

Проведенные исследования свидетельствуют о высоких технологических свойствах зерна твердой пшеницы белорусской селекции и о перспективах его использования в макаронной промышленности Республики Беларусь.

ЛИТЕРАТУРА

Пшеница. Требования при заготовках и поставках: ГОСТ 9353-90. – Введ. 28.09.1990. – Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации: Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2010. – 16 с.

УДК 637.146:579.64:547.458.2

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО КИСЛОМОЛОЧНОГО НАПИТКА НА КОМБИНИРОВАННОЙ МОЛОЧНОЙ ОСНОВЕ

Михалюк А. Н.

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

В последние годы во всем мире получило широкое признание развитие нового направления в пищевой промышленности – так называемое функциональное питание, под которым подразумевается использование таких продуктов естественного происхождения, которые при систематическом употреблении оказывают регулирующее действие на организм в целом или на его определенные системы и органы.

Производство продуктов функционального назначения является актуальной задачей для современной пищевой промышленности, в частности молочной. В мировом масштабе идет постоянная работа по созданию новых продуктов функционального питания, обладающих как широким спектром применения, так и точечной направленностью на конкретный орган, систему, заболевание.

Варьируя основами продуктов в процессе их производства, обогащая их нутриентами и биологически активными добавками (БАД), можно добиться определенной направленности защитных комплексов, предлагать эти продукты для массового потребления и, следовательно, массового оздоровления населения.

Учитывая это, целью исследований явилась разработка технологии производства функционального кисломолочного напитка на комбинированной молочной основе.

Исследования по разработке технологии производства функционального кисломолочного напитка на комбинированной молочной ос-

нове проводились в учебной лаборатории контроля качества молока и молочных продуктов кафедры технологии хранения и переработки животного сырья УО «ГГАУ».

Объектом исследований служили образцы кисломолочного напитка на комбинированной молочной основе, приготовленный с использованием различных компонентов: сыворотка молочная, молоко коровье, лактулоза в различных количествах и сочетаниях в соответствии с рецептурами.

В ходе выполнения работы использовались органолептические, физико-химические и микробиологические методы исследований.

Сыворотку молока получали при производстве сыра. Полученную сыворотку, молоко, а также готовые продукты (кисломолочные напитки) оценивали по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям в соответствии с требованиями ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» (№ 67 от 9 октября 2013 г.) по стандартным методикам.

Кисломолочный напиток на комбинированной молочной основе вырабатывали из смеси цельного молока и подсырной сыворотки без добавления сахара. Смесь сквашивали путем внесения закваски, приготовленной на чистых культурах молочнокислых бактерий. Технологический процесс осуществляли в следующей последовательности: приемка и подготовка сырья, пастеризация и охлаждение, пастеризация и охлаждение подсырной сыворотки, приготовление смеси, заквашивание– внесение закваски и бифидобактерий, пребиотического препарата «Лактусан», сквашивание, перемешивание и охлаждение продукта.

Для проведения исследований было приготовлено пять образцов продукта: контрольный с содержанием подсырной сыворотки 50% и 4 опытных образца с содержанием подсырной сыворотки 50, 60, 70 и 80% соответственно. Концентрация пребиотического препарата «Лактусан» в готовом продукте составляла 0,05%.

Разработанные образцы кисломолочного напитка на комбинированной молочной на основе подвергли экспертному методу оценки с целью выбора оптимальных рецептур. По результатам экспертной оценки были отобраны контрольный образец с содержанием подсырной сыворотки 50% и опытные образцы №№ 2 и 3 с содержанием подсырной сыворотки 60 и 70% соответственно.

Дальнейшие исследования в соответствии с требованиями ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» (№ 67 от 9 октября 2013 г.) по органолептическим, физико-химическим, микробиологическим показателям проводили по отобраным образцам кисломолочного напитка на комбинированной молочной основе.

Результаты проведенных исследований показали, что полученные образцы кисломолочного напитка на комбинированной молочной основе по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям соответствуют требованиям ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» (№ 67 от 9 октября 2013 г.). Бактерий группы кишечных палочек, а также плесневых грибов и дрожжей в посевах выявлено не было. Титр молочнокислых бактерий составил в контрольном образце $1,9 \times 10^7$ КОЕ/г, во втором опытном образце – $5,3 \times 10^7$ КОЕ/г, в третьем опытном образце – $3,3 \times 10^7$ КОЕ/г. Количество бифидобактерий находилось на уровне $1,0 \times 10^6$ КОЕ/г – в контрольном образце, $1,3 \times 10^7$ КОЕ/г – во втором опытном образце, $1,1 \times 10^7$ КОЕ/г – в третьем опытном образце кисломолочного напитка. Оценка экономической эффективности показала, что производство кисломолочного напитка на комбинированной молочной основе является экономически выгодным, т. к. не требует установки и модернизации оборудования на молочном предприятии, а рентабельность производства составляет не менее 9,9%, что является высоким показателем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильева, Р. А. Напитки из творожной сыворотки // Р. А. Васильева, Г. Б. Лев / Изв. вузов. Пищевая технология. - 1998. - № 2-3. - С. 41-42.
2. Храмов А. Г. Напитки нового поколения из молочной сыворотки / А. Г. Храмов, М. А. Жилина, П. Г. Нестеренко и др. // Молочная пром-сть. - 2006. - № 6. - 87 с.

УДК 664.8.047:635.7 (476)

ИССЛЕДОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО СОСТАВА ПИЩЕВЫХ ПОРОШКОВ ИЗ ПЛОДОВ И ЯГОД

Покрашинская А. В.¹, Кошак Ж. В.²

¹ – УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

² – РУП «Институт рыбного хозяйства НАН Беларуси»
г. Минск, Республика Беларусь

В настоящее время для создания обогащенных мучных продуктов питания используют различное растительное сырье, содержащее достаточно большое количество минеральных веществ, способствующих формированию лечебно-профилактических свойств готовых изделий. В качестве такого сырья могут служить плоды и ягоды, произрастающие на территории Республики Беларусь.