

М.М. Ключевич

к. с.-г. н.

О.А. Дереча

к. б. н.

Державний агроекологічний університет

Є.М. Данкевич

к. с.-г. н.

Головне управління агропромислового розвитку
Житомирської облдержадміністрації

ВИРОЩУВАННЯ СТІЙКИХ ДО ХВОРОБ СОРТІВ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ – АЛЬТЕРНАТИВНИЙ ШЛЯХ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ І ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ КУЛЬТУРИ

Висвітлено стійкість реєстрованих і перспективних сортів озимої пшениці до збудників грибних хвороб і формування урожайності зерна в умовах Житомирської області.

Постановка проблеми

Озима пшениця в Україні є основною продовольчою зерновою культурою, вирощування якої є високорентабельним, що забезпечує розвиток багатьох галузей аграрного сектора країни.

Разом з тим, через послаблення державного регулювання економіки, погіршення структури технічної бази, втрати окремого селекційного і генетичного потенціалу в рослинництві та значного зростання поширення і шкодочинності у посівах озимої пшениці грибних хвороб (борошністої

роси, септоріозу, бурої листової іржі) в Житомирській області останніми роками спостерігається недобір урожайності зерна до 30 %, а в окремі роки і більше.

Відповідно до Програми „Зерно Житомирщини 2006–2010 рр.” [10] посівні площі зернових культур в області мають становити 450 тис. га, у тому числі озимої пшениці – не менше 25 % зернового клину. Для знищення шкідливих організмів і отримання запланованих урожаїв зернових культур передбачається застосування 240 тонн пестицидів.

Проте ці хімічні сполуки, надходячи в навколишнє середовище, здатні потрапляти у сільськогосподарську продукцію і харчові ланцюги, викликати отруєння людей і тварин та призводити до загибелі корисних мікроорганізмів.

Багаторічні результати учених [4, 7, 9, 11] свідчать про те, що основою природоохоронної системи захисту рослин є виведення і впровадження у виробництво стійких щодо хвороб сортів сільськогосподарських культур.

Саме їх застосування на сучасному етапі розвитку науки є найбільш радикальним і перспективним у підвищенні екологічної стійкості агробіоценозів, безпечним й економічно доцільним напрямом захисту рослин [2, 3, 12]. За цього методу зменшуються, а то й зовсім виключаються витрати на дорогий наразі і небезпечний для довкілля хімічний захист посівів за рахунок комплексу захисних реакцій у рослин стійких сортів.

Аналіз останніх досліджень. Оцінка стійкості реєстрованих видів озимої пшениці свідчить, що відносно стійкі до борошнистої роси, септоріозу і бурої листової іржі сорти культивуються на невеликій площі [4, 11]. За даними інших авторів [5, 8], високостійких до цих хвороб сортів поки немає, але селекціонери активно і широкомасштабно працюють над їх виведенням.

Окремі сорти виводяться з Реєстру сортів України, а нові заносяться, оскільки вони протягом тривалого періоду вирощування втрачають стійкість до хвороб [1, 13]. Тому досить актуальними є дослідження щодо визначення найбільш стійких сортів і гібридів пшениці, що для аграріїв Полісся і Лісостепу України, де склалася непроста екологічна ситуація, є життєво важливою справою. Саме одержання надійної, порівняльної та практичної оцінки нових сортів і добору найперспективніших із них для подальшого впровадження у виробництво потребує випробування їх у певних агроекологічних умовах.

Об'єкт дослідження: стійкість реєстрованих і перспективних сортів озимої пшениці до збудників борошнистої роси, септоріозу і бурої листової іржі.

Методика досліджень

Стійкість реєстрованих і перспективних сортів озимої пшениці до хвороб за період 2000–2004 рр. визначали у Житомирському обласному державному центрі експертизи сортів рослин, Андрушівській і Овруцькій

сортодослідних станціях та дослідному полі ДАУ (НДГ „Україна”, Черняхівський район Житомирської області). Грунт на дослідному полі ДАУ сірий лісовий легкосуглинковий. Розмір облікових ділянок 10 м², повторність – шестиразова.

