

ИССЛЕДОВАНИЕ ХРАНИМОСПОСОБНОСТИ МОЛОКА ПАСТЕРИЗОВАННОГО

Н.Г. Гриб, О.В. Ковалевич

Научные руководители – к.т.н., доцент *Т.И. Шингарева, Т.М. Ганеева*
Могилевский государственный университет продовольствия

В настоящее время одной из актуальных задач молочной промышленности является удлинение сроков годности молочных продуктов. Известно, что срок хранения молочных продуктов зависит от качества исходного сырья, способов его обработки, санитарно-гигиенических режимов производства, условий фасовки и упаковки, режимов хранения готового продукта.

Целью работы явилось исследование способов повышения хранимостности молока пастеризованного. В качестве исходного сырья использовалось молоко высшего, первого и второго сорта, регламентируемого классом бактериальной обсемененности. Термическая обработка молока осуществлялась с применением двойной пастеризации при дробных режимах, обеспечивающих получение готового продукта с хорошими потребительскими свойствами. Розлив молока пастеризованного производился в многослойную полиэтиленовую пленку двух видов и стеклянную тару. Причем при выполнении исследований пастеризованное молоко перед розливом не хранилось, поэтому была исключена возможность повторного обсеменения. Хранение готового продукта осуществлялось при двух режимах: при температуре $(4\pm 2)^\circ\text{C}$ и в условиях нерегулируемой комнатной температуры в зимний период (в диапазоне $(11-16)^\circ\text{C}$).

Качество молока при хранении устанавливали по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям.

Как показали результаты исследований пастеризованного молока, хранившегося при температуре $(4\pm 2)^\circ\text{C}$, на стойкость продукции положительное влияние оказала совокупность следующих факторов: применение дробного режима пастеризации, использование молока высшего и первого сорта и упаковка продукта в пятислойную полиэтиленовую пленку (до 12 суток). Применение трехслойной полиэтиленовой пленки или стеклянной тары снижает хранимостность молока на двое суток. Но наиболее значительное влияние на стойкость продукта оказывает качество исходного сырья. Так применение молока 2-го сорта, при прочих равных условиях, сокращает хранимостность продукции с 12-ти до 7-ми суток.

Хранение исследуемых образцов молока при нерегулируемой комнатной температуре с применением дробного режима пастеризации обеспечивает сохранность продукта в течение не более 2 – 3 суток.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ, ВЫРАБАТЫВАЕМЫХ НА ЕГО ОСНОВЕ

Т.М. Шачек., А.В. Германович, Н. Присяжнюк

Научный руководитель – к.т.н., доцент, *З.Е. Егорова*
Белорусский государственный технологический университет

В соответствии с «Гигиеническими требованиями к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов» СанПиН 11 63 РБ 98 /1/ продукты на плодоовощной основе и плодоовощные консервы для питания детей раннего возраста должны содержать 70 – 300 мг/100г калия, не более 300 мг/100г натрия в, а также 0,2-0,3 мг/кг железа, о чем необходимо проинформировать потребителя этой продукции посредством маркировки.

Такое требование законодательства обусловлено важной ролью, которую играют минеральные вещества в организме человека, особенно детей.

Учитывая важность данной проблемы, а также отсутствие достоверных данных относительно степени воздействия различных технологических приемов на количественный

состав минеральных веществ, целью работы было проведение оценки качества растительного сырья и продуктов детского питания, вырабатываемых на его основе.

Объектом исследования были выбраны овощное и плодое сырье (морковь, свекла, яблоки и др.) и консервированные продукты для детского питания, вырабатываемые на их основе с добавлением различных обогатительных добавок (пюре морковное с яблочным соком и сливками, пюре из моркови и яблок со сливками, сок яблочный, сок морковно-апельсиновый) и пользующиеся большим спросом у населения РБ.

Качество растительного сырья и вырабатываемых из них консервов определяли по содержанию минеральных веществ (Na, K, Fe).

Контроль данных показателей осуществляли на основных технологических этапах переработки растительного сырья.

Определение железа осуществляли стандартным колориметрическим методом (ГОСТ 26928-86) /2/. Для определения натрия и калия использовали оригинальные методики.

Результаты, полученные в ходе экспериментальных исследований показали, что:

*динамика содержания минеральных веществ определяется особенностями сырья и режимами технологической обработки;

*наиболее целесообразным для определения натрия и калия в продуктах растительного происхождения является потенциометрический метод в нашей модификации, который является экспрессным, точным (погрешность составляет не более 10%) и не требует значительных финансовых и временных затрат.

Литература

1. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов. Санитарные правила и нормы СанПиН 11 63 РБ 98. – Взамен Медикобиологических требований и санитарных норм качества продовольственного сырья и пищевых продуктов, утвержденных МЗ СССР от 01.08.89; Введ. 01.08.99. – Минск: Госстандарт РБ, 2000. – 220с.

2. ГОСТ 26928-86 Продукты пищевые. Метод определения железа. – Взамен ГОСТ 13195 – 75 в части разд. 2; Введ. 01.07.88. – М.: Государственный комитет СССР по стандартам, 1972. – 5с.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РУТИНА В ПЛОДООВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ

И.М. Курейчик

Научный руководитель – к.т.н., доцент *З.Е. Егорова*

Белорусский государственный технологический университет

Поиск традиционных продуктов питания растительного происхождения, которые являлись бы источником биологически активных веществ и могли бы использоваться в лечебном и профилактическом питании, является на сегодняшний день актуальной проблемой [1].

Следует отметить, что оздоравливающее действие многих биологически активных добавок, применяемых в настоящее время, обязано высокому содержанию в них полифенольных соединений и, в частности, флавоноидных соединений.[2].

Поэтому целью нашей работы на данном этапе исследований было изучение количественного состава флавоноидов в плодое сырье и продуктах его переработки.

Предметом исследований был рутин, так как этот представитель полифенолов нашёл наибольшее применение в медицине в качестве вещества, обладающего Р-витаминной активностью и капилляроукрепляющим действием.

В качестве объектов исследований было выбрано традиционное для республики пряно-ароматическое сырье (петрушка, чеснок); овощи (морковь, свекла); овощные и фруктовые соки (морковный, морковно-яблочный, яблочный, яблочно-черноплодно-рябиновый).

Для количественного определения рутина использовали фотоколориметрический метод, основанный на цветной реакции рутина с хлоридом алюминия.