

13-1839

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

Е.Н. Демина
Т.Н. Иванова

**НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИНГРЕДИЕНТНОГО СОСТАВА
И ТЕХНОЛОГИИ БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ
СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ
ТВОРОЖНОЙ СЫВОРОТКИ**



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УПК
НИВЕРСИТЕТ

13-01839

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ - УЧЕБНО-НАУЧНО-
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС»**

Е.Н. Демина, Т.Н. Иванова

**НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИНГРЕДИЕНТНОГО СОСТАВА
И ТЕХНОЛОГИИ БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ
СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ
ТВОРОЖНОЙ СЫВОРОТКИ**

Орел 2012

УДК 663.8:637.344

ББК 36.88:52.6

Д30

Рецензенты:

кандидат технических наук,
доцент кафедры «Технология и товароведение продуктов питания»
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего профессионального образования
«Государственный университет - учебно-научно-
производственный комплекс»

А.П. Симоненкова,

доктор биологических наук, профессор,
заведующий кафедрой «Технология производства и переработка молока»
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего профессионального образования
«Орловский государственный аграрный университет»

А.В. Мамаев

Демина, Е.Н.

Д30 Научное обоснование ингредиентного состава и технологии
безалкогольных напитков специального назначения на основе
творожной сыворотки: монография / Е.Н. Демина, Т.Н. Иванова.
– Орел: ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК», 2012. – 146 с.

ISBN 978-5-93932-500-4

В монографии приведены сведения о классификации напитков из творожной сыворотки, рассмотрен ассортимент и технологии безалкогольных напитков на основе творожной сыворотки. Изучены основные аспекты применения специализированных продуктов в питании больных сахарным диабетом. Обоснована технология производства безалкогольных напитков специального назначения.

Предназначена для научных работников, аспирантов, может быть полезна преподавателям дисциплин «Продукты лечебно-профилактического назначения», «Методология проектирования продуктов питания с заданными свойствами и составом».

УДК 663.8:637.344

ББК 36.88:52.6

ISBN 978-5-93932-500-4 © ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК», 2012

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
Глава 1. Аналитический обзор литературы	9
1.1 Пищевые и технологические свойства молочной сыворотки	9
1.2 Классификация и ассортимент напитков из молочной сыворотки	14
1.3 Использование специализированных продуктов в питании больных сахарным диабетом	24
1.4 Анализ биологической ценности растительного сырья и способов получения экстрактов	32
Глава 2 Объекты исследований	42
Глава 3. Экспериментальная часть	43
3.1 Анализ потребности больных сахарным диабетом в функциональных продуктах питания	43
3.2 Обоснование выбора основного и вспомогательного сырья	52
3.2.1 Исследование творожной сыворотки в качестве основы для безалкогольных напитков	52
3.2.2 Исследование показателей качества растительного сырья функционального назначения	57
3.2.3 Исследование химического состава и пищевой ценности фруктовых соков	59
3.2.4 Обоснование применения меда и сахарозаменителей в модельных композициях сывороточных напитков	61
3.3 Исследование влияния параметров процесса экстрагирования на выход экстрактивных веществ из растительного сырья	67
3.3.1 Исследование факторов, влияющих на экстрактивную способность растительного сырья	67
3.3.2 Математическое моделирование и оптимизация процесса экстрагирования растительного сырья творожной сывороткой	78

3.3.3	Исследование биологически активных веществ в сывороточном экстракте	85
3.4	Разработка рецептур и технологий напитков из сыворотки	89
3.4.1	Исследование реологических свойств модельных композиций сывороточных напитков	89
3.4.2	Разработка рецептур напитков из сыворотки специального назначения	93
3.4.3	Разработка технологии процесса производства напитков из сыворотки	97
3.5	Исследование качества и сохраняемости безалкогольных напитков из сыворотки	100
3.5.1	Органолептическая оценка качества свежеработанных напитков и изменения в процессе хранения	100
3.5.2	Изменение физико-химических и микробиологических показателей напитков из сыворотки в процессе хранения	104
3.5.3	Определение содержания биологически активных веществ в безалкогольных напитках	106
3.5.4	Исследование сохраняемости водорастворимых витаминов в процессе хранения	109
Глава 4. Анализ конкурентоспособности напитков из сыворотки «Диабетических» с использованием растительного сырья		
4.1	Определение комплексного показателя качества безалкогольных напитков специального назначения	113
4.2	Анализ конкурентоспособности напитков из сыворотки «Диабетических»	117
	Заключение	122
	Список использованной литературы	124
	Приложение А. Анкета опроса	141
	Приложение Б. Шкала бальной оценки качества напитков «Диабетических» с яблочно-вишневым соком	145