Ураження рослин хворобами визначали за методикою Л. Бабаянц та ін. [6].

Обліки врожайності зерна здійснювали шляхом відбору пробних снопів із подальшим їх обмолотом і зважуванням зерна.

Результати досліджень

Як свідчать дані досліджень (табл. 1), усі перевірені сорти помітно відрізнялися за стійкістю до збудників захворювань, але абсолютно стійких до борошнистої роси, септоріозу і бурої листкової іржі не виявлено.

Таблиця 1. Стійкість реєстрованих і перспективних сортів озимої пшениці до листкових хвороб в умовах Житомирської області, (2000–2004 рр.)

Назва сорту	Інтенсивність ураження, %		
	борошнистою росою	септоріозом	бурою іржею
<i>Відносно стійкі (ураження 5–15 %)</i>			
Білоцерківська напівкарликова	3,7	7,3	10,4
Київська 8	5,9	11,2	12,6
Перлина Лісостепу	7,5	9,1	8,2
<i>Слабко сприйнятливі (ураження 15–25 %)</i>			
Веселка	16,3	21,5	22,8
Елегія	15,3	16,1	18,0
Крижинка	16,9	20,3	23,1
Миронівська 67	20,4	23,8	21,7
Олеся	17,6	18,3	20,1
Смуглянка	15,8	16,5	17,4
Циганка	15,4	16,0	18,2
Ятрань 60	21,2	22,7	24,1
<i>Сприйнятливі (ураження 25–65 %)</i>			
Глібовчанка	28,2	33,7	38,1
Копилівчанка	32,6	49,4	53,4
Миронівська 61 (Держстандарт)	32,9	42,8	46,6
Миронівська ранньостигла	29,4	37,2	35,9
Палма	26,1	29,0	27,2
Повага	33,1	40,6	38,4
Поліська 90	35,4	44,8	48,1

Більшість районованих і перспективних сортів озимої пшениці характеризувалися слабкою сприйнятливістю і сприйнятливістю до хвороб листя. Серед слабко сприйнятливих менше уражувалися хворобами Елегія, Олеся, Смуглянка і Циганка, ступінь їх ураження не перевищував 20,1 %.

У групі сприйнятливих сортів до хвороб листя найвищі відсотки ураження – 48,1 і 53,4 зафіксовано у Поліській 90 і Копилівчанці.

Слід відмітити, що сорт озимої пшениці Миронівська 61, який є Держстандартом протягом наших спостережень, був сприйнятливим до захворювань і уражувався борошнистою росою на 32,9 %, септоріозом – на 42,8 % і бурою листковою іржею – на 46,6 %.

Серед вивчених сортів озимої пшениці високою відносною стійкістю до листових захворювань характеризувалися Перлина Лісостепу, Білоцерківська напівкарликова і Київська 8. Інтенсивність ураження їх борошнистою росю, септоріозом листя і брую листковою іржею становила відповідно 7,5, 3,7 і 5,9%; 9,1, 7,3 і 11,2% та 8,2, 10,4 і 12,6%.

Сприйнятливість сортів озимої пшениці до септоріозу по-різному впливала на величину врожаю зерна (табл. 2).

Таблиця 2. Урожайність зерна реєстрованих і перспективних сортів озимої пшениці в умовах НДГ “Україна” (2000–2004 рр.)

Назва сорту	Урожайність, ц/га
Білоцерківська напівкарликова	43,6
Веселка	39,4
Глібовчанка	30,2
Елегія	41,0
Київська 8	42,6
Копилівчанка	27,3
Крижинка	39,1
Миронівська 61 (Держстандарт)	36,7
Миронівська 67	38,2
Миронівська ранньостигла	33,5
Олеся	39,0
Палма	34,4
Перлина Лісостепу	46,8
Повага	37,4
Поліська 90	35,3
Смуглянка	41,8
Циганка	38,2
Ятрань 60	40,7

НІР₀₅ 2000 р. – 2,7; 2001 р. – 1,6; 2002 р. – 2,0; 2003 р. – 2,3 ц/га; 2004 р. – 1,7 ц/га.

