

ПРОБЛЕМИ СЕЛЕКЦІЇ СОРТІВ ОЗИМОЇ ТВЕРДОЇ ПШЕНИЦІ ДЛЯ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

А.П.ОРЛЮК – д.б.н., професор, ХДАУ

Н.Д.КОЛЕСНИКОВА – н.с., Інститут землеробства південного регіону

І.М.МАЛЯРЧУК – н.с., Інститут землеробства південного регіону

Для підвищення ефективності селекції сортів інтенсивного типу важливу роль відіграє використання генетичних принципів створення вихідного матеріалу з заданими біологічними властивостями і ознаками [1], що на першому етапі призводить до розробки моделі сорту. При цьому збільшення рівня врожаю зерна здійснюється такими шляхами: отримання рослин з високою генетично зумовленою продуктивністю, виправлення негативних ознак рослини і покращення пристосованості до конкретних умов вирощування.

Головним завданням селекції озимої твердої пшениці залишається підвищення адаптивного потенціалу у новостворених сортів, тобто підвищення стійкості проти низьких температур взимку і високих у літній період, дефіциту вологи (посухи), стійкості і толерантності проти чисельних і шкодочинних фітопатогенів. Вирішення проблеми стійкості рослин озимої пшениці буде сприяти не тільки підвищенню валових зборів зерна у різних агроекологічних умовах, але й завдяки обмеженому використанню пестицидів, сприятиме покращенню екологічного стану навколишнього середовища [2,3].

Проблема оптимальної моделі рослини не нова. Зараз модель характеризується як теоретично обґрунтований генотип. Тобто модель сорту – категорія відносна, вона змінюється у просторі і часі. Хоча селекція останнім часом досягла певних успіхів, але потенціал пшеничної рослини використано ще не остаточно. Ідеальних сортів нема, а тому виникає постійна необхідність створення нових більш досконалих сортів.

Створення напівкарликових сортів озимої твердої пшениці для півдня України слід вести в напрямку підвищення показників таких ознак, як продуктивне кушіння, озерненність колосу і маса 1000 зерен, зимостійкість та посухостійкість [4].

Якщо узагальнити вимоги до сорту твердої пшениці, що створюється для інтенсивного землеробства, вони будуть такими: висока стійкість до вилягання при висоті рослин 80-100 см, комплексний імунітет, позитивна реакція на високий агрофон, багатоквітко-

вий продуктивний колос, високі макаронні якості [5].

Селекційний процес ведеться за класичною схемою. Роки досліджень за погодними умовами були різними. 2000 рік характеризувався несприятливими умовами. Через повітряну і ґрунтову посуху спостерігалось передчасне пожовтіння і засихання листя. А в 2001 році склалися сприятливі умови в період молочної, воскової стиглості (невисокий температурний режим, достатня кількість опадів і вологи в ґрунті, відсутність суховіїв), завдяки чому сформувалися добрі посіви з крупним зерном.

Попередник – люцерна. Розташування ділянок систематичне. Сівба проводилась в третій декаді вересня сівалкою СКС – 6 -10. Стандарт – сорт Айсберг одеський. Повторність – 4 – кратна. Всі необхідні обліки, оцінки та спостереження виконувались згідно загальноприйнятих методів державного сортовипробування.

Сорти перезимовували задовільно, без пошкоджень (переважно з оцінкою 5 балів).

Більшість новостворених сортів за довжиною вегетаційного періоду відносились, в основному, до однієї групи (на рівні стандарту – сорт Айсберг одеський) і виколошувались в 2000 році: 15-17 травня, стандарт – 15 травня, а в 2001 році: 15 – 18 травня, стандарт – 17 травня.

У таблиці 1 наведені дані про адаптивні властивості тих сортів, які показали кращу врожайність. Як видно, вони розрізняються між собою. Більшість сортів відноситься до короткостеблового типу. Вони по – різному реагували на ураження фітопатогенами: в 2000 році були стійкими (тобто, володіли горизонтальною стійкістю) до борошнистої роси і середньостійкими до бурої іржі; в 2001 році майже всі сорти до вказаних вище хвороб були середньостійкими.

Ураження озимої твердої пшениці септоріозом в 2000 році було незначним, а в 2001 році, навпаки, суттєвим, але всі номери показали себе, як середньостійкі до цієї хвороби. Поширеність кореневих гнилей на сортах озимої твердої пшениці була досить високою, на рівні 50 %, але інтенсивність ураження не перевищувала 2,4 бали.

Сорти, які вивчалися в конкурсному випробуванні, мали короткі стебла і відносно невелику біомасу. Це створювало невелике навантаження на стебла, в результаті чого вилягання рослин не було. Всі сорти, наведені в таблиці 1, за стійкістю до цього явища одержали високу оцінку – 5 балів. Таким чином, у селекції озимої твердої пшениці на підвищення адаптивного потенціалу першочерговою задачею залишається підвищення стійкості проти хвороб.

Таблиця 1 – Адаптивні властивості і вміст білка у зерні сортів озимої твердої пшениці в конкурсному сортовипробуванні 2000-2001 рр.

