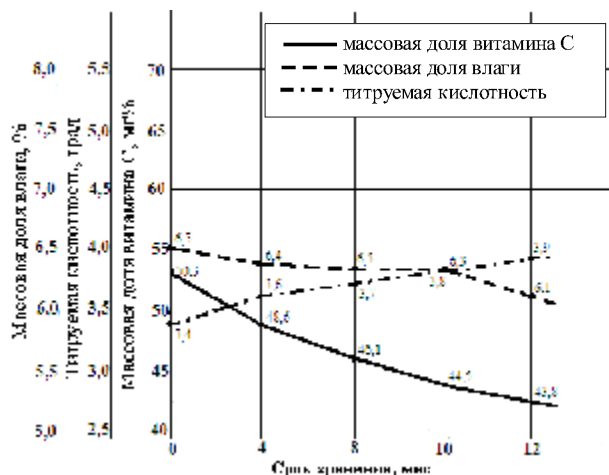


По истечении 10 мес хранения влажность порошка изменялась незначительно, титруемая кислотность увеличилась по сравнению с первоначальной на 0,4 град, а через 12 мес – на 0,5 град. Снижение массовой доли витамина С вследствие окисления при хранении порошка составило соответственно 11,5 и 12,9% (рисунок).

Микробиологический анализ показал, что при хранении порошка в течение 12 мес количество микроорганизмов возрастает незначительно и не превышает предельно допустимых норм, предусмотренных медико-биологическими требованиями к продуктам переработки плодово-ягодного сырья.

Низкая бактериальная обсемененность порошков при хранении обусловлена наличием в них веществ, тормозящих развитие микроорганизмов – флаваноидов, пектиновых веществ, органических кислот.

На основании сравнительного анализа микробиологических, физико-химических и органолептических показателей установлен оптимальный срок хранения порошка – 10 мес при температуре 18–20°C и относительной влажности воздуха 65–70%, так как с увеличением продолжительности хранения усиливается расщепление биологически активных веществ, в большей



степени повышается кислотность, снижается интенсивность аромата.

Проведенные исследования установили высокие потребительские свойства порошка из дикорастущих плодов мушмулы и его безопасность. На порошок из плодов дикорастущей мушмулы разработана техническая документация (ТУ, ТИ 9761–217–02067862–2007).

Поступила 15.06.09 г.

ESTIMATION OF CONSUMER PROPERTIES OF THE POWDER FROM FRUITS WILD-GROWING MUSMULA (*MESPILUS GERMANICA*)

Z.S. DUMANISHEVA

Moscow State University of Food Production,
11, Volokolamskoe shosse, Moscow, 125080; e-mail: zpop_kbr@mail.ru

The technology of reception of a powder from fruits wild-growing musmula is developed, its chemical compound and consumer properties are investigated.

Key words: fruit-berry raw materials, biologically active substances, safety of products.

663.8:664.2

КОНЦЕНТРАТЫ КИСЕЛЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

А.Н. АВСТРИЕВСКИХ, В.В. БЕБЕНИН, О.В. ГОЛУБ

Кемеровский технологический институт пищевой промышленности,
650003, г. Кемерово, Бульвар Строителей, 47; тел.: (3842) 75-66-39, факс: (3842) 73-41-03,
электронная почта: tovar@kemptip.ru

Разработан ассортимент плодово-ягодных киселей, обогащенных витаминами и минеральными веществами. Продукт производится в гранулированном виде, прост в приготовлении; обеспечивает от 30 до 70% потребности взрослого человека в незаменимых нутриентах.

Ключевые слова: кисель плодово-ягодный, продукты функционального назначения.

Сложившаяся структура питания россиян, как и населения большинства развитых стран мира, приводит к развитию дефицита незаменимых пищевых веществ, к распространению алиментарных заболеваний, что влечет серьезные медицинские и социальные проблемы [1, 2].

Нами разработан кисель плодово-ягодный, обогащенный витаминами и минеральными веществами,

для коррекции железодефицитных, йододефицитных и гиповитаминозных состояний, в ассортименте: Клюкwa, Черника, Вишня, Лесные ягоды, Малина-клубника, Клубника.

