

УДК 633.14:631.527:631.526.32 (477)

І.І. АНДРІЄНКО, кандидат сільськогосподарських наук

Т.М. АНДРІЄНКО, науковий співробітник

Поліська дослідна станція ім. О.М. Засухіна ІК НААН

СТВОРЕННЯ І ВИКОРИСТАННЯ НОВИХ СОРТІВ ОЗИМОГО ЖИТА ТА РЕЗЕРВИ ЗБІЛЬШЕННЯ ВИРОБНИЦТВА ЗЕРНА В УКРАЇНІ

Наведено результати досліджень, проведених у 2008–2010 рр., та характеристику озимого жита сорту Радомирське, створеного в Поліському дослідному відділенні Інституту картоплярства НААН. Сорт пройшов державне сортовипробування і відповідно до ст. 31 і 33 Закону України «Про охорону прав на сорти рослин» Державною службою з охорони прав на сорти рослин наказом від 22 листопада 2010 р. № 3083 прийнято рішення про виникнення майнового права інтелектуальної власності на поширення сорту озимого жита Радомирське.

Ключові слова: селекція, сорт, озиме жито, сортовипробування, урожайність, стійкість проти хвороб, стиглість

Мета досліджень. Створити новий скоростиглий сорт озимого жита зернового напрямку призначення та навести його основну характеристику.

Постановка проблеми. Напевно, ХХІ ст. буде пов'язано з новими радикальними зусиллями, направленими на успішне розв'язання продовольчої проблеми як у світових масштабах, так і в масштабах нашої країни.

Головним завданням сільськогосподарського виробництва в зоні Полісся є одержання високих і гарантованих урожаїв озимого жита. Найбільш ефективним шляхом реалізації цього

© І.І. Андрієнко, Т.М. Андрієнко, 2011

Картоплярство. 2011. Вип. 40

завдання є створення нових високоврожайних сортів озимого жита, раціональне використання їх у структурі посівів та розробка економічно вигідних і екологічно безпечних технологій їхнього виробництва, адаптованих до економічних умов різних регіонів країни.

Виробничі дані та дослідження наукових установ свідчать про те, що не менше половини приросту врожаїв може бути отримано завдяки використанню нових сортів. Варто відмітити, що без додаткових витрат даний спосіб забезпечує приріст урожаю не менше 2–3 ц/га, а іноді сягає 8–10 ц/га [1].

Селекція – найдешевший, найрезультативніший та екологічно чистий фактор зростання виробництва продукції рослинництва. За сучасних тенденцій підвищення вартості енергозатрат на одиницю виробленої продукції і за наявності проблем, що виникли внаслідок загрозливого забруднення довкілля, селекції відводиться особливо важлива роль [2].

Із селекцією нерозривно пов'язане насінництво, яке в своїй організаційній структурі відбиває рівень її розвитку. Встановлено, що всі сільськогосподарські культури протягом певного часу змінюються в окремих своїх властивостях, ознаках і особливо інтенсивно проходять такі зміни у озимого жита, як перехреснозапильної культури. Ось чому після того, як сорт районований або визнаний перспективним, починається насінницька робота і в першу чергу з розмноження насіння. Вирощене насіння повинно бути високої чистоти, не уражене хворобами, та не пошкоджене шкідниками, добре очищене від домішок інших сортів, насіння бур'янів і в завершення всього мати найвищу схожість та енергію проростання [3].

Для вивчення нових сортів і вирощування насіння високих репродукцій селекційні й дослідні станції застосовують багато різних доборів, що здійснюються на всіх етапах первинного насінництва.

Сортова різноманітність жита обмежена. Всі селекційні сорти земної кулі належать до однієї ботанічної різноманітності (вульгарне), а тому вони не можуть мати комплексну стійкість проти ураження хворобами (снігової плісняви, фузаріозу,

іржі), бути скоростиглими, короткостебельними та мати інші важливі ознаки.

Поєднати одночасно в одній рослині комплекс важливих господарсько-біологічних ознак — дуже важлива і, звичайно, складна проблема. Сучасна селекція використовує методи штучного одержання вихідного матеріалу (гібридизація, мутагенез і т.д.), різні способи вирощування відібраних рослин, а також низку спеціальних технічних прийомів. Але при цьому відбір залишається основою селекційної роботи тому, що всі сорти сільськогосподарських культур одержані саме цим методом.

