

Л и т е р а т у р а

1. Брежнев Л.И. Доклад на майском (1982 г.) Пленуме ЦК КПСС. - Правда, 1982, 26 мая. 2. Вавилов Н.И. Генетика и селекция. Избранные сочинения. - М.: Колос, 1966. - 559 с. 3. Ремесло В.Н. Селекция, семеноводство и сортовыми агротехника пшеницы. Избранные труды. - М.: Колос, 1977. - 351 с. 4. Осин А.Е. Зерновые культуры в Белоруссии. - Л.: Колос, Ленингр. отд-ние, 1978. - 152 с. 5. Кузьмин В.П. Вопросы селекции сельскохозяйственных культур. Избранные научные труды. - Алма-Ата: Кайнар, 1978. - 432 с. 6. Шыпоўскі А.К. Пшаніца на тарфяных глебах. - Мінскі Ураджай, 1972. - 63 с. 7. Фурс И.Н. Исследование качества муки из пшениц БССР. - Дис. ... канд. техн. наук. - Минск, 1980. - 125 с. 8. Химический состав пищевых продуктов: Справочные таблицы. - М.: Пищ. пром-сть, 1979. - 249 с. 9. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Колос, 1979. - 416 с.

УДК 633.12:664.7(3)

И.Ф.Крюк, д-р техн. наук, А.В.Локтев (БГИНХ)

КРУПЯНЫЕ КАЧЕСТВА ГРЕЧИХИ БССР

Гречиха является весьма ценной крупяной культурой. Определяется это тем, что гречневая крупа обладает ценными биохимическими свойствами и пользуется повышенным спросом у населения [1, 2]. На XXVI съезде партии обращено особое внимание на увеличение производства и закупок зерна гречихи и других видов крупяных культур [3]. Ряд авторов указывает на благоприятные условия возделывания гречихи в Белоруссии и получения высоких урожаев этой культуры [4, 5]. В этой связи за последние годы в республике районирован ряд новых сортов гречихи - Искра, Юбилейная-2, Черноплодная, отличающихся от прежних в первую очередь более высокой урожайностью. Однако эти сорта изучены очень мало. Это вызвало необходимость исследования их потребительных и крупяных свойств. Для изучения были получены образцы гречихи, выращенные на следующих сортоучастках БССР: Несвижском (НСУ) и Пуховичском (НСУ) Минской области; Лунинецком (ЛСУ) Брестской области; Рогачевском (РСУ) Гомельской области; Волковыском (ВСУ) Гродненской области и Бобруйском (БСУ) Могилевской области.

В процессе исследования были изучены такие важные для крупяного производства свойства зерна, как масса 1000 зерен,

объемная масса, пленчатость, плотность массы, крупность, зольность, количество белка, а также органолептические показатели в соответствии с требованиями ГОСТа.

Результаты исследования приведены в табл. 1, 2. Как видно из табл. 1, зерно гречихи по своим органолептическим показателям отличается значительным разнообразием. Зерно различных сортов заметно различается по цвету. Этот показатель находится в пределах от светло-коричневого у сорта Юбилейная-2 до темно-коричневого у Искры и черного у Черноплодной. Наибольшее содержание ядра имеет зерно сорта Черноплодная - 81,3% на ЛСУ, а наименьшее сорта Искра - 73,6 на ЛСУ. Зерно сорта Юбилейная-2 занимает по этому показателю промежуточное положение. Следует заметить, что почвенно-климатические условия выращивания влияют на этот показатель в меньшей степени, чем сортовые особенности. Так, у сорта Искра содержание ядра составляет от 73,6 на ЛСУ до 74,4 на РСУ, у сортов Юбилейная-2 и Черноплодная от 76,3 на НСУ и 77,5 на БСУ до 79,5 и 81,3 на ЛСУ соответственно.

В табл. 2 приведены результаты исследования физико-химических показателей качества зерна. Так, повышенные объемная масса и масса 1000 зерен указывают на его высокое качество.

