

Число дисульфидных связей белкового комплекса зерна мягкой пшеницы (популяция №77/12) в генотипах сестринских линий, несущих разные варианты бета-амилазы (2013 г., п. Гонки, Белгородский р-н)

Символы зимотипов	Аллели локусов*			Выборка	Число дисульфидных связей, у.ед.
	β -Amy-A1	β -Amy-B1	β -Amy-D1		
B	Ok	Ok	Ok	12	56,65 $\pm$ 2,46
G	Pyr	Pyr	Pyr	4	48,63 $\pm$ 6,25
F	Ok	Pyr	Ok	18	52,54 $\pm$ 2,24
D	Ok	Ok	Pyr	15	50,16 $\pm$ 1,67
I	Ok	Pyr	Pyr	6	59,13 $\pm$ 3,18

* Ok – аллели Одесской красноколосой, Pyr – аллели 24/04

D1Pyr (59,13 $\pm$ 3,18 у.ед.) и β -Amy-A1Ok, β -Amy-B1Ok β -Amy-D1Ok (56,65 $\pm$ 2,46 у. ед.), наименьшее – с зимотипами, характерными для формы Pyrotrix (48,63 $\pm$ 6,25 у. ед.) и генотипов, несущих аллели β -Amy-A1Ok, β -Amy-B1Ok β -Amy-D1Pyr (50,16 $\pm$ 1,67 у.ед.). Различия между зимотипами B и D ($t=2,19$), а также $\bar{D}$ и I ($t=2,5$) были существенны при $p > 0,95$.

УДК 633.11. «324»:631.526

Л.С. БОНДАРЕНКО, О.Е. НЕРУБЕНКО, Т.А. РЫЖКОВА, А.В. ПЕТРЕНКО,
В.П. НЕЦВЕТАЕВ
ФГБНУ «Белгородский научно-исследовательский институт сельского хозяйства», Россия

СОПРЯЖЕННОСТЬ ВАРИАНТОВ β -АМИЛАЗЫ И АЛЛЕЛЕЙ ГЛИАДИНА С КАЧЕСТВОМ ЗЕРНА

Исследовалось потомство от 27 семей гетерогенного сорта озимой мягкой пшеницы Синтетик урожая 2014 года по вариантам β -амилазы и глиадина. Сформированные по изоферментам и вариантам белков группы изучались по хозяйственно ценным признакам: высота растений, урожайность, масса 1000 зерен, натура, число -S-S- связей, количество и качество клейковины и реологические свойства шрота на приборе Mixolab.

Установлено, что в 2014 г. семьи, несущие зимотипы A по сравнению с вариантом B бета-амилазы, отличались между собой несущественно по всем указанным количественным признакам. Сорт Синтетик на фоне наличия ржаной транслокации 1RS.1BL гетерогенен по локусу *Gld 1D*. Различия между носителями аллелей *Gld 1D2* и *Gld 1D5* по исследованным количественным признакам были несущественны, за исключением показателей, отражающих реологические свойства шрота (табл.).

Таблица

Реологические свойства теста зерна озимой мягкой пшеницы сорта Синтетик, несущие разные варианты глиадинов (2014 г, п. Гонки, Белгородский р-н)

Вариант	n	ВПС	Замес	Глютен+	Вязкость	Амилаза	Ретро градация
Gld 1D2	10	8,3±0,15	2,0±0,15	6,1±0,23	3,2±0,47	4,7±0,30	5,2±0,61
Gld 1D5	16	8,4±0,13	2,5±0,18	5,7±0,22	3,7±0,32	4,7±0,23	5,6±0,36
$t_{0,95}$		0,38	2,12*	1,29	0,97	0,13	0,6

В данном случае, с вариантом глиадина 1D5, по сравнению с альтернативным – 1D2, был связан более высокий показатель, характеризующий замешивающую способность теста, что свидетельствует о более высоком качестве семей, несущих аллель *Gld 1D5*. Учитывая, что различия в урожайности между носителями данных аллелей локуса *Gld 1D* за 2014 и 2015 годы были незначительны, имеется возможность улучшения сорта Синтетик по качеству в процессе первичного семеноводства без потери урожайных свойств.

УДК 633.11:575.73:577.21

О.А. ОРЛОВСКАЯ, С.В. КУБРАК, Л. В. ХОТЫЛЕВА

ГНУ «Институт генетики и цитологии НАН Беларуси», Республика Беларусь

ИДЕНТИФИКАЦИЯ АЛЛЕЛЬНОГО СОСТАВА ГЕНОВ ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ СУБЪЕДИНИЦ ГЛЮТЕНИНОВ У ИНТРОГРЕССИВНЫХ ЛИНИЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ

В настоящее время значительного усовершенствования пшеницы добиваются интрогрессией сегментов хромосом родственных видов злаковых с последующей передачей необходимых генов. Дикие и культурные сородичи *T. aestivum* L. регулярно вовлекаются в селекционный процесс для создания новых форм пшеницы с улучшенными свойствами, так как содержат много экономически важных аллелей генов, контролирующих хозяйственно ценные признаки. Нами созданы линии яровой мягкой пшеницы, содержащие генетический материал тетраплоидных видов рода *Triticum* (*T. dicoccoides*, *T. dicoccut*, *T. durum*). Так как яровая пшеница в основном используется для выпечки хлебобулочных изделий, то повышение качества зерна имеет первостепенное значение в селекции данной культуры. Известно, что НМВ глютеины оказывают большое влияние на хлебопекарные свойства и кодируются генами в *Glu-1* локусах, расположенных на длинных плечах хромосом первой гомеологической группы. В связи с этим, с помощью молекулярных маркеров нами установлен аллельный состав главных генов высокомолекулярных субъединиц глютеинов у 15 линий