

20-3455

ДУБЛЕТ

Н.В. Трегубова
Р.Х. Кочкаров
А.В. Моргунова
Н.А. Дрижд
Э.К. Динаев



БИОПОВРЕЖДАЕМОСТЬ ТОВАРОВ



20-04014

Учебное пособие

Ставрополь, 2019

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ,
ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КООПЕРАЦИИ (филиал)

Кафедра товароведения и технологии общественного питания

**Н.В. Трегубова, Р.Х. Кочкаров, А.В. Моргунова,
Н.А. Дрижд, Э.К. Динаев**

БИОПОВРЕЖДАЕМОСТЬ ТОВАРОВ

Учебное пособие

по дисциплине «Основы микробиологии
и биоповреждаемости товаров»

для студентов специальности
38.02.05 «Товароведение и экспертиза качества
потребительских товаров»

Ставрополь, 2019

УДК 579.6:658.786.1
ББК 28.087:65.422.5
Б63

Рецензенты:

Ожередова Надежда Аркадьевна, доктор ветеринарных наук, профессор, заведующая кафедрой эпизоотологии и микробиологии ФГБОУ ВО Ставропольского государственного аграрного университета
Садовой Владимир Всеволодович, доктор технических наук, профессор кафедры товароведения и технологии общественного питания Ставропольского института кооперации (филиал) БУКЭП

**Трегубова Н.В., Кочкаров Р.Х., Моргунова А.В.,
Дрижд Н.А., Динаев Э.К.**

Б63 Биоповреждаемость товаров: учебное пособие / Н.В. Трегубова, Р.Х. Кочкаров, А.В. Моргунова, Н.А. Дрижд, Э.К. Динаев. – Ставрополь: Издательско-информационный центр «Фабула», 2019. – 100 с.

ISBN 978-5-91903-205-2

В учебном пособии рассмотрены вопросы, связанные с изучением биоповреждений непродовольственных товаров. Подробно рассмотрены аспекты повреждаемости сырья, материалов и изделий микроорганизмами, насекомыми, грызунами и птицами, а также биоповреждение в водных средах.

Издание призвано расширить и модернизировать содержание курса по дисциплине: «Основы микробиологии и биоповреждаемости товаров». Предназначено для самостоятельной работы студентов обучающихся по специальности 38.02.05 «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров».

УДК 579.6:658.786.1
ББК 28.087:65.422.5

ISBN 978-5-91903-205-2

© Трегубова Н.В., 2019
© Кочкаров Р.Х., 2019
© Моргунова А.В., 2019
© Дрижд Н.А., 2019
© Динаев Э.К., 2019
© ООО «ИИЦ «Фабула», 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
Тема 1. Систематизация и диагностика биоповреждений непродовольственных товаров.....	6
Тема 2. Факторы, влияющие на процессы биоповреждений.....	14
Тема 3. Микроорганизмы – агенты биоповреждений.....	32
Тема 4. Насекомые – разрушители материалов.....	43
Тема 5. Грызуны – разрушители материалов, изделий, сооружений.....	59
Тема 6. Птицы – источник биоповреждений.....	75
Тема 7. Биоповреждения в водных средах.....	81
Заключенис.....	87
Список использованных источников.....	88
Приложения.....	94