Т а б л и ц а 1. Товароведные показатели качества гречихи

Сорт и сортоучасток	Цвет	Запах	Содержание ядра, %	Содержание сорной примеси, %	Содержание зерновой примеси, %
Искра, НСУ	Темно-коричневый	Свойственный нормальному зерну	74,1	0,20	0,10
Искра, ЛСУ	"	"	73,6	0,09	0,04
Искра, РСУ	"	"	74,4	0,01	—
Искра, БСУ	"	"	73,9	0,55	0,25
Юбилейная-2, ПСУ	От светло- до темно-коричневого	"	76,3	2,70	0,50
Юбилейная-2, ЛСУ	"	"	79,5	0,07	0,03
Юбилейная-2, РСУ	"	"	77,3	1,50	0,12
Юбилейная-2, БСУ	"	"	77,8	0,38	0,40
Черноплодная, ПСУ	Черный	"	79,5	0,60	0,04
Черноплодная, ЛСУ	"	"	81,3	0,02	—
Черноплодная, РСУ	"	"	79,4	0,10	0,02
Черноплодная, БСУ	"	"	77,5	0,90	0,02

Т а б л и ц а 2. Физико-химические показатели качества зерна гречихи

Сорт и соргоучасток	Масса 1000 зерен, г	Объемная масса, г/л	Плотность массы, г/мл	Пленчатость, %	Крупность, % (сход с сита диаметром 4 мм)	Зольность, %	Белок, %
Искра, НСУ	29,90	585,0	1,13	25,8	99,7	1,74	13,17
Юбилейная-2, ПСУ	19,58	609,0	1,14	21,5	90,5	1,75	14,37
Черноплодная, ПСУ	18,59	573,0	1,09	20,0	92,3	1,84	14,88
Искра, ЛСУ	28,82	575,0	1,18	26,3	98,5	1,84	12,78
Юбилейная-2, ЛСУ	19,57	620,0	1,14	20,4	93,0	1,87	12,72
Черноплодная, ЛСУ	20,11	618,5	1,15	19,7	96,7	1,86	11,94
Искра, РСУ	32,31	598,5	1,13	25,6	99,8	1,85	13,77
Юбилейная-2, РСУ	21,13	622,0	1,15	21,5	96,5	1,83	13,02
Черноплодная, РСУ	21,47	621,0	1,16	20,5	96,0	1,97	13,23
Искра, ВСУ	28,60	598,5	1,17	25,7	97,5	1,90	11,55
Юбилейная-2, БСУ	19,41	602,0	1,12	21,9	93,5	1,87	14,22
Черноплодная, БСУ	19,91	580,0	1,13	21,8	95,5	1,91	14,40

во и хорошую выполненность. Эти показатели в испытуемом зерне зависят как от сортовых особенностей, так и от условий выращивания. Изменчивость объемной массы зерна разных сортов, например с ЛСУ, колеблется от 575 г/л у Искры до 620 г/л у Юбилейной-2. Изменчивость же объемной массы сорта Черноплодная составляет от 573 г/л на ПСУ до 621 г/л на РСУ. По плотности массы различие составляет в пределах от 1,09 г/мл (Черноплодная, ПСУ) до 1,18 г/мл (Искра, ЛСУ). Причем этот показатель зависит от сортовых особенностей и условий выращивания.

