

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.

Современная биохимия обнаружила в составе плодов и ягод ранее неизвестные вещества, способные сохранять здоровье человека и открывающие новые перспективы в их использовании. По своей биохимической природе плоды и ягоды полезнее, чем пищевые добавки синтетического происхождения. Они действуют на организм человека мягче, физиологическая активность их шире, поэтому они реже вызывают побочные действия.

Нами предлагается использовать пищевой порошок, полученный из плодов и ягод. Плоды и ягоды высушивались при температуре 50-60°C с целью сохранения биологически активных соединений. Подготовленные плоды измельчали и просеивали на сите № 24,7 ПЧ для получения тонкодисперсного порошка.

В полученном порошке были определены показатели качества и химический состав, в частности, содержание макро- и микроэлементов.

Минеральные вещества относятся к необходимым элементам питания. Их дефицит снижает сопротивляемость различным заболеваниям, сокращает продолжительность активной трудоспособной жизни, препятствует формированию здорового организма.

Исследование минерального состава проводили на атомно-адсорбционном спектрометре пов АА 300. Данные проведенного исследования приведены в таблице.

Таблица – Содержание минеральных веществ в пищевых порошках

Образец	Содержание элементов, мг/100г							
	Калий	Натрий	Кальций	Магний	Медь	Цинк	Железо	Марганец
Порошок черники	162	20,8	257	66,3	0,95	1,23	3,18	9,78
Порошок клюквы	253	39,5	126	61,7	0,83	1,10	1,18	5,89
Порошок аронии	207	25,5	107	84,3	0,72	0,84	4,42	1,09

Данные, представленные в таблице 1, показывают, что пищевые порошки из плодов и ягод по минеральному составу превосходят муку пшеничную. Так, содержание калия в 1,5-2 раза выше, натрия – в 7-10 раз, кальция почти в 100 раз. А содержание таких элементов, как медь, цинк, марганец в пшеничной муке очень низкое.

В связи с этим, пищевые порошки возможно использовать для обогащения мучных продуктов питания, в частности макаронных изделий. Макароны изделия, обогащенные пищевыми порошками из плодов и ягод, в настоящее время в Республике Беларусь не производятся

и могут образовать новую категорию макаронных изделий – десертные макаронные изделия, обладающие функциональными свойствами. Подобные макаронные изделия будут способствовать импортозамещению и расширению ассортимента выпускаемой макаронной продукции в Республике Беларусь.

ЛИТЕРАТУРА

1. Панов, Д. Обогащение продуктов питания массового потребления /Хлебопекарное пр-во/ Д.Панов-2009 №1/2 – С. 53-55.
2. Шнейдер, Д. В Создание макаронных изделий с заданным химическим составом. /Хлебопекарное пр-во/ Шнейдер Д. В.-2011 №1 – С. 32-34.
3. Скурихин, И. М. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания / И. М. Скурихин, В. А. Тутельян. – М.: ДеЛипринт, 2007. - 276 с.

УДК 664.691:634.733-035.66 (476)

СЕНСОРНАЯ ОЦЕНКА МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ С СОДЕРЖАНИЕМ ПИЩЕВОГО ПОРОШКА ЧЕРНИКИ

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

Макаронные изделия пользуются большой популярностью среди населения Республики Беларусь, однако они содержат относительно небольшое количество некоторых необходимых организму человека веществ: незаменимых аминокислот, минеральных веществ, витаминов и пищевых волокон. Поэтому макаронные изделия целесообразно обогащать и корректировать с их помощью пищевую и профилактическую ценность рационов питания в нужном направлении. Для обогащения макаронных изделий перспективным является местное растительное сырье, содержащее сбалансированный комплекс пищевых ингредиентов, например, ягоды черники.

Черника – одно из наиболее популярных лекарственных растений, издавна используемых народной медициной. Ягоды черники богаты витаминами, микроэлементами, минералами и дубильными веществами. Сахара (глюкоза, фруктоза и сахароза), а также органические кислоты (лимонная, яблочная, янтарная, щавелевая, молочная) определяют вкусовые качества этой ягоды. Из минеральных веществ черника особенно богата марганцем и железом. Эти и другие микроэлементы хорошо усваиваются организмом, чему способствуют витамины (в