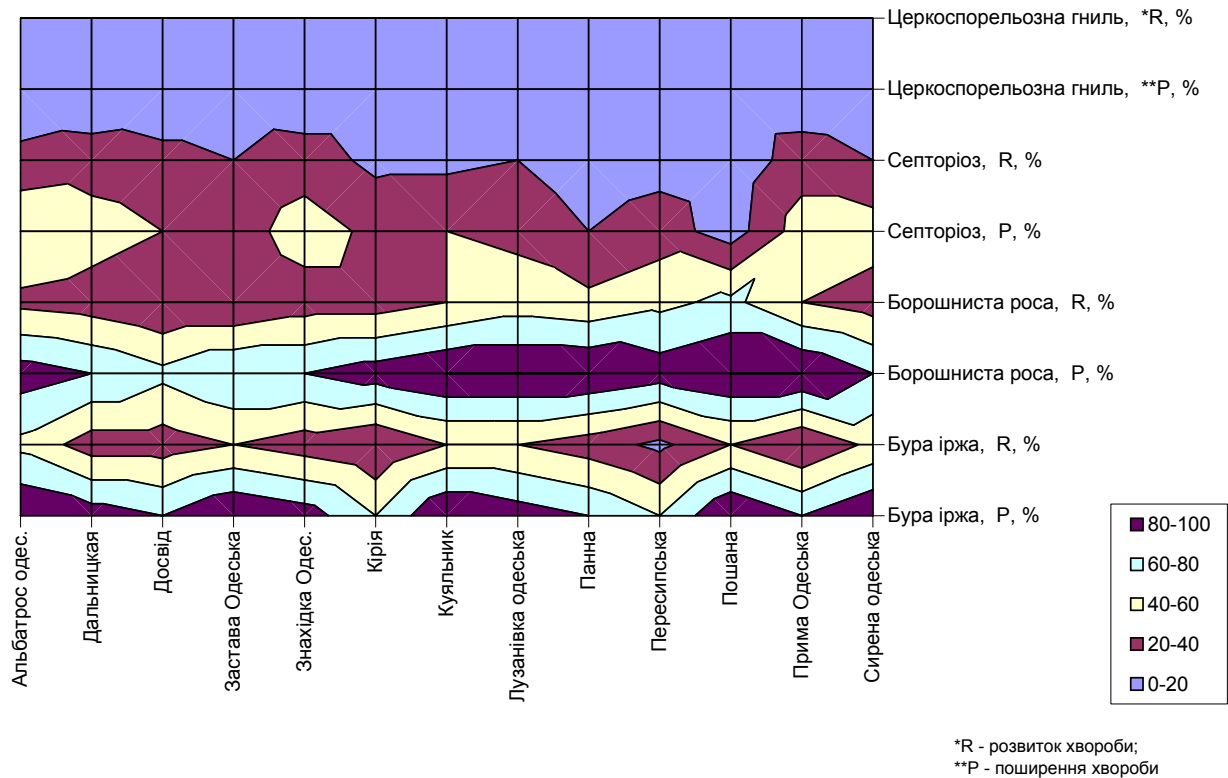


Рис. 3. Поширення та розвиток основних хвороб пшениці озимої на сортах СГІ (2006 р.)

У 2006 році значна кількість опадів у березні поєднувалася з низькими температурами повітря, що продовжувалися у квітні. При цьому квітень характеризувався незначною кількістю опадів, що супроводжувалося значним зниженням вологості повітря. У червні знову відмічали посуху, що тривала до збору урожаю. На посівах пшениці озимої спостерігали буру іржу, септоріоз, борошністу росу, церкоспорельозну гниль та вірус жовтої карликовості ячменю (ВЖКЯ). Із 32 сортів пшениці озимої, висіяних у екологічному сорто випробуванні, 13 було одеської селекції, т.б. склало 40,6% від загальної кількості.

