

диенты: сухое цельное молоко, КСБ-УФ-80, инулин, сахар, вода. Хорошие результаты получены также при добавлении к ферментированному молочным основам натурального фруктового наполнителя.

Результаты исследований использованы при разработке сборника рецептов (РЦ) на биопродукты для детского питания. Разработано 6 рецептов ферментированного биопродукта, отличающихся содержанием белка и наличием фруктового наполнителя.

ЛИТЕРАТУРА

1. Роль пребиотиков и пробиотиков в функциональном питании детей / Н.А. Коровина [и др.] / Лечащий врач, 2005. - № 2. - с. 46-52.

УДК 664.72.05 (476.6)

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЗЕРНА ОЗИМОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ, ВЫРАЩЕННОЙ В ГРОДНЕНСКОМ РАЙОНЕ

Будай С.И., Гузевич А.И.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Сельскохозяйственные организации Беларуси ежегодно выполняют отгрузку зерна озимой мягкой пшеницы на комбинаты хлебопродуктов и комбикормовые заводы. В сертифицированных лабораториях этих предприятий уточняют назначение поступающих партий зерна после анализа соответствующих показателей качества [1]. При этом следует квалифицированно выполнять их оценку, чтобы наиболее эффективно использовать заготовленное сырьё в мукомольной и комбикормовой промышленности [2].

Вместе с тем, следует оперативно выделять лучшие партии озимой мягкой пшеницы, которая является в республике основной мукомольной и хлебопекарной культурой. Она должна в полной мере соответствовать требованиям базисных заготовительных кондиций и даже превосходить их по качеству, что позволит максимально удовлетворить спрос на данное зерновое сырьё [3].

В отечественных сельскохозяйственных предприятиях сегодня выращивают много сортов озимой мягкой пшеницы. На качество зерна этой культуры оказывают влияние многие факторы: сортовые и посевные показатели у семян, календарные сроки их посева, дозы органических и минеральных удобрений, метеорологические условия во время вегетации растений, технология возделывания, состояние зрелости при уборке и

послеуборочная обработка. От них зависят важнейшие мукомольные и технологические свойства зерна озимой мягкой пшеницы [4].

В этой связи сельскохозяйственным организациям рекомендуется выполнять предварительную оценку качества зерна озимой мягкой пшеницы, что позволит выбрать лучшие партии этой культуры и получить при их отгрузке максимальную прибыль. Это даст возможность повысить качество получаемых на перерабатывающих предприятиях сортовой муки и комбикормов. Таким образом, основная цель исследований заключалась в лабораторной оценке ключевых показателей качества зерна озимой мягкой пшеницы, выращенной в Гродненском районе по общепринятой технологии и при сложившихся метеорологических условиях.

Опытными образцами являлись партии озимой мягкой пшеницы, отгружаемые в 2012 г. разными сельскохозяйственными предприятиями Гродненского района на ОАО «Агрокомбинат «Скидельский». Это были следующие районированные в Гродненской области сорта озимой мягкой пшеницы: Капылянка, Сюита, Кредо, Ядвися, Гродненская и Легенда. Их анализ выполняли в соответствии с действующими методиками [5] на оборудовании кафедры технологии хранения и переработки растительного сырья.

Оценку принимаемого на ОАО «Агрокомбинат «Скидельский» зерна озимой мягкой пшеницы выполняют путём сравнения его качества с требованиями базисных заготовительных кондиций, которые отражены в ГОСТе 9353 – 90 «Пшеница. Требования при заготовках и поставках».

По требованиям данного стандарта базисная влажность зерна пшеницы должна составлять 14,5%. У всех опытных сортов она оказалась ниже действующего норматива, причём самой низкой влажность зерна была у сортов Легенда (11,4%) и Сюита (11,6%), а более высокой – у сорта Кредо (14,0%). Это указывает на то, что все опытные партии были качественно доведены до сухого состояния перед отгрузкой на соответствующее предприятие.

Базисная сорная примесь для пшеницы составляет 1,0%, а зерновая – 5,0%. Минимальное содержание сорной примеси было зафиксировано у сортов Ядвися (0,2%) и Гродненская (0,3%), а максимальное – у сорта Легенда (2,5%). Наличие зерновой примеси оказалось самым низким у сорта Легенда (0,1%), а самым высоким – у сорта Капылянка (1,9%). Тем не менее, у всех опытных сортов содержание зерновой примеси не превышало требований базисных заготовительных кондиций. Это указывает на то, что все опытные партии озимой мягкой пшеницы в сельскохозяйственных предприятиях Гродненского района были

предварительно подвергнуты очистке, сортировке и калибровке, но с разной эффективностью.

