

УДК: 633.1: 631.527

© 2008

В. Д. Бугайов, кандидат сільськогосподарських наук
Т. В. Лілік

Інститут кормів УААН

ВИХІДНИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ СЕЛЕКЦІЇ ОЗИМОГО ТРИТИКАЛЕ ФУРАЖНОГО ТИПУ

Представлена оцінка 50 колекційних сортозразків озимого тритикале різного еколого-географічного походження. Встановлено, що взяті для вивчення сорти суттєво відрізняються за своїми біологічними особливостями, ростом і розвитком, формуванням врожаю і якості зерна. Виділено вихідний матеріал озимого тритикале фуражного типу для подальшої селекційної роботи.

У другій половині ХХ сторіччя досягнуто значних успіхів у забезпеченні людства продуктами харчування. Розвиток наукової селекції, генетики, генної інженерії, біотехнології, фізіології, біохімії та імунології рослин, агрохімії, меліорації земель та механізації дав змогу створити принципово нові сорти рослин і запровадити інтенсивні технології їх вирощування. Підвищення якості зерна озимого тритикале – важливе завдання, яке можливо вирішити селекційним шляхом з метою більш активного впровадження культури у сільськогосподарське виробництво і виходу на ринок продовольчого зерна [1].

Значна цінність тритикале полягає у меншій вибагливості цієї культури до умов вирощування і високій біологічній цінності зерна та зеленої маси. Зерно тритикале все ширше використовують для виготовлення різноманітних хлібопекарських та кондитерських виробів, виробництва спирту, комбікормів та іншої цінної продукції. Вирощування тритикале дає змогу істотно стабілізувати виробництво зерна і забезпечити екологічну чистоту оточуючого середовища [2].

Створення високоврожайних, спеціалізованих за якістю зерна сортів тритикале є одним із найбільш оригінальних, перспективних напрямків світової селекції. Гексаплоїдні, октоплоїдні і тетраплоїдні видові форми амфідиплоїдів відрізняються інтенсивним формоутворенням і служать джерелом унікального вихідного матеріалу [3].

У зв'язку з цим в Інституті кормів УААН проводиться вивчення вихідного матеріалу для створення нових сортів озимого тритикале адаптованих до умов Лісостепу України з підвищеними зерновою продуктивністю та вмістом протеїну в зерні.

Методика досліджень. Метеорологічні умови 2006-2007 рр. проведення досліджень суттєво відрізнялись від середніх багаторічних даних і були екстремальними за дефіцитом опадів і підвищеними температурами, що мало відповідно негативний врожай зерна.

Досліди проводили в дослідному господарстві «Бохоницьке» Інституту кормів УААН на сірих лісових ґрунтах, середньо-суглинковими за механічним складом.

Вивчали 50 колекційних зразків (з них: 10 – з Росії, 5 – Білорусі, 35 – України) різного еколого-географічного походження. У селекційній роботі використовували методичні вказівки, викладені у Б. А. Доспехова (1985) та «Методиці державного сортовипробування...» (2001).

Результати досліджень. За тривалістю вегетаційного періоду до групи середньоранніх можна віднести 10 зразків, із них: Благодатний, Zenit одеський, Прорив, лінія 201, лінія 568; до середньостиглих 31 зразок із них – Ладне, Гарне, Булат, Калібр, АДМ 4, Каприз; до середньопізніх 9 зразків із них – Хонгор, Мудрець, Патріот, Барун, Рондо, Ураган.

Сучасні сорти озимого тритикале повинні мати ознаки, що полегшують комплексну механізацію обробітку і збирання, особливо велике значення має стійкість до полягання. Полягання озимого тритикале не тільки утруднює механізоване збирання врожаю, а й призводить до великих його втрат, нерідко знижуючи його на 30-50 і більше відсотків. Особливо схильні до полягання високорослі сорти. За висотою рослин досліджувані сорти відносяться до середньо рослих (100-120 см) і вище середнього (120-130 см). До першої групи входять АДМ 4, Амфідиплоїд 52, Благодатний, Прорив, Полянське, Половецьке, Ладне, Гарне, Кристал та до другої – АДМ 11, Алкід, Дубрава, Ясь, Сокол, Розівське 10. Оцінку стійкості до полягання проводили згідно Методики державного сортовипробування по 9-ти бальній шкалі. Високою стійкістю до полягання (8,4-8,5 бала) характеризувалися сорти озимого тритикале різної висоти – АДМ 4 (110 см), Алкід (112 см), Амфідиплоїд 52 (117 см), Благодатний (100 см), Полянське (102 см), Половецьке (105 см), Ладне (115см), Гарне (114 см). Найбільшу схильність до полягання проявили сорти Дубрава, Сокол, Розівське 10, – 7,0 балів при висоті 130-135 см.

Продуктивність – це основна ознака, яка характеризує господарську цінність сортів. Урожайність сортів тритикале визначається біологічною

стійкістю рослин, їх структурою та елементами продуктивності. Програмування параметрів створених сортів повинне бути побудоване на біологічних особливостях рослин, а в практичній роботі на правильно організованих оцінках і спостереженнях. За результатами досліджень 2006-2007 рр. достовірно перевищили за врожаєм зерна стандартний сорт АДМ 4, сорти Житниця (5,98 т/га), Полянське, (5,30 т/га), Каприз (5,67 т/га), відповідно, на 18,6, 18,4, 15,4 і 10,4 % (табл. 1). Решта сортів за рівнем продуктивності наближались до стандарту.

