

К ВОПРОСУ РАСШИРЕНИЯ АССОРТИМЕНТА НАПИТКОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

*Джамаева Айнура Эсенкановна, ст. преподаватель, КГТУ им. И.Раззакова, г.Бишкек,
ул. Ч.Айтматов 66, e-mail: aynura.dzhamaeva@mail.ru*

Цель работы - расширение ассортимента безалкогольных напитков с использованием творожной сыворотки. Приведены результаты исследований по разработке рецептур и физико-химических показателей готовых продуктов. Использование молочной сыворотки в сочетании напитка «Максым» дает возможность не только рационально использовать все составные части молока, но и получить биологически полноценный напиток с хорошими органолептическими показателями, что позволяет решить задачу расширения ассортимента продуктов на основе молочной сыворотки. Целесообразно отметить экономическую целесообразность использования сыворотки, так как дает возможность рационально использовать все составные части молока.

Ключевые слова: максым, талкан, молочная сыворотка, химические компоненты, полезные свойства.

DEVELOPMENT OF FUNCTIONAL DRINKS

*Dzhamaeva Ainura, KSTU named I. Razzakov, Bishkek city, ChyngyzAitmatovst. 66,
e-mail: aynura.dzhamaeva@mail.ru*

The purpose of the article - expand the range of non-alcoholic beverages using cottage cheese whey. The results of studies on the development of formulas and physical and chemical indicators of the finished product. The use of whey in combination drink "Maksym" enables not only efficient use of all components of the milk, but also to get a full bio drink with good organoleptic properties, which allows to solve the problem of expansion of assortment of products based on whey. It is worth noting the economic feasibility of the use of serum, as it enables efficient use of all components of the milk.

Keywords: whey, chemical components, useful properties

Творожная сыворотка – побочный продукт переработки молока, образующийся при производстве творога, относится к ценному пищевому сырью, из которого получают различные продукты и полуфабрикаты. В январе 2015 года в Кыргызстане произведено 2 тыс. 459,4 тонн обработанного молока (в январе 2014 - 1 тыс. 945,4 тонн). Увеличение производства творога и творожных изделий, а также сыров сопровождается значительным ростом количества сыворотки, как побочного продукта переработки молока, что приводит к значительному снижению эффективности производства и загрязнению окружающей среды. Одним из способов рациональной переработки сыворотки может служить ее использование в качестве основы для приготовления разнообразных напитков. Перспективным направлением в технологии производства продуктов с целевыми функциональными свойствами является применение молочного сырья (сыворотки) для производства напитка «Максым».

Богатый биохимический состав молочной сыворотки в производстве напитка позволит повысить пищевую и биологическую ценность продукта.

Целебные свойства молочной сыворотки обуславливаются богатыми питательными веществами. Активных веществ в ней около 6-7 %, тем не менее, ее ценность очевидна –

благодаря полному отсутствию жиров, а также большому количеству легко усваивающихся белков. В составе сыворотки есть белки, включающие незаменимые аминокислоты, не вырабатываемые организмом. Белки сыворотки принимают участие в процессе формирования новых белков и красных кровяных телец. Молочная сыворотка содержит минеральные вещества и витамины: магний, кальций, фосфор, калий, витамины А, Е, С, группы В. Присутствуют также биотин, холин и никотиновая кислота.

Известно, что функции выделительной и пищеварительной систем связаны со всем организмом, т.к. молочная сыворотка влияет на уменьшение воспалительных процессов на коже и на слизистой, нормализует кровяное давление, снижает риск возникновения атеросклероза, влияет на обменные процессы, благодаря возможности улучшать кровообращение.

Наличие в сыворотке большого количества лактозы делает ее благоприятной средой для различных типов брожений (молочнокислородное, спиртовое, пропионовокислородное и другие), а наличие белков позволяет повышать биологическую ценность вырабатываемых на ее основе продуктов.

Органолептические и физико-химические показатели творожной сыворотки представлены в таблице 1.

Таблица 1

Органолептические и физико-химические показатели творожной сыворотки

Наименование показателя	Норма
Вкус и запах	Чистые, свойственные творожной сыворотке, без посторонних привкусов и запахов, кисловатый вкус
Цвет	Желтовато-зеленый
Консистенция	Однородная жидкость, без хлопьев белка
Массовая доля сухих веществ, %	5,5
Массовая доля жира, %	0,2
Массовая доля белка, %	0,86
Плотность, кг/м ³	1023
Титруемая кислотность, °Т	50
Активная кислотность, ед. рН	4,7
Массовая доля лактозы, %	4,2

Максым изготавливается в основном из талкана ячменя, кукурузы, пшеницы и проса, в зависимости от того, где какие злаки культивируются. В зависимости от того, какой талкан используется для приготовления максыма, его называют по-разному, ячменный максым, пшеничный максым и т. д. Сырьем для приготовления максыма используются следующие продукты: талкан, вода, мука пшеничная, соль по вкусу и закваска. В качестве закваски используют остаток ранее приготовленного напитка - максым или кумыс. Готовый к употреблению напиток имеет серовато-пшеничный цвет и приятный вкус с ароматным запахом обжаренного зерна.

