А.М. Магомедов
Г.И. Касьянов
Э.Ю. Мишкевич

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУИРОВАНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

А.М. Магомедов, Г.И. Касьянов, Э.Ю. Мишкевич

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУИРОВАНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Монография

Краснодар
2021

УДК 638.178:613.2 (083.8)
ББК 36.97+36.918
М12

Рецензент
Назарько Марина Дмитриевна,
доктор биологических наук, профессор кафедры «Биоорганическая химия и техническая микробиология» КубГТУ.

М12 **Магомедов, Артур Магомедович.**
Особенности конструирования пищевых продуктов специализированного назначения : монография / А.М. Магомедов, Г.И. Касьянов, Э.Ю. Мишкевич. – Краснодар : Издательский Дом – Юг, 2021. – 158 с.
ISBN 978-5-91718-650-4

Монография посвящена разработке технологии пищевых продуктов, обогащенных эссенциальными микроэлементами, для питания людей работающих в условиях низких температур. Проанализированы биофизические свойства микроэлементов, входящих в состав ферментов и витаминов. Приведены рецептуры и технологии производства консервированных продуктов, обогащенных микроэлементами. Описана природа эссенциальных биогенных микроэлементов; обоснован выбор наиболее значимых микроэлементов, входящих в состав консервированных продуктов; исследована роль химических элементов в организме животных, птиц и рыб; разработана технология консервов с повышенным содержанием эссенциальных микроэлементов для питания людей, работающих в условиях низких температур.

ББК 36.97+36.918
УДК 638.178:613.2 (083.8)

ISBN 978-5-91718-650-4

© А.М. Магомедов, 2021
© Г.И. Касьянов, 2021
© Э.Ю. Мишкевич, 2021
© Оформление ООО «Издательский Дом – Юг», 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 5

Глава 1
Роль эссенциальных нутриентов в поддержании здоровья людей в стрессовых состояниях 11
1.1 Пищевые вещества, обеспечивающие адаптацию организма к неблагоприятным факторам окружающей среды 11
1.2 Роль макро и микроэлементов в снижении холодового стресса 19
1.3 Природные антифризы и микроэлементы в продуктах питания людей, проживающих или работающих в условиях низких температур 24

Глава 2
Теоретическое обоснование и практические предложения по созданию продуктов питания, обогащенных микроэлементами 29
2.1 Теоретические предпосылки создания здоровых продуктов питания, содержащих микроэлементы 29
2.2 Медико-биологические аспекты применения микроэлементов 31
2.3 Свойства и роль эссенциальных микроэлементов в жизни человека, растений и животных 33
2.4 Микроэлементы в питании животных, птиц и рыб 37
2.5 Продукты питания, обогащенные эссенциальными микроэлементами 40
Выводы по главе 2 42

Глава 3
Природа эссенциальных биогенных микроэлементов 43
3.1 Микроэлемент йод 44
3.2 Микроэлемент кобальт 47
3.3 Микроэлемент марганец 49
3.4 Микроэлемент селен 52
3.5 Микроэлемент цинк 55
Выводы по главе 3 59

Глава 4
Роль химических элементов в организме животных 61
4.1 Значение микроэлементов для животных 67
4.2 Значение микроэлементов для птиц 69
4.3 Значение микроэлементов для рыб 72
4.4 Конструирование премиксов микроэлементов 79
Выводы по главе 4 83

Глава 5
Оценка влияния микроэлементов на выращивание плодов и овощей 84
5.1 Влияние микроэлементов на урожай и качество плодов и овощей 84
5.2 Влияние микроэлементов на прорастание и качество проросших семян 86
5.3 Эффективность CO_2-подкормки растений 88
Выводы по главе 5 93

Глава 6
Разработка технологии консервов с повышенным содержанием эссенциальных микроэлементов 95
6.1 Разработка рецептур мясорастительных консервов 95
6.2 Технология продуктов с бараниной 101
6.3 Технология первых обеденных блюд для людей, работающих в условиях Крайнего Севера 110
6.4 Технология фаршированного перца, обогащенного CO_2-экстрактами 121
Выводы по главе 6 130

Выводы 131

Заключение 136

Литература 138

Приложение А.
О деятельности фирмы ООО «ВЕГАН ЛАЙН» 147

Приложение Б.
Выращивание плодоовощного сырья по новейшим методикам 150