№ п/п	Сорт	Роки досліджень	Висота рослини, см.	Довжина колоса см.	Кількість продуктивних стеблин 1 м ² , шт	Ураженість хворобами, %		Стійкість до вилягання, бал.	Вміст білка, %
						б. р.	б. і.		
1	Айсберг одеський, стандарт	2000	82,0	6,8	577	0	5	5	12,9
		2001	89,7	7,7	604	25	11	5	12,9
2	Дніпряна	2000	78,2	6,8	544	0	5	5	11,5
		2001	91,7	7,0	691	27	9	5-	10,8
3	Дніпряна 2	2000	74,4	6,8	565	0	10	5	12,9
		2001	83,2	7,5	709	7	7	5	11,6
4	Х 98/89	2000	74,2	8,4	509	0	5	5-	11,2
		2001	91,5	7,5	687	7,5	7,5	5	12,9
5	Х 98/100	2000	78,0	8,4	574	0	5	5	11,7
		2001	96,0	7,0	681	7,5	11	5	11,9
6	і.д. Гордей-фор-ме 1744/92	2000	82,8	6,2	573	5	10	5	11,2
		2001	94,2	6,25	707	5	12,5	5-	9,7

Примітка: б.р. – борошніста роса, б. і. – бура іржа

Білковість зерна озимої твердої пшениці у звітному році була порівняно невисокою і не перевищувала 12.94%.

Всі наведенні сорти сформували більш крупне, ніж стандарт, зерно (табл.2).

У 2000-2001 роках, вищу, ніж у стандартного сорту Айсберг одеський, урожайність показали більшість поданих у таблиці сортів. Найбільш урожайним були в 2000 році – Х 97/88 (перевищення над стандартом 4,7 ц/га), Х 98/207 (+5,1ц/га) і Дніпряна 2 (+6,5 ц/га); в 2001 році – Дніпряна 2 (перевищення над стандартом 8 ц/га), Х 98/89 (+ 9.6 ц/га), Х 98/100 (+11,7 ц/га), Гордейформе 1744/92 (+9,3 ц/га). Сорт Дніпряна 2 готується до передачі у державне випробування.

Деякі сорти озимої твердої пшениці – Х 98/100, Дніпряна 2, Алий парус, відрізнялися від стандарту більш крупним і продуктивним колосом. При цьому коефіцієнт мінливості ознаки був невеликим і коливався від 0,11 до 0,36, що свідчить про генетичну константність (вирівняність) сортів.

Таблиця 2 – Урожайність та її структура у сортів озимої твердої пшениці конкурсного сорто випробування

№ п/п	Сорт	Роки досліджень	Урожайність, ц/га	Кількість зерен в колосі, шт.	Маса 1000 зерен, г.	Маса зерна одного колоса, г.
1	Айсберг одеський, стандарт	2000	41,6	41,7	48,3	2,2
		2001	49,4	47,5	45,3	2,15
2	Дніпряна	2000	42,3	34,2	64,0	2,1
		2001	44,1	38,0	54,7	2,08
3	Дніпряна 2	2000	48,1	36,2	52,0	1,9
		2001	53,1	35,8	60,4	2,15
4	Х 98/89	2000	45,6	54,1	52,0	3,1
		2001	59,0	37,4	53,9	2,02
5	Х 98/100	2000	45,5	39,1	57,8	2,3
		2001	61,1	30,4	55,9	1,7
6	і. д. Гордейформе 1744/92	2000	45,7	29,7	56,0	1,7
		2001	58,7	31,0	55,7	1,72

Позитивно відмінністю нових сортів озимої твердої пшениці є велика кількість квіток у колосі, наприклад у Херсонської 98/89 вона сягала 94,4.

Це свідчить про те, що такі сорти мають високий потенціал репродуктивної здатності, який за сприятливих умов вирощування може давати більш виповнений зерном та продуктивний колос, а це буде зумовлювати підвищення урожайності сортів у цілому.

Список літератури

1. Орлюк А.П., Корчинский А.А. Физиолого – генетическая модель сорта озимой пшеницы .-К.:Выща школа. -1989. -72 с.
2. Кириченко Ф.Г., Максименко Я.К. Двадцатилетние итоги работы по созданию озимой твёрдой пшеницы для степи УССР.//Сб. науч.тр.ВСГИ. "Вопросы генетики, селекции и семеноводства".- Одесса, Маяк.-1968.-Вып.8.-С. 5-11.
3. Каталог мировой коллекции. Твёрдая пшеница (новейшие поступления с характеристикой технологических свойств зерна)// Под ред. Г.Н. Ярины/ ВАСХНИЛ, ВИР.-Л., 1977.-41 с.
4. Зорунько В.И., Исаров Л.С. Урожай и его слагаемые у разных сорто-типов озимой твёрдой пшеницы// Сб. Биология и агротехника зерновых культур в условиях интенсивного сельскохозяйственного производства.- Саратов.:Поволжское книжное изд.-1989.- С.13-18.
5. Голик В.С. Селекция *Triticum durum* Desf.- Харьков.- 1996. С. 48.