DOI: 10.17117/na.2015.08.1173

Поступила (Received): 27.08.2015

<http://ucom.ru/doc/na.2015.08.1173.pdf>

Чевердина Г.В., Чевердин А.Ю., Сауткина М.Ю. Биохимические показатели качества зерна исходного материала озимой ржи в ЦЧП

Cheverdina G.V., Cheverdin A.Yu., Sautkina M.Yu.
**Biochemical indicators of grain quality of the initial
material of winter rye in CCZ**

Изучены показатели качества (содержание белка, крахмала) исходного материала озимой ржи. Выделены образцы с высокими показателями для включения их в селекционный процесс

Studied indicators of quality (protein content, starch) of the initial material of winter rye. Selected samples with high indicators for inclusion in the selection process

Ключевые слова: озимая рожь, качество, белок, крахмал

Key words: winter rye, quality, protein, starch

Чевердина Галина Валентиновна

Кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник

Научный исследовательский институт сельского хозяйства Центрально-Черноземной зоны им. В.В. Докучаева

Воронежская обл., Таловский р-н, п. Института им. Докучаева, кв. 5, д. 81

Cheverdina Galina Valentinovna

Candidate of Biological Sciences, Leading Researcher Scientific research institute of agriculture of Central Chernozem zone named V.V. Dokuchayev Voronezh reg., Talovaya dist., p. Institute named Dokuchaev, 5, 81

Чевердин Александр Юрьевич

Научный сотрудник

Научный исследовательский институт сельского хозяйства Центрально-Черноземной зоны им. В.В. Докучаева

Воронежская обл., Таловский р-н, п. Института им. Докучаева, кв. 5, д. 81

Cheverdin Alexander Yurievich

Researcher

Scientific research institute of agriculture of Central Chernozem zone named V.V. Dokuchayev Voronezh reg., Talovaya dist., p. Institute named Dokuchaev, 5, 81

Сауткина Марина Юрьевна

Научный сотрудник

Научный исследовательский институт сельского хозяйства Центрально-Черноземной зоны им. В.В. Докучаева

Воронежская обл., Таловский р-н, п. Института им. Докучаева, кв. 5, д. 81

Sautkina Marina Yurievna

Researcher

Scientific research institute of agriculture of Central Chernozem zone named V.V. Dokuchayev Voronezh reg., Talovaya dist., p. Institute named Dokuchaev, 5, 81

Одной из главных задач современной селекции является повышение питательной ценности и улучшение хлебопекарного качества зерна ржи.

Подбор исходного материала в первую очередь должен проводиться по содержанию белка и незаменимых аминокислот в зерне ржи, которое зависит от ряда причин: погодных условий, почвенного плодородия, крупности зерна.

Другой важный биохимический показатель – это содержание крахмала, который определяет структуру теста, а также качество хлеба.

Цель нашей работы – выделить исходный материал озимой ржи с высоким содержанием белка и крахмала для дальнейшего включения его в схему гибридизации.

Изучение проводили в 2007-2008 годах НИИСХ ЦЧП им. В.В. Докучаева на 27 образцах из различных экологических зон. Делянки были посеяны по типу селекционного питомника первого года с частым размещением стандарта (через 2 номера). В качестве стандарта использовали сорт Таловская 33. Определение белка проводилось методом Кьельдаля, крахмала – методом гидролиза Эверса. Статистическую обработку проводили по Б.А. Доспехову (1973).

Таблица 1. Содержание белка и крахмала в зерне озимой ржи 2007-2008гг.

Название сорта	Содержание, %	
	белка	крахмала
Стандарт (средний) Таловская 33	11,43	63,62
Нива hl	11,30	62,90
Зарница hl	10,25	65,19
Бирюза hl	10,25	65,86
Лотто hl	10,95	65,44
Юбилейная hl	11,75	65,9
Зубровка	13,39	56,35
Марусенька	13,53	64,1
Хамарка	11,39	66,04
Хасто	13,17	65,91
Харьковская 98	14,06	67,70
Антарес	12,10	65,09
Ольга	14,38	59,63
Саратовская 5	12,40	62,47
Амилло	12,07	62,18
Merkator	12,15	65,52
Dominator	12,32	63,73
SCW	13,56	61,83
Жнивная	10,91	59,18
Ясельда	12,07	60,08
Ксения	13,56	64,08
Безенчукская 87	13,56	63,11
Роксана	11,90	63,07
Эра	16,04	53,90
Ирина	12,24	63,62
Эстафета Татарстана УМР	15,05	59,11
Исеть	15,05	59,44
НСР05	0,30	2,3

Метеорологические условия вегетации были различными. Вегетационный период 2007 года был достаточно сухим: значительное количество осадков выпало в I декаде мая, III декаде июня. При этом температура воздуха была выше среднемноголетних значений. 2008 год был средним по увлажненности, температура воздуха с мая по август держалась несколько выше средних многолетних данных.

Полеченные результаты представлены в таблице I. К высокобелковым сортам относят с содержанием белка более 14%, среднебелковым от 11 до 14 и низкобелковым – менее 11 %. Анализ исходного материала по этому показателю показал, что наибольшее количество белка содержалось в зерне следующих сортов: Эра (16,04%), Исеть (15,05%), Эстафета Татарстана УМР (15,05%), Харьковская 98 (14,06%) Ольга (14,38%). Сорта белорусской селекции: Зарница hl, Бирюза hl, Лотто hl, Жнивная в условиях этих вегетационных периодов были низкобелковыми и содержали белка меньше 11%. Остальные сорта и стандарт Таловская 33 следует отнести к среднебелковым.

Хлебопекарные свойства ржаной муки определяются содержанием в ней крахмала. Максимальное содержание крахмала выявлено у сорта Харьковская 98 (67,70%), Хамарка (66,04%), а минимальное – у сорта Зубровка (56,35%). На уровне стандарта Таловская 33 по этому показателю находились остальные сортообразцы.

Таким образом, для улучшения питательной ценности, технологических и хлебопекарных свойств в селекционный процесс желательно включать сорта: Эра, Исеть, Эстафета Татарстана УМР, Харьковская 98, Хамарка.

© 2015, Чевердина Г.В., Чевердин А.Ю.,
Сауткина М.Ю.

*Биохимические показатели качества зерна
исходного материала озимой ржи в ЦЧП*

© 2015, Cheverdina G.V., Cheverdin A.Yu.,
Sautkina M.Yu.

*Biochemical indicators of grain quality of the
initial material of winter rye in CCZ*