

13-9129

ДУБЛЕТ

Л.П. НИЛОВА

**ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО
НАЗНАЧЕНИЯ
КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ**

13-09130



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2012

Л.П. НИЛОВА

**ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ.
КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ**

Монография

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2012

УДК 664.66.016

ББК 36.83

Хлебобулочные изделия функционального назначения. Качество и безопасность: Монография / Л.П. Нилова – СПб: Изд-во «ЛЕМА», 2012. – 179 с.

ISBN 978-5-98709-590-4

Рецензенты: Шленская Т.В., д.т.н., профессор,
Белова Л.М., д.б.н., профессор

В монографии рассмотрены современные аспекты создания хлебобулочных изделий функционального назначения, основные направления разработок в этой области. Приведен анализ отдельных представителей природного сырья как источников функциональных ингредиентов для хлебобулочных изделий. Представлены результаты исследований по оптимизации рецептур, оценке качества и безопасности хлебобулочных изделий из пшеничной муки с кедровой мукой, порошками из продуктов переработки облепихи, растительными маслами из рисовых отрубей и тыквенных семечек. Предложен алгоритм оценки конкурентоспособности хлебобулочных изделий функционального назначения.

Монография представляет интерес для специалистов в области пищевых продуктов – технологов, экспертов, товароведов, сотрудников высших учебных заведений, руководящих должностных лиц на региональном и федеральном уровнях, аспирантов, магистрантов и студентов высших учебных заведений.

Монография издается в рамках мероприятия 1.4 «Развитие внутрироссийской мобильности научных и научно-педагогических кадров путем выполнения научных исследований молодыми учеными и преподавателями в научно-образовательных центрах» федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 годы.

Материалы публикуются в авторской редакции.

© Нилова Л.П., 2012

© ФГБОУ ВПО «СПбГТЭУ», 2012

© ООО «Издательство “ЛЕМА”», 2012

ISBN 978-5-98709-590-4

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
Глава 1 СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	7
1.1 Питание и здоровье населения	7
1.2 Функциональные продукты питания как магистральное направление современной пищевой промышленности	12
1.3 Основные тенденции в развитии хлебобулочных изделий функционального назначения	19
Глава 2 ПРИРОДНЫЕ ИСТОЧНИКИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ ДЛЯ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ	29
2.1 Облепиха	29
2.2 Кедровый орех	34
2.3 Растительные масла нового поколения	41
2.3.1 Масло из рисовых отрубей	41
2.3.2 Масло из тыквенных семечек	50
Глава 3 ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ	54
3.1 Исследование функциональных свойств кедровой муки	54
3.2 Исследование функциональных свойств порошкообразных продуктов переработки облепихи	61
3.3 Исследование функциональных свойств растительных масел нового поколения	67
Глава 4 ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИМИКРОБНЫХ СВОЙСТВ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ	78
Глава 5 ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, ОБОГАЩЕННЫЕ ПОРОШКООБРАЗНЫМИ ДОБАВКАМИ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ	86
5.1 Качество и безопасность хлебобулочных изделий с кедровой мукой	86
5.1.1 Оптимизация количества кедровой муки в рецептуре хлебобулочных изделий и оценка их качества	86
5.1.2 Изучение качества хлебобулочных изделий с кедровой мукой в процессе хранения	90
5.1.3 Пищевая ценность хлебобулочных изделий с кедровой мукой	106
5.2 Качество и безопасность хлебобулочных изделий с добавками из продуктов переработки облепихи	112
5.2.1 Оптимизация рецептуры хлебобулочных изделий с добавками из продуктов переработки облепихи	112
5.2.2 Изучение качества хлебобулочных изделий с добавками из продук-	

тов переработки облепихи в процессе хранения	122
5.2.3 Пищевая ценность хлебобулочных изделий с добавками из продуктов переработки облепихи	127
5.2.4 Микробиологическая безопасность хлебобулочных изделий, обогащенных добавками из продуктов переработки облепихи	129
Глава 6 ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ С РАСТИТЕЛЬНЫМИ МАСЛАМИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ	132
6.1 Разработка хлебобулочных изделий с маслом из рисовых отрубей	132
6.2 Разработка хлебобулочных изделий с маслом из тыквенных семечек	135
Глава 7 ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	138
7.1 Разработка алгоритма оценки конкурентоспособности	138
7.2 Использование «функции желательности» Харрингтона для оценки уровня потребительских свойств хлебобулочных изделий функционального назначения	143
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	150
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	154