Методи досліджень. У процесі створення нових сортів озимого жита найбільш ефективним методом селекції є безперервний індивідуальний відбір з популяцій і гібридів. Відбори повторюються до тих пір, поки не буде досягнуто бажаних результатів. Гібридизація в ряді випадків парна і проводиться на базі селекційних сортів, які добре зарекомендували себе у виробництві. Тому під час створення сортів озимого жита селекційний матеріал оцінюють за такими показниками, як продуктивність, зимостійкість, стійкість проти хвороб і до вилягання, якість зерна та інші показники, використовуючи при цьому польові й лабораторні методи. Для визначення життєздатності рослин озимого жита та стійкості проти найбільш поширених хвороб застосовували рулонний метод [4].

Результати досліджень. Одержані дані дають змогу стверджувати про те, що урожайність нового сорту озимого жита Радомирське була вищою порівняно із сортом-стандартом на 6,5 ц/га (табл. 1). Якісні показники теж перевищували сорт-стандарт. Маса 1000 насінин збільшувалась до 34,0 г, а об'ємна маса становила 729 г.

Гібридний матеріал озимого жита незалежно від його походження мав урожай 36,1–37,0 ц/га при натурі зерна 724–728 г/л і масі 1000 насінин 33,3–33,8 г, що значно перевищує сорт-стандарт. Приріст урожаю становив 1,8–2,7 ц/га при висоті соломини 94–118 см.

Таблиця 1. Урожай і якісні показники зерна озимого жита сорту Радомирське та перспективних гібридів

Сорт та гібриди озимого жита	Урожайність зерна, ц/га			Маса 1000 насінин, г			Натура зерна, г/л					
	2008 р.	2009 р.	2010 р.	серед-не	2008 р.	2009 р.	2010 р.	серед-не	2008 р.	2009 р.	2010 р.	серед-не
	31,2	30,1	41,5	34,3	32,0	30,3	35,5	32,6	730	700	733	721
стандарт	39,2	34,3	48,9	40,8	32,8	30,8	38,4	34,0	737	710	740	729
Радомирське	33,3	33,1	44,7	37,0	33,0	30,4	37,0	33,5	734	712	737	728
Інка × Акорд	32,0	30,5	46,0	36,2	33,4	31,0	35,8	33,4	731	704	740	725
Популяція 21 × Гетера	36,4	30,3	44,3	37,0	33,7	30,8	36,0	33,8	736	702	735	724
Київське 86 × Волхова	34,9	31,4	42,1	36,1	33,9	30,4	36,0	33,4	734	709	737	727
Таловське 15 × Чулпан	33,8	32,1	43,6	36,5	33,0	30,5	36,4	33,3	733	715	735	728
Полтавка × Гетера	4,5	1,6	1,4	2,3								
Р, %	4,2	1,7	1,9	2,7								
НІР _{0,95} , ц/га												

Варто відмітити, що поєднання великої врожайності з високою натурою зерна і масою 1000 насінин не вплинуло на високу стійкість озимого жита до вилягання і проти ураження іржею бурою та сніговою пліснявою як по сорту Радомирське, так і по гібридних комбінаціях.

Багаторічне випробування гібридів озимого жита на легких піщаних ґрунтах надало можливість об'єктивно оцінити і підтвердити результати досліджень про те, що всі гібриди за врожайністю мають неоднакову потенційну можливість. Це, насамперед, залежить від батьківських форм, родючості ґрунту та погодних умов року.

Розвинена коренева система жита з успіхом використовує поживні речовини родючих ґрунтів, і дає значно більші врожайі, ніж на легких і низькородючих ґрунтах. Велике значення в селекційній роботі має залучення до схрещування короткостебельних сортів – це дає можливість отримати сорти, стійкі до вилягання.

Існуючий в Україні дефіцит зерна зумовлюється не лише низьким рівнем урожайності зернових культур, а й недостатністю видової структури його виробництва, чим нерідко обумовлюється використання значної кількості продовольчого зерна на кормові цілі. Нарощування виробництва зерна в сучасних умовах можливе завдяки вдосконаленню сортових і посівних якостей насіння.

Виходячи з вищезазначеного, приводимо результати досліджень ранньостиглого сорту озимого жита Радомирське зернового напрямку використання, проведених у закладах експертизи поліської і лісостепової зони (табл. 2).

Як видно із даних таблиці, урожай зерна озимого жита на сортодільницях Полісся становить 30,6–59,4 ц/га, а в Лісостепу – 34,0–64,3 ц/га. У разі застосування комплексу агротехнічних заходів сорт характеризується високою масою 1000 насінин, стійкістю до вилягання, проти ураження борошнистою росою, бурою іржею, внутрішньостебловими шкідниками і сніговою пліснявою.

Таблиця 2. Результати польових досліджень кваліфікаційної експертизи сорту озимого жита Радомирське (середнє за 2008–2010 рр.)

