

ячмень, являясь перспективной сельскохозяйственной культурой, с технологической точки зрения мало изучен. Нами проводились исследования технологических свойств голозерного ячменя сорта Дублет урожая 2005-2006 гг. с целью выявления возможности использования его в отрасли хлебопродуктов. На первом этапе исследований изучались физико-химические свойства голозерного ячменя сорта Дублет. При оценке, например, физических свойств зерна определялись такие показатели, как натура, плотность, масса 1000 зерен, стекловидность и другие. В отрасли хлебопродуктов считается, что ячмени, имеющие массу 1000 зерен до 40г, являются легкими, до 44г – средними, более 45г – тяжелыми. Нами отмечено, что масса 1000 зерен в исследуемых образцах, характеризующая крупность зерна, изменялась от 33,8 до 46,2г и охарактеризовать однозначно зерно по приведенной выше классификации нельзя. Здесь, вероятно, сказались разные климатические условия выращивания ячменя. Не смотря на значительные колебания по массе 1000 зерен, голозерный ячмень был высоконатурным (натура – более 727 г/л) и хорошо развитым по сравнению с пленчатым. Плотность зерна имеет важное технологическое значение и, как правило, хорошо налившееся зерно имеет более высокую плотность, чем недозревшее. Отмечено, что плотность голозерного ячменя урожая 2005-2006 гг. была равна 1,33-1,36 г/см³ и значительным колебаниям не подвержена.

С целью экспрессной оценки консистенции и структуры эндосперма определена стекловидность. По данному показателю сорт Дублет относится к низкостекловидному зерну (11-19%). Установлено также, что содержание белка в исследуемом зерне составляет 13,8-17,7% и при повышенном содержании полезных веществ в нем содержалось пониженное количество клетчатки, чем в пленчатом ячмене. Это свидетельствует о том, что сорт Дублет может стать хорошим сырьем, как для мукомольной, так и для крупяной промышленности, а для молодняка животных – незаменимым кормом. Исследования в направлении изучения физико-химических свойств голозерного ячменя и получения качественных зернопродуктов с максимальным выходом продолжаются.

УДК 664.785

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГОЛОЗЕРНОГО ОВСА

С.Н. Баитова, А.В. Духович, М.А. Крикунов

УО «Могилевский государственный университет продовольствия»
Могилев, Республика Беларусь

Первые сорта голозерного овса были допущены к использованию и включены в список ценных по качеству сортов в 1997 – 99 годах. Появление в сельскохозяйственном производстве нового ценного зернового сырья стало основой для его использования в зерноперерабатывающей промышленности. В Государственный реестр Республики Беларусь включено 14 сортов овса, в том числе два сорта голозерного овса – Вандроўнік и Белорусский голозерный, которые представляют большой интерес для производства диетических продуктов питания и комбикормов. Белорусский голозерный овес обладает высокой устойчивостью к полеганию, среднеустойчив к поражению корончатой ржавчиной, среднеспелый, максимальная урожайность 50 – 55 ц/га. Сорт голозерного овса Вандроўнік – среднеспелый, устойчивый к полеганию, а также среднеустойчив к поражению корончатой ржавчиной. Вегетационный период – 90 – 95 дней. Максимальная урожайность – 72,8 ц/га. Кроме того, в настоящее время, проходят испытание два новых сорта голозерного овса – Гоша и Крепыш.

В Могилевском государственном университете продовольствия на кафедре «Технология хлебопродуктов» был проведен морфологический анализ зерна голозерного овса следующих сортов – Белорусский голозерный, Крепыш, Гоша и Вандроўнік урожая 2006 года, выращенных в различных районах республики. Для сравнения использовали зерно пленчатого овса сорта Стралец.

Внешнее строение зерна определяли с помощью сканирующей электронной микроскопии, конфигурацию петли бороздки на микроскопе ЛОМО МИКМЕД – 1.

Морфология плодов и семян (бороздка, бороздка, величина петли, форма зерна) составляют важную сторону технологической характеристики зерна и оказывают большое влияние на процесс его переработки. Зерно голозерного овса имеет удлинённую форму с ясно выраженным бороздкой в верхней части зерна и продольной бороздкой, идущей вдоль брюшной стороны ядра. В отличие от пленчатого овса, у которого вся поверхность ядра густо покрыта волосками, на поверхности голозерного овса практически отсутствует опушение, имеются лишь редкие волоски, количество которых увеличивается в верхней части зерна.

При определении линейных размеров, установлено, что ширина и толщина зерновки всех исследуемых образцов голозерного овса выше, чем у ядра пленчатого овса сорта Стралец. Это говорит о более округлой форме зерна голозерного овса, что значительно повышает его технологические свойства. Длина зерновки голозерных сортов овса – $7,5 \pm 0,6$ мм, пленчатого овса – $9,6 \pm 0,8$ мм, что обусловлено наличием у последнего цветковых плёнок. Характеристика петли бороздки определялась по следующим параметрам: а – размах петли бороздки, а/А – отношение размаха петли к ширине зерна, в – глубина бороздки и в/В – отношение глубины бороздки зерновки к толщине зерна. Данные показатели у зерна голозерного овса находятся на уровне пленчатого овса или несколько выше.