

ИСХОДНЫЙ МАТЕРИАЛ ОЗИМОЙ РЖИ В СЕЛЕКЦИИ НА КАЧЕСТВО ЗЕРНА

Бирюкович Т. В., Карпович О. Н.

РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию»
г. Жодино, Республика Беларусь

В селекции озимой ржи наряду с решением проблемы зимостойкости и продуктивности особое значение имеет повышение качества зерна. Хлебопекарные качества озимой ржи определяются, главным образом, состоянием углеводно-амилазного комплекса, который должен характеризоваться высокими показателями ЧП, высоты амилограммы, содержания водорастворимых пентозанов (ВРП), выполняющих роль клейковины белков и усиливающих структурно-механические свойства мякиша хлеба. Сорты же зернофуражного назначения должны сочетать повышенное содержание белка, пониженное крахмала и водорастворимых пентозанов, которые, находясь в большом количестве, снижают переваримость питательных веществ корма.

Цель исследований состояла в сравнительном изучении сортов образцов озимой диплоидной и тетраплоидной ржи по хлебопекарным и кормовым качествам зерна.

Агротехника возделывания принятая для данной зоны. Посев образцов в питомнике КСИ проводили в оптимальный срок – 15 сентября, норма высева 4,5 млн. всхожих зерен/га, площадь делянки 10 м², повторность 4-кратная. Показатель ЧП (число падения) определяли на приборе Хагберга, амилограмму на амилографе Брабендера, вязкость водных экстрактов (ВВЭ) на ротационном вискозиметре. Лабораторная выпечка хлеба и определение содержания белка в зерне проводились по методике Госкомиссии.

Годы исследований (2011-2012) были различны по погодным условиям, что позволило объективно оценить показатели качества зерна ржи. Известно, что хорошая по технологическим свойствам рожь должна иметь максимальную вязкость клейстеризованной водномучной суспензии – 240-450 ед.ам., «число падения» не менее 180-200 сек. Снижение этих показателей ниже 100 свидетельствует о повышенной амилолитической активности зерна и его неудовлетворительных хлебопекарных качествах.

Комплексная оценка биохимических показателей качества зерна позволила выделить из 40 изученных только 14 перспективных дипло-

идных и тетраплоидных сортов и сортообразцов, отвечающих требованиям целевой селекции (табл.).

Таблица – Качественные показатели зерна в сортообразцах ржи, КСИ 2011-2012 гг.

Название сортов и сортообразцов	ЧП, сек.	Высота амилограммы, ед.ам.	белок, %	ВВЭ, сПа	хлебопекарная оценка, балл
диплоиды					
Зарница, ст	308	420	10,6	4,5	4,0
ПЛ-02/12	333	380	11,1	4,1	3,8
П - ИхК	323	315	11,4	3,9	3,9
П – К-89 х (ДхН)	316	389	12,4	3,8	3,8
П – СН х (ДхН)	311	415	12,4	4,0	3,9
П – Ф х (ДхН)	321	320	12,8	5,2	4,0
Алькора	291	422	11,4	5,0	3,9
Аскари	305	580	10,4	6,6	4,5
тетраплоиды					
Верасень	261	360	12,3	2,5	3,5
Веснянка	287	285	12,6	2,9	3,7
Белая Вежа	285	300	12,5	2,9	3,6
П – ПЛ-021/11	309	284	11,9	3,1	3,9
П – 6/03	293	318	12,1	2,5	3,7
П – И-78	290	340	12,2	2,7	3,5

В среднем за 2 года исследований показатель «ЧП» лучших диплоидных сортообразцов был на уровне 314 сек., тетраплоидных – 287 сек. Причем в более дождливом 2011 г. этот показатель в образцах диплоидной группы по отношению к тетраплоидной был значительно выше (на 42 сек.). По содержанию белка тетраплоидные образцы превосходили диплоидные как в 2011 г., так и в 2012 г. – на 0,7-1,0%. Заслуживает внимания образец П – Ф х (ДхН), имеющий самое высокое содержание белка – 12,8% среди всех изученных. Хлебопекарная оценка тетраплоидных образцов была ниже диплоидных. Косвенным критерием количественного содержания пентозанов служит уровень вязкости их экстрактов, который в диплоидной группе был значительно выше: 4,63 сПа против 2,76 сПа.

Таким образом, учитывая различия биохимических показателей углеводно-амилазного комплекса зерна ржи, диплоидные сортообразцы лучше использовать в качестве исходного материала в селекции на хлебопекарные качества, а тетраплоидные – на кормовые.