

Влияние новой транслокации T3DS.3DL-3SL от *Aegilops speltoides* на морфо-биологические признаки сорта пшеницы мягкой озимой Гром

Р.О. Давоян*, И.В. Бебякина, Э.Р. Давоян, Д.М. Болдаков, А.Н. Зинченко, В.А. Бибишев, В.И. Басов, А.А. Кресамова, Д.С. Миков

ФГБНУ Национальный центр зерна им. П.П. Лукьяненко, Краснодар, Россия

* davoyanro@mail.ru

Цель: Изучение влияния новой транслокации T3DS.3DL-3SL от *Aegilops speltoides* на морфо-биологические признаки сорта пшеницы мягкой озимой Гром.

Материалы и методы: Объектом исследования были 48 дигамплоидных линий мягкой пшеницы сорта Гром с транслокацией T3DS.3DL-3SL. Изучение линий по продолжительности вегетационного периода; высоте растений; форме колоса, устойчивости к листовой ржавчине и желтой ржавчине проводили в 2024 г. в полевых условиях. Учет поражения листовой ржавчиной (*Puccinia triticina* Eriks.), проводили в фазу молочно-восковой спелости зерна по международной шкале Майнса и Джексона (Mains, Jackson, 1926). Устойчивость к желтой ржавчине (*Puccinia striiformis* West.), определяли по шкале Гасснера и Штрайба (Gasner, Straib, 1934). Массу 1000 зерен, массу зерна с 1 м², содержание белка определяли в лабораторных условиях по общепринятым методикам в четырехкратной повторности.

Результаты: Использование генофонда диких сородичей, обладающих значительным запасом генетического разнообразия, является актуальной задачей селекции мягкой пшеницы. Эффективным методом передачи ценного генетического материала от диких сородичей в культурную пшеницу является создание и использование в качестве «мостиков» синтетических форм. С использованием синтетической рекомбинантной формы RS7 (BBAAUS) были получены интрогрессивные дигамплоидные линии сорта Гром. Цитологическое изучение (C-banding и FISH) выявило линии как с несколькими интрогрессиями, так и единичными и, в частности, с новой транслокацией T3DS.3DL-3SL от *Ae. speltoides*. Для определения влияния транслокации T3DS.3DL- на морфо-биологические признаки сорта пшеницы мягкой озимой Гром, проводилось изучение 48 дигамплоидных линий. Все линии, как и сорт Гром имеют пирамидальную форму колоса, при этом 4 линии отличаются остистой формой колоса. По длине колоса достоверных различий с сортом Гром не выявлено. Высота растений за исключением одной линии (3733п24) превышала сорт Гром (77 см) на 10–20 см. Вегетационный период линий был на 5–10 дней короче и составлял от 242 до 247 суток. Масса 1000 зерен варьировала от 40 до 45 г при 40 г у сорта Гором. Для оценки продуктивности было отобрано 5 наиболее интересных по фенотипу линий. Линия 3733п24 достоверно превышала по массе зерна с 1 м² сорт Гром (491,2 и 440,3 г соответственно). Остальные линии по этому показателю были на уровне сорта Гром. Наличие транслокации T3DS.3DL-3SL в линиях привело к существенному повышению содержания белка по сравнению с сортом Гром (12,2%). Минимальное значение по этому признаку выявлено у линии 3743п24 (13,7%), максимальное у линий 3729п24 и 3737п24 (17%). Содержание белка 37 линий превышало 15%. Все линии обладают групповой устойчивостью к листовой и желтой ржавчинам. Умеренную устойчивость (тип реакции 2) к листовой ржавчине проявили 8 линий, к желтой ржавчине – 6 линий. Все остальные линии были высокоустойчивы (тип реакции 1) к обоим патогенам.

Выводы: Полученные результаты свидетельствуют о ценности новой транслокации T3DS.3DL-3SL от *Ae. speltoides* для селекционной практики. Планируется дальнейшее изучение дигамплоидных линий по продуктивности.