В Кыргызстане напиток «Максым» был и остаётся одним из самых популярных прохладительных напитков и в настоящее время его производство является динамично развивающимся сектором безалкогольных напитков.

Цель работы - расширение ассортимента безалкогольных напитков с использованием творожной сыворотки.

Объектом исследования является напиток «Максым» приготовленный с добавлением молочной сыворотки.

Методы исследования: приготовление и оценка качества исследуемого образца напитка проведены на базе УПЦ «Технолог» при КГТУ им. И. Раззакова, за контрольный образец принят напиток выпускаемый компанией «Шоро».

В данной работе предлагается 4 варианта образцов с различным объемом добавляемой молочной сыворотки, табл.2. За основу процесса приготовления напитка принята общеизвестная технология, разработанная компанией «Шоро».

Таблица 2

Варианты рецептур напитка

Наименование компонентов	Количество, %				
	Контрольный образец	Образец 1	Образец 2	Образец 3	Образец 4
Талкан	7	7	7	7	7
Молочная сыворотка	-	20	30	40	50
Вода,мл	82,5	62,5	52,5	42,5	32,5
Топленый жир	3	3	3	3	3
Мука	1	1	1	1	1
Закваска,мл	6	6	6	6	6
Соль	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Выбор оптимального соотношения сыворотки в рецептуре рабочего образца максима определяли по органолептическим и физико- химическим показателям.

При разработке рецептур органолептическая оценка проводилась в соответствии с разработанной нами 5- балльной шкалой, позволяющей получать достаточно объективные результаты.

Результаты оценки качества органолептических показателей готового напитка представлены в таблице 3.

Таблица 3

Органолептические показатели

Характеристика напитка	Образец 1	Образец 2	Образец 3	Образец 4
Внешний вид и консистенция	4	5	5	4
цвет	5	5	5	4
Вкус	5	5	4	4
Запах	5	5	4	4
Средняя оценка	19	20	18	16

Результаты дегустации показывают, что наиболее низкие оценки дегустационной комиссии получили образцы 3 и 4 – в них преобладает кисловатый привкус. Образец 3 – по консистенции жидкая. Наиболее высокие оценки получил образец 2, он обладает мягким кислосладким вкусом; цвет - приятный, равномерный по всей массе, консистенция - однородная, в меру вязкая жидкость.

Физико-химические показатели качества полученных продуктов представлены в таблице 4.

Таблица 4

Физико – химические показатели

Наименование показателя	Характеристика напитка				
	Максым по КМС 1067	Рабочий образец			
		Образец 1	Образец 2	Образец 3	Образец 4
Кислотность, см ³	4,8	4,78	4,75	4,73	4,72
Плотность ,кг/м ³	1015	1019	1019	1017	1016
Массовая доля витамина С, мг/%	0,59	0,57-0,58	0,57-0,58	0,57-0,59	0,58-0,59
Время брожения, час	8 - 10	10	10	9	9

Физико- химические показатели - массовая доля сухих веществ, кислотность и плотность контрольных и опытных образцов напитков отличаются незначительно.

В заключении целесообразно отметить следующее: использование молочной сыворотки экономически целесообразно, повышает пищевую и биологическую ценность напитка, позволит расширить ассортимент продукции как массового потребления, так и специального назначения (обогащенных незаменимыми нутриентами: витаминами, минеральными веществами и др.).

Список литературы

1. Храмов, А.Г. Технология продуктов из молочной сыворотки.– М.: Дели принт, 2004.
2. Гаврилов, Г. Б. Пути рационального использования молочной сыворотки. Маслоделие и сыроделие. – 2013.
3. Макарова Н. В., Зимичев А. В. Современные тенденции в переработке молочной сыворотки. Известия ВУЗов. Пищевая технология. 2008.

УДК 637.051:642.1.12

ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ СУХИХ ЗАВТРАКОВ

Конкубаева Нурзат Ургазиевна, и. о. доцент, КГТУ им. И.Раззакова, г.Бишкек, ул. Ч.Айтматов 66, e-mail: nurzat_konkubaeva@mail.ru

Цель работы – разработка рецептуры взорванной пшеницы с повышенными пищевыми и биологическими ценностями. Автором изучены проблемы обеспечения населения функциональными продуктами, обогащения пищевых продуктов различными пищевыми добавками, вопросы разработки технологии продуктов питания, нацеленных на снижение дефицита микронутриентов в качестве важнейшей и первоочередной меры, от которой решающим образом зависит улучшение качества питания и, соответственно, здоровье населения. Сбалансированное питание является важной проблемой для обеспечения нормальной жизнедеятельности, поэтому создание обогащенных продуктов на основе растительного сырья актуальна. В результате проведенных органолептических анализов выбрано оптимальное соотношение компонентов готового продукта. С целью повышения биологической ценности взорванных зерен пшеницы предложено применение сухой творожной сыворотки.