

А.М. Медведев

Г.И. Касьянов

М.П. Бахмет

**ТЕХНОЛОГИЯ
СУХИХ ЗАВТРАКОВ
НА ОРЕХОВО-ЗЕРНОВОЙ
ОСНОВЕ**



А.М. Медведев, Г.И. Касьянов, М.П. Бахмет

ТЕХНОЛОГИЯ СУХИХ ЗАВТРАКОВ НА ОРЕХОВО-ЗЕРНОВОЙ ОСНОВЕ

Монография

Краснодар
2020

УДК 664.6+634.5
ББК 36.97+36.918
М42

Рецензенты:

Шипулин Валентин Иванович, директор Института математики и естественных наук Северо-Кавказского федерального университета, профессор кафедры Пищевых технологий и инжиниринга, эксперт Рособнадзора, доктор технических наук, профессор;
Позняковский Валерий Михайлович, руководитель НОЦ «Переработка сельскохозяйственного сырья и пищевые технологии», зав. кафедрой «Пищевая индустрия и функциональное питание» ФГБОУ ВО Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия», доктор биологических наук, профессор

М42 Медведев, Александр Михайлович.

Технология сухих завтраков на орехово-зерновой основе :
монография / А.М. Медведев, Г.И. Касьянов, М.П. Бахмет. –
Краснодар : Издательский Дом – Юг, 2020. – 158 с.

ISBN 978-5-91718-629-0

В монографии описаны свойства зернового, бобового и орехового сырья, пригодного для изготовления сухих завтраков. Анализируются преимущества и недостатки способов обезвоживания растительного и животного сырья. Выполнен обзор патентно-информационной литературы по использованию электрофизических и газожидкостных технологий в производстве снековой продукции. Приведены сведения о физико-химических свойствах сухих завтраков из зернового и орехового сырья, произрастающего в Краснодарском крае. Утверждены Технические условия на СО₂-экстракты из зернового и орехового сырья, используемых для обогащения состава сухих завтраков.

ББК 36.97+36.918
УДК 664.6+634.5

ISBN 978-5-91718-629-0

© А.М. Медведев, 2020
© Г.И. Касьянов, 2020
© М.П. Бахмет, 2020
© Оформление ООО «Издательский Дом – Юг», 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
Глава 1	
Современные проблемы производства сухих завтраков и возможные пути их решения	14
1.1 Особенности конъюнктуры и развитие рынка сухих завтраков в России	14
1.2 Исследование химического состава и пищевой ценности орехового сырья, выращиваемого в Краснодарском крае	17
1.2.1 Исследование зернового сырья, используемого при производстве сухих завтраков	19
1.2.2 Исследование бобового сырья, используемого при производстве сухих завтраков	23
1.3 Исследование растительных антиоксидантов, применимых в производстве сухих завтраков	27
1.4 Сушка и экструзия как основные методы переработки растительного сырья на продукты высокой кулинарной готовности	34
1.5 Пути повышения эффективности производства многокомпонентных сухих завтраков	48
Глава 2	
Объекты и методы исследований	56
2.1 Общая методологическая схема исследований	56
2.2 Объекты исследований	57
2.3 Методы исследований	58
2.4 Принципы конструирования рецептур	64
Глава 3	
Экспериментальная часть	70
3.1 Анализ биопотенциала растительного сырья для производства сухих завтраков	70
3.2 Обоснование целесообразности совершенствования производства сухих завтраков	74
3.2.1 Совершенствование технологических операций сушки	82

3.2.2 Совершенствование технологических операций производства злаковых снеков	91
3.3 Разработка рецептур пастильных и злаковых снеков	93
3.4 Разработка аппаратурно-технологических схем производства орехово-злаковых сухих завтраков	100
3.5 Исследование физико-химических свойств и анализ пищевой ценности сухих завтраков	108
3.5.1 Оценка качества сухих завтраков	108
3.5.2 Микробиологический анализ сухих завтраков	111
3.5.3 Анализ пищевой ценности сухих завтраков	113
Глава 4	
Практическое использование результатов работы	116
4.1 Апробация результатов исследования	116
4.2 Особенности технологии производства СО ₂ -экстрактов и СО ₂ -шрота, используемых для обогащения сухих завтраков	117
4.3 Перспективные технологии сухих завтраков с новыми пищевыми добавками	119
4.4 Экономическая эффективность производства сухих завтраков	120
Выводы	128
Заключение	130
Литература	132
Приложение А.	
Приборы ЦКП	138
Приложение Б.	
Технические условия	140