По ГОСТу 9353 – 90 зерно озимой мягкой пшеницы делят на 6 классов с учётом его природы, стекловидности, количества и качества сырой клейковины, а также по числу падения. Для высшего, первого и второго классов натура у зерна должна быть 730 г/л, а для третьего и четвертого – 710 г/л. Среди опытных сортов этот показатель был самым низким у Гродненской (699 г/л), а самым высоким – у Сюиты (800 г/л). В этой связи можно заключить, что наиболее выполненным и однородным оказалось зерно сорта Сюита.

Базисная кондиция для всех классов озимой мягкой пшеницы по стекловидности должна составлять 60%. У всех опытных сортов она превышала действующий норматив, поэтому можно заключить, что образование и налив зерна у них проходили в благоприятных условиях, при высокой агротехнике и достаточном уровне минерального питания. При этом наиболее высокую стекловидность показал сорт Капылянка (78,2%), а сопоставимо более низкую – сорт Легенда (70,2%).

Общее количество сырой клейковины для высшего класса озимой мягкой пшеницы должно составлять не менее 36%, первого – 32%, второго – 28%, третьего – 23% и четвертого – 18%. Среди всех опытных сортов самым высоким этот показатель был у сорта Ядвига (23,4%), а самым низким – у сорта Сюита (16,7%). По качеству клейковина высшего, первого и второго классов должна соответствовать I группе, а третьего и четвертого – II группе. Лабораторный анализ показал, что I группе качества соответствовала клейковина у сортов Капылянка и Гродненская, а у остальных партий – она была II группы качества. Именно количество и качество сырой клейковины у озимой мягкой пшеницы чаще всего влияют на класс зерна, оставаясь у отгружаемых партий этой культуры на минимальном уровне.

Базисные заготовительные кондиции по числу падения у высшего, первого и второго классов озимой мягкой пшеницы должны составлять более 200 секунд, у третьего – 200-151 с., у четвертого – 150-80 с., а у пятого – менее 80 с.. Максимальным этот показатель был у сорта Ядвига (183 с.), а минимальным – у сорта Сюита (75 с.). Числом падения определяют активность у заготавливаемого зерна α -амилазы, которая гидролизует крахмал. Её активность существенно возрастает при проращении зерна на «корню», току и в хранилищах.

Таким образом, выполненный лабораторный анализ качества опытных партий зерна показал, что все сорта озимой мягкой пшеницы были надлежащим образом подготовлены перед реализацией на ОАО «Агрокомбинат «Скидельский». Однако самыми высокими показате-

лями содержания сырой клейковины и числа падения выделялся сорт Ядвися, незначительно ему уступали сорта Кредо и Капьялянка. Сопоставимо более низкие значения по этим показателям обеспечили сорта Сюита, Гродненская и Легенда.

ЛИТЕРАТУРА

1. Оценка качества зерна: справочник / Составители: И.И. Василенко, В.И. Кошаров. – М.: Агропромиздат, 1987. – С. 9 – 39.
2. Личко, Н.И. Технология переработки продукции растениеводства / Н.И. Личко, В.Н. Кудрина, Л.Г. Елисеева [и др.]. – М.: КолосС, 2008. – С. 3 – 54, 514 – 559.
3. Государственная программа устойчивого развития села на 2011 – 2015 годы. – Минск: ГИВЦ Минсельхозпрода, 2011. – С. 10 – 11.
4. Фурс, И.Н. Товароведение зерномучных товаров: учебник / И.Н. Фурс. – Минск: Ураджай, 2001. – С. 301 – 353.
5. Зерно. Методы анализа: сборник / Межгосударственные стандарты СНГ. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001. – 248 с.

УДК 637.5(476)

МИКРОБЫ И ФЕРМЕНТЫ – ДРУЗЬЯ ИЛИ ВРАГИ?

Буталевиц Е.К., Закревская Т.В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Конечно, присутствие микроорганизмов приводит к порче мяса, понижению его пищевой ценности и ухудшению органолептических показателей сырья и готовой продукции. Кроме того, некоторые микробы в процессе жизнедеятельности выделяют токсины — яды, которые могут вызвать пищевые отравления у человека. Но значит ли это, что микроорганизмы — наши враги?

Ученые и работники промышленности научились не только бороться с микробами, они научились распознавать их, регулировать их деятельность, выделять отдельные виды и даже специально выращивать полезные микроорганизмы.

Особенно распространено использование определенных видов микрофлоры при посоле ветчинных изделий и окороков, когда вводимые с рассолом в сырье микроорганизмы одновременно с подавлением развития посторонних микробов участвуют в формировании вкуса и запаха «ветчинности», в процессе стабилизации окраски соленых мясоспродуктов. Эти виды микробов выделяют специально из старых рассолов или выращивают в лабораторных и промышленных условиях. Для ускорения хода ферментативных процессов, для улучшения запаха и вкуса, для задержки развития гнилостной порчи в сырокопченые и сыровяленые колбасы в ходе посола или приготовления фарша также