Найвищою вона була у сортів Перлина Лісостепу – 46,8 ц/га, Білоцерківська напівкарликова – 43,6 ц/га, Київська 8 – 42,4 ц/га і Смуглянка – 41,8 ц/га, дані яких є достовірними щодо Держстандарту – сорту Миронівська 61. Слід відмітити, що ці сорти характеризувалися підвищеною імунністю до грибних листових хвороб.

Висновки

1. В умовах Полісся і Північного Лісостепу Житомирщини найбільш поширеними хворобами на посівах озимої пшениці є борошниста роса, септоріоз і бруя листкова іржа.
2. Ефективним методом природоохоронного захисту культури від листових хвороб є впровадження у виробництво реєстрованих із високою стійкістю і продуктивністю сортів: Перлина Лісостепу, Білоцерківська напівкарликова і Київська 8.
3. Вирощування в господарствах цих сортів дасть змогу скоротити обсяги застосування хімічних препаратів, а отже і зменшити забруднення ними навколишнього середовища, знизити імовірність появи резистентних форм збудників листових хвороб.

Перспективи подальших досліджень

У зв'язку із щорічним включенням у “Реєстр сортів України” нових сортів озимої пшениці вітчизняної і закордонної селекції та здатністю збудників хвороб формувати нові агресивні риси, дослідження необхідно проводити у напрямку подальшого встановлення найбільш стійких форм культури для використання у природоохоронній системі захисту рослин від шкідливих організмів агроценозу.

Література

1. Андрющенко А. 4–5 млн. насінин на гектар – це оптимально // Пропозиція. – 2002. – № 1. – С. 40–41.
2. Кривченко В.И., Одинцова И.Г., Сефіу М.Х. Озима пшениця // Захист рослин. – 1999. – № 4. – С. 10–11.
3. Лимар А.О., Фролов В.В. Сорт – як фактор екологізації // Захист рослин. – 2000. – № 6. – С. 9–10.
4. Лисенко С.В. Де втрачаємо зерно // Захист рослин. – 1997. – № 4. – С. 18.
5. Лісовий М.П., Трибель С.О. Використання стійких сортів і гібридів в інтенсивних системах захисту рослин // Вісн. аграр. науки. – 1998. – № 11. – С. 17–21.
6. Методы селекции и оценка устойчивости пшеницы и ячменя к болезням в странах – членах СЭВ / Бабаянц Л., Мештерхази А., Вехтер Ф. и др. – Прага, 1988. – 321 с.
7. Основи біологічного методу захисту рослин / М.П. Дядечко, М.М. Падій, В.С. Шелестова, Б.Г. Дегтярьов; За ред. М.П. Дядечка. – 3-є вид., перероб. і доп. – К.: Урожай, 1990. – 272 с.
8. Пересыпкин В.Ф., Тютюрев С.Л., Баталова Т.С. Болезни зерновых культур при интенсивных технологиях их возделывания. – М.: Агропромиздат, 1991. – 271 с.
9. Природоохранная технология защиты растений / Б.А. Арешников, В.П. Васильев, В.М. Гораль и др.; Под ред. М.П. Лесового. – К.: Урожай, 1989. – 168 с.
10. Програма „Зерно Житомирщини 2006–2010” / Р.І. Рудик, О.П. Момот, В.І. Герасимчук та ін. – Житомир: Полісся, 2005. – 20 с.
11. Ретьман С., Джам О. Коли, чим і в яких дозах найкраще протруювати посівний матеріал // Зерно і хліб. – 2001. – № 2. – С. 14–15.
12. Уліч О. Нові сорти пшениці – у виробництво // Пропозиція. – 2001. – № 10. – С. 38–41.
13. Williams W. Cereal production, crop protection and plant breeding // Ann. appl. Biol. – 1985. – Vol. 106, № 1. – P. 133–141.