Основу киселей составляют соки плодово-ягодные, сахар в смеси с подсластителем (аспавит), крахмал картофельный, лимонная кислота. В качестве источника витаминов используется полноценный поливита-

Таблица 1

Химический состав	Содержание в 1 стакане напитка (200 мл)/% удовлетворения рекомендуемой суточной потребности взрослого человека (МР 2.3.1.2432-08)
Углеводы, г	13,05/3,1
Витамины, мг:	
С	90/100
РР	10/50
Е	5/30
D-пантотенат кальция (B5)	4/80
А	0,7/77,7
B1	1/100
B6	1/50
B2	0,8/44,5
D3, мкг	5/50
B12, мкг	2/66,7
фолиевая кислота (B9)	0,3/75
Железо, мг	4/28,6
Биотин, мг	0,05/100
Йод, мкг	30/20
Энергетическая ценность, ккал	49,8/1,8

минный премикс 1/03 и соединение железа (пирофосфат железа) и йода (йодат калия).

Продукт производится по специальной технологии в гранулированном виде, что гарантирует равномерное распределение витаминов и минералов по всей массе продукта, их высокую сохранность, как в сухом, так и в приготовленном виде, и отличную усвояемость. Продукт легок в приготовлении, не требует специальной подготовки персонала для приготовления напитка.

Для определения регламентируемых показателей качества проведены органолептические, физико-химические, микробиологические исследования в процессе производства и хранения.

Данные пищевой и энергетической ценности разработанных плодово-ягодных киселей (табл. 1) свидетельствуют, что употребление 1 стакана киселя

(200 мл) обеспечивает не менее 1/3–2/3 потребности взрослого человека в незаменимых нутриентах.

Способ приготовления продукта. Навеску сухого гранулированного киселя засыпать в емкость для приготовления напитка (можно использовать посуду, изготовленную из нержавеющей материала, пластмассы, термостойкого стекла или покрытую эмалью; не рекомендуется готовить напиток в алюминиевой посуде), добавить кипяченую воду комнатной температуры (18–20°C) в количестве 10% от желаемого результата, размешать смесь до получения однообразной массы. Затем при постоянном перемешивании добавить небольшими порциями горячую воду (96–98°C), чтобы не образовывались комочки (табл. 2). Употреблять готовый напиток рекомендуется сразу или в течение 1–1,5 ч после приготовления в качестве 3-го блюда или самостоятельного напитка.

Таблица 2

Компонент продукта	Количество готового продукта, л					
	0,2	1	2	5	10	20
Сухой гранулированный кисель, г	15	75	150	375	750	1500
Вода (t 18–20°C)	–	0,1	0,2	0,5	1,0	2,0
Вода (t 96–98°C)	0,2	0,9	1,8	4,5	9,0	18,0

Установлен срок хранения киселей – 12 мес при температуре 0–25°C и относительной влажности воздуха не более 75%. Организовано массовое производство киселя на предприятиях компании «Артлайф», сертифицированных по системам менеджмента качества стандартов серии ИСО 9001 и правилам GMP.

ЛИТЕРАТУРА

1. Политика здорового питания. Федеральный и региональный уровни / В.И. Покровский, Г.А. Романенко, В.А. Княжев и др. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2002. – 344 с.
2. Спиричев В.Б., Шатнюк Л.Н., Позняковский В.М. Обогащение пищевых продуктов витаминами и минеральными веществами. Наука и технология / Под общ. ред. В.Б. Спиричева. – 2-е изд., стер. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2005. – 548 с.

Поступила 16.06.09 г.

CONCENTRATES OF KISSELS OF THE FUNCTIONAL PURPOSE

A.N. AVSTRIEVSKICH, V.V. BEBENIN, O.V. GOLUB

Kemerovo Technological Institute of the Food Industry, 47, Stroitelei Blvd, Kemerovo, 650056; ph.: (3842) 75-66-39, fax: (3842) 73-41-03, e-mail: tovar@kemtipp.ru

The assortment of the fruit-berry kissels enriched by vitamins and mineral substances is developed. The product is made in the granulated kind, is simple in preparation; provides from 30 to 70 % of requirement of the adult person in irreplaceable nutrients. **Key words:** kissel fruit-berry, functional purpose products.