Заклад експертизи	Урожайність зерна, ц/га				Маса 1000 насінин, г	Вегетаційний період, дні	Стійкість проти хвороб, бали (0–9)				Висота рослини, см	
	2008 р.	2009 р.	2010 р.	середнє			до вилягання	борознистої роси	іржі бурі	внутрішньолохвищних		плісняві снігової
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ІЮЛІСЯ												
Любешівська ДСС	47,1	46,8	30,6	41,5	29,6	303	8	6	6	9	9	153
Волинський ДЦЕСР	44,6	51,8	28,1	41,5	32,0	297	7	7	7	9	9	132
Житомирський ДЦЕСР	34,5	56,2	41,5	44,1	38,6	297	7	9	6	9	9	133
Закарпатський ДЦЕСР	23,6	54,0	14,2	30,6	38,1	258	8	9	8	9	9	137
Городенківська ДСС	48,4	71,0	44,1	54,5	29,4	273	6	9	8	9	9	144
Боролянська ДСС	65,9	68,4	43,9	59,4	31,0	270	8	8	8	8	8	140
Львівський ДЦЕСР	40,8	35,2	23,2	33,1	31,3	292	8	9	9	9	9	140
Костопільська ДСС	46,7	49,3	32,7	42,9	32,4	286	9	7	6	9	9	147
Козелецька ДСС	74,4	37,8	-	56,1	36,4	286	9	9	9	9	7	178
Чернігівський ДЦЕСР	-	-	49,2	49,2	40,8	299	9	6	8	8	9	137
ЛІСОСТЕП												
Вінницький ДЦЕСР	51,2	71,7	69,9	64,3	30,4	283	4	8	9	8	9	142

Закінчення табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Миргородська ДСС	46,3	58,0	35,1	46,5	32,4	282	4	8	9	9	9	147
Ямпільська ДСС	-	39,0	28,9	34,0	29,5	288	7	9	7	7	9	139
Тернопільський ДЦЕСР	46,2	46,5	47,2	46,6	35,8	297	6	9	8	9	9	154
Валківська ДСС	-	57,1	13,8	35,5	24,4	284	9	9	9	8	9	118
Славутська ДСС	59,2	54,3	38,7	50,7	31,9	292	6	9	6	9	9	148
Золотоніська ДСС	51,5	68,3	40,9	53,6	32,3	271	6	8	8	8	9	148
Чернівецький ДЦЕСР	28,3	69,7	42,4	46,8	32,5	256	7	9	9	9	9	135

Одержані результати врожайності зерна озимого жита підтверджуються і багаторічними дослідженнями Інституту землеробства НААН, які доводять, що в умовах Полісся можна отримувати врожаї на рівні 45–60 ц/га [4].

Такий урожай можливий завдяки застосуванню ресурсозберігаючих технологій, розроблених в Інституті сільського господарства Полісся [5]. Практичний досвід свідчить про їхню високу ефективність і економію матеріально-технічних ресурсів.

Висновки. За результатами державного сортовипробування середньоранній сорт озимого жита Радомирське буде занесений до Реєстру на 2011 р. Для збільшення валових зборів зерна на Поліссі необхідно розширити площі його посіву із застосуванням ресурсозберігаючих технологій.

Перспектива подальших досліджень. У подальшому дослідження зі створення нових сортів озимого жита будуть продовжені з використанням даного сорту в гібридизації. Насіннєвий матеріал озимого жита сорту Радомирське буде реалізовуватись виробниками зерна усіх форм власності.

1. *Майстер, А.А.* Енерго- та ресурсозберігаюча технологія вирощування озимого жита тритикале в зоні Полісся України / А.А. Майстер, О.А. Майстер // Вісн. ДАУ. – 2005. – №2. – С. 62.

2. *Тимошенко, І.І.* Нове досягнення в селекції картоплі / І.І.Тимошенко // Картоплярство. – К.: Аграр.наука, 2007. – Вип.36. – С. 175.

3. *Городній, М.Г.* Зернові культури / М.Г. Городній. – К.: Урожай, 1967. – 336 с.

4. *Семеній, Г.М.* Рулонний метод визначення життєздатності рослин при оцінці стану посівів озимих культур в ході перезимівлі / Г.М. Семеній. – Житомир, 1990. – 15 с.

5. *Грицай, А.Д.* Сучасні технології вирощування зернових культур та напрямки їх вдосконалення / А.Д. Грицай, В.Ф. Камінський, П.В. Романюк // Екологія та сільськогосподарське виробництво: зб. наук. пр. – К., 1992. – С. 40.

6. *Рекомендації з ресурсозберігаючих технологій вирощування сільськогосподарських культур в господарствах Житомирської області / [Ю.І. Савченко, О.Ф. Смаглій, А.А. Майстер та ін.]. – Житомир, 1995. – 112 с.*