17-6491

ДУБЛЕТ

Т.И. Тимофеенко
В.А. Муратов

ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ДОБАВКИ ИЗ ОРЕХОВ ФУНДУКА СОВРЕМЕННЫХ СОРТОВ

17-06493

Т.И. Тимофеенко, В.А. Муратов

ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ДОБАВКИ ИЗ ОРЕХОВ ФУНДУКА СОВРЕМЕННЫХ СОРТОВ

Монография

Краснодар
2017

УДК 664
ББК 36.918
Т41

Рецензенты:

Тамова Майя Юрьевна, доктор технических наук, профессор, зав. кафедрой общественного питания и сервиса КубГТУ
Мхитарьянц Любовь Алексеевна, кандидат технических наук, профессор кафедры технологии жиров, косметики, товароведения процессов и аппаратов КубГТУ

Т41 **Тимофеенко, Татьяна Ильинична.**
Пищевые продукты и биологически активные добавки из орехов фундука современных сортов : монография / Т.И. Тимофеенко, В.А. Муратов; ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет». – Краснодар : ФГБОУ ВО «КубГТУ», 2017. – 176 с.
ISBN 978-5-8333-0538-6

На основании сравнительных биохимических, физико-механических исследований отечественных и зарубежных селекционных сортов фундука и полученной информации о липидном комплексе, содержании и соотношении в нем олеиновой и линолевой кислот, определяющих оксистабильность масел, уровне антиоксидантных форм токоферолов, о белковом комплексе плодов, активности протеиназ белка, ингибиторов трипсина и химотрипсина, тормозящих усвоение пищевого белка теоретически обоснована целесообразность использования ядер фундука для создания эмульсионных продуктов (растительного молока), обжаренных по оптимальным режимам высококачественных ядер, а также биологически активных добавок на основе масел фундука и грецкого ореха, обогащенных природными фитокомплексами растений, специализированных для липидкоррегирующих, цитопротективных и антитоксических воздействий при коррекции заболеваний желудочно-кишечного тракта и нарушенных обменных процессов в организме.

Монография предназначена для научных работников, аспирантов и специалистов в области производства пищевых продуктов и студентов высших учебных заведений пищевого направления.

ББК 36.918
УДК 664

ISBN 978-5-8333-0538-6

© Т.И. Тимофеенко, 2017
© В.А. Муратов, 2017
© ФГБОУ ВО «КубГТУ», 2017
© Оформление ООО «Издательский Дом – Юг», 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 6

Глава 1
Обоснование использования плодов фундука в производстве функциональных продуктов и биологически активных добавок 10

1.1 Орехи фундука – перспективное сырье для производства пищевых продуктов 10

1.2 Растительные ингибиторы протеиназ и их роль в питании 14

1.3 Направленное изменение потребительских характеристик ядер фундука в процессе промышленной переработки 16

1.4 Получение эмульсионных продуктов функционального назначения из растительного сырья 21

1.5 Углекислотные экстракты из лекарственных растений как компоненты в составе биологически активных добавок 27

Глава 2
Методическая часть 31

2.1 Объекты исследования 31

2.2 Методика проведения экспериментов 31

2.3 Методы исследования плодов и ядер 32

2.4 Методы исследования липидов 32

2.5 Методы исследования белковых комплексов 34

2.5.1 Методы исследования активности протеиназ и их ингибиторов 34

2.6 Методы исследования углеводов 36

2.7 Методы исследования минеральных веществ 36

2.8 Методы исследования углекислотных экстрактов 37

2.9 Методика исследования процесса обжаривания ядер фундука 37

2.9.1 Подготовка ядер фундука к испытаниям 37

2.9.2 Методика проведения экспериментов по обжариванию 37

2.9.3 Методика оценки потребительских свойств обжаренных ядер фундука 38
2.10 Методика исследования процесса производства эмульсионных продуктов из ядер фундука 39
2.10.1 Методика проведения экспериментов по получению растительного молока 39
2.10.2 Методика оптимизации процесса получения растительного молока 40
2.11 Методика разработки рецептур биологически активных добавок 42
2.12 Методы оценки характеристик новых продуктов из ядер фундука 42
2.12.1 Методика медико-биологических исследований 43
2.12.2 Медико-биологические исследования липидкоррегирующих свойств новых продуктов 44
2.12.3 Методика изучения защитного воздействия новых продуктов 45

Глава 3
Экспериментальная часть 47
3.1 Характеристика сортов фундука отечественной и зарубежной селекции 47
3.2 Особенности химического состава современных сортов фундука 54
3.3 Исследование активности протеиназ современных сортов фундука и их ингибиторов 56
3.4 Аминокислотный состав запасных белков сортов фундука 58
3.5 Исследование липидного комплекса ядер современных сортов фундука 61
3.6 Исследование органолептических свойств обжаренных ядер фундука 66
3.7 Динамика гидролитических и окислительных процессов в ядрах фундука при их обжаривании и хранении 67
3.8 Аминокислотный состав белков фундука в процессе обжаривания 71

3.9 Разработка технологии и рецептур нового эмульсионного продукта из ядер фундука 74
3.10 Обоснование компонентного состава биологически активных добавок серии «Витакор» 83
3.10.1 Обоснование компонентного состава «Витакор-липобаланс» 87
3.10.2 Обоснование компонентного состава «Витакор-форте» 90
3.10.3 Обоснование компонентного состава «Витакор-гепащит» 92
3.11 Исследование медико-биологических свойств новых БАД 95
3.11.1 Исследование медико-биологических свойств «Витакор-липобаланс» 95
3.11.2 Исследование медико-биологических свойств «Витакор-форте» и «Витакор-гепащит» 96

Глава 4
Опытно-промышленные испытания 98

Выводы и рекомендации 99

Литература 102

Приложения 139