

Н.Г. МАКСИМОВ, Н.А. ЛИТВИНЕНКО

Селекционно – генетический институт – Национальный центр семеноведения и сортоизучения, Украина

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОЗИМЫХ ГЕКСАПЛОИДНЫХ ТРИТИКАЛЕ В СЕЛЕКЦИИ ПШЕНИЦЫ ОЗИМОЙ МЯГКОЙ

Гибридизация данных видов относится к разряду отдаленных, хотя и родительские формы имеют одинаковое число хромосом ($2n = 6x = 42$), но существенно различаются по геномному составу. Геномная формула гексаплоидных тритикале AABBRR пшеницы мягкой озимой AABBDD. В процессе многолетних исследований нами установлено, что при гибридизации гексаплоидных тритикале с пшеницей озимой мягкой в реципрокных скрещиваниях существует односторонняя совместимость при получении гибридных растений первого поколения. При использовании пшеницы мягкой в качестве материнского растения гибридных зерновок образуется в 2-2,5 раза больше, чем в обратных комбинациях. Этот показатель варьировал по вариантам скрещиваний от 45,1 до 81,1%. Однако образовавшиеся гибридные зерновки были очень щуплые, недоразвитые, состоящие в основном из покровных тканей и нежизнеспособные в обычных условиях выращивания. Для получения гибридных растений в таких скрещиваниях необходимо молодые эмбрионы выращивать на искусственной питательной среде.

В комбинациях тритикале x пшеница гибридных зерновок всегда меньше (17,2-43,4 %), но полевая всхожесть таких зерновок достигает 80,0%. Поэтому при гибридизации гексаплоидных тритикале геномного состава AABBRR для получения жизнеспособных гибридных растений в качестве материнской формы необходимо использовать тритикале, а опылителем – сорта пшеницы мягкой.

Многолетние исследования тритикально-пшеничных гибридов позволили создать большое разнообразие генотипов с отдельными и с комплексом хозяйственно важных признаков, представляющих интерес для практической селекции. Так, линия Эритроспермум 1420-07, созданная в отделе в 2011 году, была передана в государственное сортоиспытание под названием Щедрость одесская. Эта линия имеет транслокацию 1BL/1RS, которая идентифицируется методом электрофореза запасных белков как блок 1B3. Сорт успешно прошел государственное сортоиспытание и показал максимальную урожайность 99,4 ц/га, а в 2014 году районирован в степной и лесостепной зонах Украины. Щедрость одесская обладает высокой устойчивостью к основным фитозаболеваниям и высокой степенью

адаптації к умовам вирощування, що, по мнению многих исследователей, связано с транслокацией. Недостатком этого сорта, как и многих других сортов, имеющих аналогичную транслокацию, является пониженное качество зерна, отвечающее только требованиям ценных сортов.

Второй сорт Нота одесская, выделенный из этой же гибридной тритикально-пшеничной комбинации, передан в государственное сортоиспытание в 2014 году. Он не имеет ржаной транслокации, что вполне возможно при формировании мужских гамет от мейотических клеток, в которых проходит только гомологическая конъюгация хромосом генов АВ тритикале и АВ мягкой пшеницы. В 2016 году сорт Нота одесская на Маньковской сортоиспытательной станции показал урожайность 103,2 ц/га, при высоком качестве зерна, отвечающих требованиям сильной пшеницы.

В заключение следует отметить, что тритикально-пшеничные гибриды геномного состава AABBRD обладают широким формообразующим процессом, в результате которого формируются генотипы пшеницы мягкой з комплексом хозяйственно важных признаков и свойств и могут быть использованы в селекционных программах научных учреждений, занимающихся селекцией пшеницы озимой мягкой.

УДК 633.11.1:631.527:631.524.85:631.523:664.6/7:57.085.2

М.А. ЛИТВИНЕНКО¹, М.М. ТОПАЛ¹, З.В. ЩЕРБИНА¹, В.І. ЗОРУНЬКО²

¹Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннезнавства та сортовивчення, Україна

²Одеський державний аграрний університет, Україна

СЕЛЕКЦІЙНА ЦІННІСТЬ ПШЕНИЧНО-ЖИТНІХ ТРАНСЛОКАЦІЙ 1AL/1RS, 1BL/1RS В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Пшенично-житні транслокації (ПЖТ) набули широкого використання селекціонерами в багатьох країнах, у тому числі в Україні, для покращення господарсько цінних ознак пшеничних генотипів. Велику роботу зі створення сортів з транслокаціями проведено в Миронівському інституті пшениці імені В.М. Ремесла. З 2010 року і до сьогодні у відділі селекції та насінництва пшениці Селекційно-генетичного інституту – Національного центру насіннезнавства та сортовивчення виконується наукова програма щодо вивчення генетичних ефектів житніх транслокацій з використанням біотехнологічних, молекулярно-генетичних та традиційних методів селекції.