

21-1584

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

Л.Е.Мелёшкина
С.И.Конева

21-01584

ИЗДЕЛИЯ ХЛЕБУБУЛОЧНЫЕ ДЛЯ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

РЫНОК, ТЕХНОЛОГИИ, РЕЦЕПТУРЫ

Барнаул 2020

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет
им. И.И. Ползунова»

Л.Е. Мелёшкина, С.И. Конева

**ИЗДЕЛИЯ ХЛЕБУБУЛОЧНЫЕ
ДЛЯ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ:
РЫНОК, ТЕХНОЛОГИИ, РЕЦЕПТУРЫ**

Монография

**Изд-во АлтГТУ
Барнаул • 2020**

УДК 664.66

Мелёшкина, Л. Е. Изделия хлебобулочные для здорового питания: рынок, технологии, рецептуры / Л. Е. Мелёшкина, С. Н. Конева; Алт. гос. техн. ун-т им. Н.Н. Ползунова. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2020. – 176 с.

ISBN 978-5-7568-1362-3

Монография посвящена теоретическим и практическим вопросам разработки хлебобулочных изделий для здорового питания. Рассмотрено современное состояние рынка функциональной и обогащенной пищевой продукции, технологии хлебобулочных изделий для здорового питания. Представлено аналитическое исследование рынка хлебобулочной продукции для здорового питания (на примере Алтайского края). Приведены результаты собственных научных исследований в области технологии обогащенных хлебобулочных изделий. Представлены данные о разработке адаптированных рецептур и технологий национальных хлебобулочных изделий для здорового питания.

Монография предназначена для специалистов, аспирантов и студентов, ведущих свою научную и производственную деятельность в области хлебопечного производства, физиологии питания, нутрициологии.

Рецензенты:

В. С. Пунихина, доктор технических наук, профессор, первый проректор НОЧУ ДПО «Международная промышленная академия»;

А. С. Романов, доктор технических наук, профессор, заместитель директора по развитию группы компаний «Балтийский хлеб».

Авторы благодарят за финансовую поддержку Минобрнауки РФ (тема № 075-00316-20-01, FZMMM-2020-0013, мнемокод 0611-2020-013)

ISBN 978-5-7568-1362-3

© Мелёшкина Л. Е., Конева С. Н., 2020

**© Алтайский государственный технический университет
им. Н.Н. Ползунова, 2020**

Оглавление

Введение	3
Глава 1 Маркетинговое исследование рынка хлебобулочных изделий для здорового питания Алтайского края	5
1.1 Методология маркетингового исследования рынка хлебобулочных изделий для здорового питания	6
1.1.1 Планирование маркетинговых мероприятий	8
1.2 Прогнозная аналитика теоретической информации из внешних источников	11
1.2.1 Ретроспектива развития продукции функционального назначения	11
1.2.2 Мировой рынок функциональных продуктов питания	12
1.2.3 Динамика производства функциональных продуктов в России	15
1.2.4 Обзор российского рынка продуктов здорового питания	18
1.2.5 Стандартизация функционального и специализированного питания	21
1.2.6 Виды функциональных продуктов питания, принципы создания	23
1.2.7 Способы модификации состава функциональных продуктов питания	25
1.2.8 Функциональные продукты Алтайского края	26
1.2.9 Тренды рынка здорового питания по данным компании Nielsen	28
1.2.10 Экологичность как критерий выбора продукта	31
1.3 Эмпирические исследования в ходе ритейл-аудита	32
1.3.1 Ценовая доступность изделий хлебобулочных для здорового питания	39
1.3.2 Исследование информации об ожидаемом благоприятном влиянии продукции на функциональное состояние организма	42
1.3.3 Структура содержания в хлебобулочных изделиях функциональных пищевых ингредиентов	46
1.3.4 Анализ каналов сбыта, оценка достоверности	48
1.4 Прогноз развития рынка продукции для здорового питания	50
Глава 2 Исследование и разработка хлебобулочных изделий для здорового питания	53
2.1 Основные пути модификации состава хлебобулочных изделий для здорового питания	53
2.1.1 Использование ингредиентов из растительного сырья для повышения пищевой ценности хлебобулочных изделий	54
2.1.2 Анализ основных направлений повышения пищевой ценности Хлеба путем использования морфологических частей зерна	56
2.1.3 Использование отрубей зерна при производстве хлебобулочных изделий	57

2.1.4 Использование цельносмолотой муки при производстве хлебобулочных изделий	63
2.1.5 Использование зерна пшеницы при производстве хлебобулочных изделий	64
2.1.6 Процессы, происходящие на этапе подготовки зерна пшеницы к диспергированию	72
2.1.7 Особенности процесса приготовления теста из диспергированного зерна пшеницы	75
2.1.8 Использование заквасок в технологии хлеба из диспергированного зерна пшеницы	77
2.1.9 Качество хлеба из диспергированного зерна	83
2.1.10 Пищевая ценность хлеба из диспергированного зерна пшеницы	84
2.2 Использование продуктов переработки злаковых и масличных культур при производстве хлебобулочных изделий	86
2.2.1 Использование продуктов переработки овса для обогащения хлебобулочных изделий	86
2.2.2 Использование продуктов переработки льна для обогащения хлебобулочных изделий	89
2.2.3 Использование ядра кедрового ореха и продуктов его переработки в производстве хлебобулочных изделий	93
2.2.4 Разработка рецептур и технологий хлебобулочных изделий с продуктами переработки овса и льна	95
2.2.5 Оценка совместного влияния продуктов переработки льна и овсяных хлопьев на качество хлебобулочных изделий	103
2.2.6 Рецептура и технология хлебобулочных изделий, обогащенных продуктами переработки льна, овса и ядра кедрового ореха	106
2.2.7 Влияние рецептурных компонентов на пищевую ценность хлеба с добавлением кедрового жмыха и продуктов переработки льна, овса	108
2.3 Использование продуктов переработки облепихи при производстве хлебобулочных изделий	112
2.4 Обогащение хлебобулочных изделий высокобелковыми молочными продуктами	116
2.4.1 Обогащение хлебобулочных изделий порошкообразными молочными продуктами – сухой молочной сывороткой и куртом	117
2.4.2 Влияние высокобелковых добавок на качество хлебобулочных изделий	123
2.4.3 Пищевая ценность хлебобулочных изделий с добавлением молочной сыворотки сухой и курта	129
Глава 3 Национальные хлебобулочные изделия для здорового питания	133
3.1 Лепешка – древнейший вид хлебобулочных изделий	133

3.2 Оценка потребительских предпочтений в отношении национальных хлебобулочных изделий	134
3.3 Разработка национальной лепешки «Теертпек»	137
3.3.1 Рецепт и технологическая схема национальной лепешки «Теертпек»	139
3.4 Адаптация рецептуры лепешки «тортилья» к современным трендам здорового питания	142
3.4.1 Исследование водопоглотительной способности пшенично-кукурузных смесей	144
3.4.2 Исследование эффективности формования	146
3.4.3 Влияние режимов выпекания на качество готовых изделий	148
3.4.4 Потребительские свойства тортильи из различных сортов и видов муки	149
3.5 Особенности технологии китайского парового хлеба	154
Заключение	159
Библиографический список	161