

УДК 664.715.016.8

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА МАКАРОННОЙ МУКИ ИЗ ЗЕРНА ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ БЕЛОРУССКОЙ СЕЛЕКЦИИ НА ПРИБОРЕ MIXOLAB

Минина Е. М.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Наилучшим сырьем для макаронной промышленности является мука, произведенная из зерна твердой пшеницы, которое характеризуется высоким содержанием белка и клейковины с высокой упругостью и слабой растяжимостью.

Клейковина макаронной муки из зерна твердой пшеницы должна относиться к первой и второй группам качества. Такая мука образует плотное, вязкое, с хорошей сопротивляемостью разрыву тесто, упругое и пластичное при формовке, не сминающееся при изготовлении и сушке тестовых заготовок. При выработке макаронных изделий из муки с клейковиной третьей группы сырые изделия получаются непрочными. Однако при их варке, благодаря денатурации белков, макаронные изделия сохраняют форму, но в варочную воду переходит больше сухого остатка и упругость изделий уменьшается [1].

Целью данной работы являлось определение качества макаронной муки, полученной из зерна твердой пшеницы, выращенной на территории Республики Беларусь.

Макаронная мука высшего (крупка) и первого (полукрупка) сортов была получена на лабораторной мельнице CD2 из зерна твердой пшеницы белорусской селекции сортообразца Л-21-09.

Исследование качества макаронной муки проводилось на приборе Mixolab с помощью функции Mixolab Profiler, которая использует стандартный протокол ICC № 173 для характеристики качества муки и преобразовывает стандартную кривую в набор из шести оценок от 0 до 9 по шести фундаментальным критериям.

Результаты комплексного анализа основных параметров качества макаронной муки высшего (крупка) и первого (полукрупка) сортов представлены на рисунке.

Индекс Водопоглощения (ВПС) характеризует количество воды, которое мука может поглотить для того, чтобы достичь требуемой консистенции теста. Для изготовления макаронных изделий необходимо использовать муку с высокой водопоглощительной способностью.

Исследуемая макаронная мука имеет высокие индексы ВПС 8 – для крупки и 9 – для полукрупки.

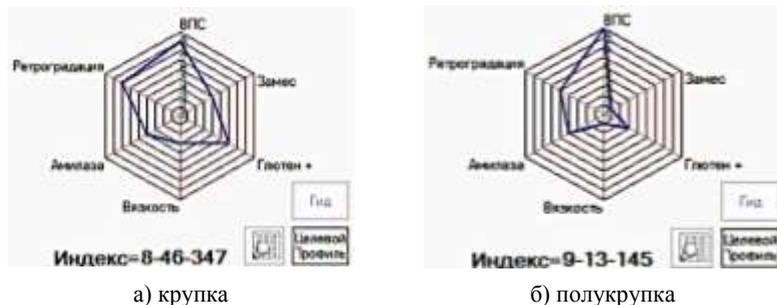


Рисунок – Результаты комплексного анализа качества макаронной муки на приборе Mixelab

Индекс Замеса описывает поведение теста при замесе. Низкие значения индекса Замеса (4 – для крупки и 1 – для полукрупки) свидетельствуют о низкой стабильности теста при замесе, особенно из полукрупки.

Индекс Глютен + описывает поведение клейковины при нагреве теста. Значение индекса Глютен + для крупки в пределах 6 свидетельствует о высоком сопротивлении клейковины нагреву.

Индекс Вязкости описывает увеличение вязкости теста при нагреве. Низкие значения индекса Вязкости (3 – для крупки и 1 – для полукрупки) свидетельствуют о разжижении крахмала при нагреве под действием соответствующих ферментов и о низкой вязкости теста. При этом процесс разжижения теста из полукрупки протекает более быстро.

Индекс Амилазы (амилолитическая активность) описывает способности крахмала противостоять амилолизу. Значения индекса Амилазы для крупки и полукрупки (4) свидетельствуют о нормальной амилолитической активности.

Индекс Ретроградации напрямую связан с продолжительностью хранения конечного продукта. Полученные значения индекса Ретроградации для макаронной муки свидетельствуют о высоких сроках хранения готового продукта.

Анализируя полученные данные, можно сделать вывод о возможности использования для производства макаронных изделий хорошего качества макаронную муку, полученную из зерна твердой пшеницы белорусской селекции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Качество муки для производства макарон [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.agroru.com/news/kachestvo-muki-dlya-proizvodstva-makaron-682771.htm> – Дата доступа: 22.01.2016.

УДК 637.146:579.64:547.458.2

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ДЕСЕРТОВ НА ОСНОВЕ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ

Михалюк А. Н.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Одним из ведущих направлений развития отраслевой науки является разработка принципиально новых оригинальных процессов и технологий рациональной переработки молочного сырья на основе глубокого фракционирования его компонентов. Приоритетным направлением для решения обозначенных проблем является эффективная переработка кислой творожной сыворотки в целях последующего использования её в новых технологиях получения новых пищевых продуктов [1].

К сожалению, в настоящее время в Республике Беларусь молокоперерабатывающими предприятиями перерабатывается лишь около 50% сыворотки, что связано, с одной стороны, недостатком мощностей, а с другой, с качеством получаемой сыворотки, особенно творожной. В этой связи в 2010 г. была принята Республиканская программа развития молочной отрасли в 2010-2015 гг. (Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 12.11.2010 N 1678 «О мерах по реализации Республиканской программы развития молочной отрасли в 2010-2015 гг.» в рамках которой поставлена задача довести показатель переработки сыворотки до 100% и повысить ее качество). Реализация данной программы позволит повысить эффективность молочной отрасли и увеличить ассортимент выпускаемой продукции на основе сыворотки, в том числе и десертов.

Учитывая это, целью исследований явилась разработка технологии производства десертов на основе молочной сыворотки.

Исследования по разработке технологии производства десертов на основе молочной сыворотки проводились в учебной лаборатории контроля качества молока и молочных продуктов кафедры технологии хранения и переработки животного сырья УО «ГТАУ».

Объектом исследований служили образцы молочных десертов на основе сыворотки, приготовленные с использованием различных ком-