

Н.В. Бабий, Е.В. Лоскутова

**Инновационные подходы
к разработке напитков
функционального назначения**

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

16-4735

16-04735-

Благовещенск
2015

Министерство образования и науки Российской
Федерации

Амурский государственный университет

Н.В. Бабий, Е.В. Лоскутова

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ
К РАЗРАБОТКЕ НАПИТКОВ
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Монография

Благовещенск
Издательство АмГУ
2015

УДК 663.86

ББК 36.88

Б12

*Рекомендовано
ученым советом университета*

Рецензенты:

Т.В. Киселева -- д-р техн. наук, профессор кафедры бродильных производств и консервирования Кемеровского технологического института пищевой промышленности (университет);

О.В. Скрипко -- д-р техн. наук, доцент, зав. лабораторией технологии переработки сельскохозяйственной продукции ВНИИ сои.

Бабий Н.В., Лоскутова Е.В.

Б12 Инновационные подходы к разработке напитков функционального назначения / Н.В. Бабий, Е.В. Лоскутова. -- Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2015. -- 172 с.

Монография посвящена вопросам производства напитков функционального назначения. Приведены сведения о пищевой и биологической ценности напитков и сырья для их производства. Рассмотрены особенности технологии таких напитков.

Изложены данные исследования основных научных закономерностей формирования качества, особенностей технологических режимов производства напитков на основе дикорастущего растительного сырья. Данные положены в основу разработки промышленной технологии напитков функционального назначения.

Предназначена для специалистов пищевой промышленности, а также магистров, аспирантов и студентов соответствующих специальностей вузов.

ББК 36.88

ISBN 978-5-93493-241-2

© Бабий Н.В., Лоскутова Е.В., 2015

© Амурский государственный университет, 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава 1. Теоретические основы создания функциональных напитков	5
1.1. Гигиенические проблемы адаптации организма к холоду	5
1.2. Концепция функционального питания	7
1.3. Проектирование состава продуктов с требуемым комплексом показателей ...	12
1.4. Пути повышения пищевой и биологической ценности напитков	14
1.5. Значение напитков, обогащенных биологически активными веществами, в коррекции питания	17
1.6. Использование адаптогенов и антиоксидантов растительного происхождения как источник биологически активных веществ	18
1.6.1. Общая характеристика элеутерококка	21
1.6.2. Общая характеристика лимонника китайского	27
1.6.3. Общая характеристики ягод семейства Вересковых	35
1.6.3.1. Брусника обыкновенная (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>)	36
1.6.3.2. Клюква болотная (<i>Oxycoccuspalustris Pers.</i>)	37
1.6.3.3. Голубика болотная (<i>Vacciniumuliginosum</i>)	39
1.6.3.4. Черника обыкновенная (<i>V. myrtillus L.</i>)	41
Глава 2. Анализ потребительских предпочтений	43
2.1. Изучение потребительских предпочтений жителей Благовещенска в отношении функциональных продуктов	43
Глава 3. Обоснование рецептур и технологии производства напитков на основе природных адаптогенов и антиоксидантов	56
3.1. Обоснование использования элеутерококка для производства функциональных напитков	56
3.2. Обоснование использования лимонника китайского для производства функциональных напитков	58
3.3. Обоснование использования ягод семейства Вересковых для производства функциональных напитков	64
3.4. Товароведная оценка качества ягодных полуфабрикатов и его изменение при хранении	76
3.4.1. Изменение качества сухих плодов лимонника китайского при хранении	76
3.4.2. Изменение качества сухих ягод семейства Вересковых при хранении ...	80
3.5. Изменение качества замороженных плодов при хранении	82
3.5.1. Изменение качества замороженных плодов лимонника китайского при хранении	82

3.5.2. Изменение качества замороженных плодов ягод семейства Вересковых при хранении.....	87
3.6. Исследование процесса извлечения биологически активных веществ при экстрагировании.....	91
3.6.1. Исследование процесса извлечения биологически активных веществ при экстрагировании элеутерококка.....	94
3.6.2. Исследование процесса извлечения биологически активных веществ при экстрагировании лимонника.....	98
3.6.3. Исследование процесса извлечения биологически активных веществ при экстрагировании ягод семейства Вересковых.....	102
Глава 4. Разработка фитонапитков с адаптогенами и исследование их товароведных свойств.....	108
Глава 5. Разработка фитонапитков с растительными антиоксидантами и исследование их товароведных свойств.....	116
Глава 6. Изучение влияния кваса с адаптогенами на состояние адаптационных возможностей организма животных при хроническом и остром воздействии холода.....	122
6.1. Влияние разработанных напитков на адаптацию животных к мышечной деятельности.....	122
6.1.1. Определение физической работоспособности животных при однократном введении фитонапитка.....	123
6.1.2. Определение физической работоспособности животных при курсовом введении фитонапитка.....	125
6.1.3. Определение максимальной выносливости к статической нагрузке животных при курсовом введении фитонапитка.....	130
6.1.4. Исследование мышечной массы животных в ходе тренировочного цикла.....	132
6.2. Влияние фитонапитка на эндокринно-метаболические показатели адаптации к мышечной деятельности.....	135
6.2.1. Динамика концентрации общего кальция, глюкозы в ходе тренировочного цикла.....	136
6.2.2. Изменение содержания эритроцитов и гемоглобина в крови.....	142
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	148
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	149