Важным показателем крупяных свойств зерна является масса 1000 зерен. Данные, приведенные в табл. 2, указывают на значительное отличие по этому показателю у зерна сорта Искра. Наивысшая масса 1000 зерен его составляет 32,31 (РСУ), в то время как среди сортов Юбилейная-2 и Черноплодная - 21,13 и 21,47 г соответственно. Зерно этих сортов с разных сортоучастков различается по массе 1000 зерен незначительно. Как видно из табл. 2, зерно гречихи всех трех сортов с РСУ имеет и наивысшее значение массы 1000 зерен, что может указывать на влияние условий выращивания. Этот же показатель у сорта Искра коррелирует и с крупностью зерен. Зерно сорта Искра РСУ, обладающее наибольшей массой 1000 зерен, имеет и наивысшую крупность, а зерно того же сорта с ВСУ при наименьшей массе 1000 зерен отличается и наименьшей сортовой крупностью. У партий зерна сортов Юбилейная-2 и Черноплодная такой зависимости установить не удалось. Очень важным показателем, влияющим на выход ядра, является и пленчатость зерна. Как видно из данных табл. 2, наибольшую пленчатость имеет зерно сорта Искра, у которого она достигает 26,3% (ЛСУ), а наименьшую - Черноплодная (19,7, ЛСУ).

Одним из показателей, характеризующих свойства зерна, является зольность. Полученные данные свидетельствуют, что зольность зерна изменяется в довольно широких пределах - от 1,74 (Искра, ПСУ) до 1,97% (Черноплодная, РСУ).

Важнейшим показателем, определяющим пищевую ценность крупы из зерна и ее потребительные качества, является содержание белка в зерне. Как видно, зерно гречихи, выращенное в условиях Белоруссии, содержит достаточно высокое количество белка - от 11,94 (Черноплодная, РСУ) до 14,88% (Черноплодная, ПСУ).

Таким образом, в нашей работе исследованы важнейшие свойства зерна гречихи, имеющие большое значение в крупяном производстве. Показано, что все изученные показатели качества имеют определенную изменчивость, зависящую как от сорта,

так и от конкретных условий выращивания. Установлено, что для использования зерна в крупяной промышленности необходимо учитывать все изученные показатели, так как от них зависит выход крупы из зерна и ее потребительные качества.

Полученные результаты могут быть использованы в крупяном производстве.

Л и т е р а т у р а

1. Товароведение зерномучных и кондитерских товаров: Учебник для товаровед. фак. торг. вузов / И.П.Салун, Н.А.Смирнова, Е.А.Воробьева и др. – М.: Экономика, 1981. – 344 с.
2. Козьмина Н.П. Биохимия зерна и продуктов его переработки. – М.: Колос, 1976. – 375 с.
3. Постановление XXVI съезда КПСС по проекту ЦК КПСС "Основные направления экономического и социального развития СССР на 1981–1985 годы и на период до 1990 года". 2 марта 1981 г. – В кн.: Материалы XXVI съезда КПСС. – М.: Политиздат, 1981. – 223 с.
4. Возможности гречишного поля / З.И.Евдокименко, В.М.Шевцов, А.Н.Анохин и др. – Зерновое хозяйство, 1980, № 7, с. 29–31.
5. Справочник по зерновым культурам / Под ред. Н.Д.Мухина. – Минск: Ураджай, 1976. – 256 с.

УДК 631.576.331.2.633.14

Д.П.Лисовская, канд. техн. наук (ГКИ),
Б.А.Николаев, д-р техн. наук (МКИ)

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТОКОВ РЖАНОЙ ОБДИРНОЙ МУКИ ПО АМИЛОЛИТИЧЕСКОЙ И ЭФФЕКТИВНОЙ ВЯЗКОСТИ

Хлебопекарные свойства ржаной муки в большой степени зависят от состояния углеводно–амилазного комплекса: характеристики крахмала, атакваемости ферментами. Технологию интересует возможность формирования потоков муки с драных и размольных систем с целью получения муки с улучшенными хлебопекарными свойствами. В этом направлении проводилось амилографическое исследование продуктов лабораторного помола зерна ржи сорта Гибридная 2 Московской области [1] и установлена возможность получения муки с повышенным содержанием белка и низкой амилолитической активностью с I, II, III, IV, V драной и 1–й, 2–й размольной систем. Ввиду того что основным сортом ржи белорусской зоны является Белта (белорусская тетраплоидная), имеющей несколько пониженные хлебопекарные