

УДК 663,11:631.527

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИПЛОИДИЗИРОВАННЫХ ГАПЛОИДНЫХ ЛИНИЙ В СЕЛЕКЦИИ ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО НЕЧЕРНОЗЕМЬЯ*А.О. Казаченко, Н.В. Давыдова, А.В. Грачева, Е.С. Романова, А.В. Широколава**ФИЦ «Немчиновка», Московская область, Россия***ВВЕДЕНИЕ**

Современный уровень сельскохозяйственного производства предъявляет особенно высокие требования к сортам зерновых культур. Необходимо ускорение создания новых сортов, обладающих наряду со стабильно высокой урожайностью и хорошим качеством зерна, устойчивостью к биотическим и абиотическим стрессорам.

МАТЕРИАЛЫ

Диплоидизированные гапloidные линии полученные в ФИЦ «Немчиновка»

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

С использованием метода биотехнологии в селекции яровой пшеницы стало создание 44 новых диплоидизированных полигапloidных линий.

Лучшие гибриды, созданные с использованием выделившихся по комплексу лимитирующих признаков сортов, были вовлечены в биотехнологический процесс. На их базе были созданы диплоидизированные гапloidные линии.

Так, большинство выделившихся по продуктивности ДГ-линий было создано на базе гибрида (Виза х Амир). В результате сравнительной оценки были отобраны 10 лучших линий. Полученные линии вовлечены в селекционный процесс. Лучшие из них были переданы для оценки в питомник конкурсного сортоиспытания.

Средняя урожайность ДГ-линий в конкурсном сортоиспытании за 5 лет составила 4,35 т/га, у стандартного сорта – 4,06 т/га. На основании проведенной оценки по комплексу лимитирующих признаков в условиях Центрального Нечерноземья выделена ДГ-линия S-21 [(Саратовская 68 х Виза) F₁ х (Тулайковская 10 х Тасос) F₁]F₁ с хорошими хлебопекарными качествами, а также ДГ-линии: Н00706/1 и Н00706/4, созданные на базе гибридной комбинации (Виза х Лада), уровень урожайности которых составил – 5,26 т/га и 5,27 т/га, масса зерна с колоса – 1,36 г. и 1,54 г., содержание белка в зерне – 16,45 % и 16,51 %, клейковины в муке – 37,2 % и 37,4 %; обладающие качеством клейковины ИДК – 75 ед. шк. и 77 ед. шк., уровнем седиментации – 11,0 мл и 10,4 мл. Сестринские ДГ-линии Н00706/1 и Н00706/4, полученные на базе сортов Виза и Лада, обладают эректоидной формой расположения листовой пластинки, что является косвенным признаком засухоустойчивости у яровой мягкой пшеницы.

Практическим результатом проведенной биотехнологической-селекционной работы, является создание на базе гибридной комбинации – **Линия 271 (Виза х Амир)** нового конкурентоспособного сорта яровой мягкой пшеницы Лиза (таблица 1).

Таблица 1 Характеристика нового сорта яровой мягкой пшеницы Лиза за 5 лет

Показатели	<i>Lim (max – min)</i>
Урожайность в конкурсном сортоиспытании, т/га	8,73–4,27
Прибавка к среднему стандарту, т/га	2,1–0,40
Устойчивость к полеганию, балл	9
Высота, см	75–53
Поражение пыльной головней (искусственный фон), %	1,2–0
Поражение твердой головней (искусственный фон), %	12,2–7,5
Поражение бурой ржавчиной, %	40–20
Содержание клейковины в муке, %	36,4–30,9
ИДК, ед. шк.	82–56
Сила муки, ед. а.	370–298
Объемный выход хлеба, см ³	1190–970
Масса 1000 зерен, г	44,2–36,2

Линия 271 (сорт ЛИЗА) создан в ГНУ Московский НИИСХ «Немчиновка» методом гаплоидии из гибридной популяции (Виза х Амир). Разновидность лютеценс. Сорт среднеспелый, с потенциалом продуктивности до 8,0–8,5 т/га, имеет укороченную соломину (мах. 80 см). Устойчив к полеганию. Значительно слабее стандартного сорта поражается твердой и пыльной головней как в естественных условиях, так и при искусственном заражении. Сравнительно устойчив к мучнистой росе и септориозу колоса. Устойчив к осыпанию. Обладает стабильно высоким качеством зерна. Объемный выход хлеба 970–1190 см³, сила муки 298–370 е.а., содержание клейковины в муке 30–35 %. Зерно выровненное, с высоким выходом кондиционных семян. Рекомендуется для возделывания в **2,3** и **7** регионах.

На сорт получен патент № 7396 от 05.06.2014 г.

ВЫВОДЫ

Практическим результатом проведенной биотехнологической селекционной работы, основанной на моделировании гибридных генотипов *T. aestivum* с применением эколого-географического принципа подбора родительских пар (сортов), выделенных по комплексу лимитирующих признаков для условий Центра Нечерноземной зоны РФ, и применения оптимизированного метода гаплопродюсера *Z. mays*, является создание на базе гибридной комбинации – **Линия 271 (Виза х Амир)** нового конкурентоспособного сорта яровой мягкой пшеницы **Лиза**. В качестве основного методического приема повышения эффективности гаплопродукционных процессов у гибридных генотипов при их создании целесообразно применять эколого-географический принцип подбора родительских пар. При создании диплоидизированных гаплоидных линий *T. aestivum* следует использовать сорта Амир, Виза и Тасос, оказывающие значительное увеличение у гибридов степени отзывчивости к андроклинии и гаплопродюсированию в системах *in vitro* и обладающие высокой рекомбинационной способностью.