На рис. 3 видно, що поширення бурої іржі у залежності від сорту коливалося в межах від 60 до 100%, а розвиток – від 15 до 55%. До того ж, на сортах Кірія, Пересипська та Прима одеська розвиток хвороби виявився найменшим. Борошніста роса теж у значній мірі поширилася на посівах пшениці озимої, коливаючись у діапазоні від 65 до 100%. Розвиток даної хвороби знаходився у межах 20-65%. Найвищу стійкість нами відмічено у сортів Досвід та Застава одеська. Поширення септоріозу на сортах одеської селекції складало 10-60%, у залежності від сорту, а розвиток – 7-35%. Найменше ураження цією хворобою спостерігалось на сортах Панна, Пересипська, Пошана. Поширення церкоспорельозної гнилі було досить незначним (2-10%), тому й

розвиток хвороби спостерігався у межах 0,1-3%. Практично всі сорти виявилися стійкими. На відміну від сортів інших установ-оригіноваторів, сорти селекції СГІ мали досить низький ступінь ураження ВЖКЯ (0-5%). На ділянках екологічного сорто випробування відмічали особини пшеничних трипсів: 8,0 особ./колос, хлібних п'явиць – 0,3 особ./100 п.с., клопів-черепашок – 0,4 особ./м² та злакових попелиць – 0,6 особ./стебло.

За результатами проведених досліджень сорти Айсберг одеський, Аргонавт, Дельфін і Досвід характеризувалися високою стійкістю до комплексу хвороб (груповою стійкістю), будучи перспективними для вирощування в умовах Лівобережного Лісостепу України. Необхідно зазначити, що чисельність шкідників упродовж трьох років не перевищувала економічного порога шкодочинності (ЕПШ).

Висновки:

1. Доведено, що основними хворобами пшениці озимої в умовах Лівобережного Лісостепу України є бура іржа, септоріоз, борошніста роса та церкоспорельозна гниль.
2. Із-поміж шкідників найбільшу шкоду посівам завдають особини пшеничних трипсів, хлібних п'явиць, клопів-черепашок, злакових попелиць, хлібних смугастих блішок. Проте їхня чисельність не перевищувала ЕПШ.
3. Встановлено, що серед різноманітного асо-

ртименту сортів пшениці озимої є сорти, які мають високу стійкість до комплексу хвороб. Та-

БІБЛІОГРАФІЯ

Григорьев М.Ф. Методические указания по изучению устойчивости злаковых культур к корневым гнилям // Методические указания. – Л. – 1979. – 59 с.

Довідник із захисту рослин / Л.І. Бублик, Г.І. Васечко, В.П. Васильєв [та ін.]; за ред. М.П. Лесового. – К.: Урожай, 1999. – 744 с.

Доспехов Б.А. Методика полевого опыта: (С основами статистической обработки результатов исследований). – Изд. 4-е, перераб. и доп. – М.: Колос, 1979. – 416 с., ил.

Захист зернових культур від популяції шкідників, хвороб та бур'янів при інтенсивних технологіях / Б.А. Арешніков, М.П. Гончаренко,

кими сортами виявилися сорти Айсберг одеський, Аргонавт, Дельфін та Досвід.

М.Г. Костюковський [та ін.]; за ред. Б.А. Арешнікова. – К.: Урожай, 1992. – 224 с.

Красиловец Ю.Г., Скляревський К.М. Оптимізація інтегрованого захисту ярої пшениці при підготовці до посіву // *Агроном.* – 2005. – № 1(7). – С. 28-31.

Мельник П.П., Чайка В.М. Оцінка економічної ефективності заходів захисту рослин (на прикладі озимої пшениці) // *Захист і карантин рослин.* – К.: Світ, 2002. – № 48. – С. 224.

Рекомендації з інтегрованої системи захисту озимої пшениці від хвороб, шкідників та бур'янів: Метод. рекомендації / М.П. Лісовий, М.П. Секун [та ін.]. – К.: Світ, 2002. – 32 с.