1. Урожайність сортів озимого тритикале (2006-2007 рр.)

№ п/п	Сорт	Урожайність зерна					
		2006 р.		2007 р.		середнє	
		т/га	% до St	т/га	% до St	т/га	% до St
1	АДМ 4(стандарт)	5,02	100	5,00	100	5,02	100
2	Каприз	5,66	112,7	5,72	114,4	5,67	113,6
3	Амфідиплоїд 52	5,24	104,3	5,14	102,8	5,19	103,5
4	Благодатний	5,09	101,3	5,12	102,4	5,11	101,8
5	Прорив	4,91	97,8	5,07	101,4	4,99	99,6
6	Ладне	4,80	95,6	4,95	99,0	4,86	97,3
7	Дубрава	5,18	103,2	5,07	101,4	5,13	102,3
8	Полянське	5,32	105,9	5,28	105,6	5,30	105,7
9	Житниця	5,95	119,1	5,99	119,8	5,98	119,4
10	Гарне	5,05	101,0	5,24	101,9	5,15	101,5
	НІР ₀₅	0,15		0,12			

Урожайність сортів озимого тритикале визначається біологічною стійкістю рослин та їх структурою за елементами продуктивності. Сучасні сорти озимого тритикале відзначаються більш високими показниками продуктивної куцистості, кращою озерненістю колоса, великим виповненим зерном. Достатньо високою продуктивна куцистість була у сортів Амфідиплоїд 52, Благодатний, Каприз, Амфідиплоїд 256, Житниця – (3,1-3,5 шт.). У сорту АДМ 4 (стандарт) відповідний показник склав 3,0 штуки. За озерненням колоса виділяються сорти Полянське, Дубрава, Каприз, Амфідиплоїд 256, Благодатний (53,7 і 53,1 шт.) при 48,7 шт. зерен у колосі стандарту АДМ 4. За масою зерен з колоса кращими виявились сорти Дубрава, Полянське (2,8 г), Каприз, (2,6 г), Амфідиплоїд 256 (2,5 г). Відповідно, показник у стандарту АДМ 4 склав – 2,1 г.

Розміри зернівок, їх маса сприяють збільшенню врожаю. Крупність зерна тритикале, залежно від біотипів рослин, може коливатися в широких

межах – маса 1000 зерен змінюється від 30 до 70 г. Великим виповненням зерном виділялись сорти озимого тритикале Амфідиплоїд 52, Благодатний, Алкід, Дубрава, Полянське, Житниця, Каприз, Амфідиплоїд 256 з масою 1000 зерен – 50,6-52,6 г (табл. 2).

2. Елементи структури урожаю сортів озимого тритикале, 2007 р.

№ п/п	Сорт	Продуктивна куцистість, шт.	Довжина колосу, см	Кількість зерен у колосі, шт.	Маса зерен з колосу, г	Маса 1000 зерен, г
1	АДМ 4 (стандарт)	3,0	12,3	48,7	2,1	49,4
2	Житниця	3,4	11,2	50,8	2,3	50,6
3	Амфідиплоїд 52	3,5	11,8	49,1	2,1	51,6
4	Благодатний	3,3	11,4	51,9	2,4	52,6
5	Зеніт одеський	3,1	11,9	49,7	2,0	50,4
6	Алкід	3,0	10,8	49,3	1,9	51,1
7	Дубрава	3,7	12,0	53,1	2,8	50,7
8	Полянське	3,8	11,6	53,7	2,8	50,8
9	Амфідиплоїд 256	3,7	12,3	52,0	2,5	50,4
10	Каприз	3,6	12,1	52,3	2,6	50,9

Поняття «якість зерна» можна визначити як взаємозв'язок успадкованих (генетичних) властивостей організму рослин з комплексом зовнішніх умов у процесі досягання, збирання, зберігання і переробки зерна. Білки зерна тритикале через більш високий вміст незамінних амінокислот є ціннішими в харчовому відношенні, ніж білки пшениці. В зерні цієї культури є високий вміст лізину. Ці показники є генетично зумовленою ознакою, яка в той самий час під впливом екологічних факторів може істотно змінюватись. Досліджувані сорти значно відрізнялись за вмістом сирого протеїну в абсолютно сухій речовині зерна озимого тритикале. Підвищений вміст сирого протеїну відмічений у сортів Каприз, Житниця, Ясь, Амфідиплоїд 256, Полянське (14,2 %), Дубрава, Калібр, Зеніт одеський (14,0 %), Благодатний, Ладне, Гарне (13,8 %). Відповідний показник у стандартного сорту АДМ 4 складає 13,4 %.

Висновки. Виявлено цінний вихідний матеріал для створення високопродуктивних сортів озимого тритикале фуражного типу.

Бібліографічний список

1. Білітнюк А. П., Гірко В. С., Каленська С. М., Андрушків М. І. Тритикале в Україні. – К.: Аграрна наука. – 2004. – 371 с.

2. Сечняк Л. К., Сулима Ю. Г. Тритикале. – М.: Колос, 1984. – 317 с.
3. Кириченко В. В., Щипак Г. В., Суворова К. Ю., Панченко І. А. та ін. Сорти озимих тритикале Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва. – Харків, 2005. – 84 с.