

ББК 36.91
О 75

Рецензенты:

*В.П. Новицкая, д-р биол. наук, ведущий научный сотрудник
научно-исследовательского Института
медицинских проблем Севера СО РАМН*

*И.В. Буянова, д-р техн. наук, профессор кафедры «Технология
продуктов животного происхождения»
ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»*

Авторы:

*Машанов А.И., Матюшев В.В., Величко Н.А., Кох Ж.А.,
Машанов А.А., Кох Д.А.*

О 75 Основы консервирования пищевых продуктов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.И. Машанов, В.В. Матюшев, Н.А. Величко [и др.]; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2019. – 270 с.

Материал, представленный в учебном пособии, необходим для изучения таких дисциплин, как «Технология мяса и мясных продуктов», «Технология консервирования продуктов животного происхождения», «Технология продуктов питания из растительного сырья», «Биотехнология продуктов питания из растительного сырья», «Биоконверсия растительного сырья», «Технология хранения и переработки продукции растениеводства», «Технология хранения и переработки продукции животноводства».

Предназначено для студентов направлений подготовки 19.03.03 и 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», 19.03.02. и 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья» очной и заочной форм обучения.

ББК 36.91

© Коллектив авторов, 2019

© ФГБОУ ВО «Красноярский государственный
аграрный университет», 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
Глава 1. КРАТКАЯ ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ МИКРОБИОЛОГИИ	6
Глава 2. МОРФОЛОГИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ	8
2.1. Бактерии	8
2.2. Грибы	19
2.3. Дрожжи	27
2.4. Вирусы	30
ГЛАВА 3. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ МИКРООРГАНИЗМОВ	34
ГЛАВА 4. СЫРЬЕ В ПРОИЗВОДСТВЕ КОНСЕРВИРОВАННОЙ ПРОДУКЦИИ	40
4.1. Характеристика растительного сырья	40
4.2. Химический состав растительного сырья	41
4.3. Характеристика животного сырья	49
4.4. Химический состав мясного сырья	56
4.5. Характеристика рыбного сырья	59
ГЛАВА 5. МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНСЕРВИРОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ	66
5.1. Микрофлора растительного сырья	66
5.2. Порча растительного сырья	74
5.3. Методы консервирования	75
ГЛАВА 6. МИКРОФЛОРА КОНСЕРВИРОВАННОЙ ПЛОДООВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ	79
6.1. Микрофлора томатных консервов	79
6.2. Микрофлора овощных натуральных консервов	85
6.3. Микрофлора овощных закусочных консервов	92
6.4. Микрофлора фруктовых консервов	103
6.5. Микрофлора натуральных соков	105
6.6. Микрофлора компотов, повидла, джема и варенья	110
6.7. Микрофлора овощей и плодов при квашении, солении, мариновании	114
6.8. Микрофлора в процессе сушки плодов и овощей	125
ГЛАВА 7. МИКРОФЛОРА МЯСА И МЯСНОЙ ПРОДУКЦИИ	131
7.1. Виды порчи мяса	134
7.2. Микрофлора охлажденного мяса	142
7.3. Микрофлора замороженного мяса	147

7.4. Микрофлора мяса при посоле	150
7.5. Микрофлора рассолов и соленых мясопродуктов	153
ГЛАВА 8. МИКРОФЛОРА РЫБЫ И РЫБНОЙ ПРОДУКЦИИ	156
8.1. Микрофлора рыбного сырья	156
8.2. Методы консервирования рыбы и нерыбных продуктов	158
8.3. Производство охлажденной, мороженой рыбы	160
8.4. Хранение мороженой рыбы	170
8.5. Методы консервирования рыбного сырья	171
8.6. Сушка рыбы и морепродуктов	177
8.7. Посмертные изменения	179
ГЛАВА 9. ПИЩЕВЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ	183
9.1. Пищевые инфекции	183
9.2. Пищевые отравления	188
9.3. Пищевые токсикоинфекции	191
ГЛАВА 10. КОНТРОЛЬ ПРОИЗВОДСТВА КОНСЕРВИРОВАННОЙ ПРОДУКЦИИ	197
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	201
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	202
ПРИЛОЖЕНИЯ	205