

21-5347

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

ПРИМЕНЕНИЕ ЭНТОМОАКАРИФАГОВ В ЗАЩИТЕ РАСТЕНИЙ

Учебник

21-05347



Краснодар
КубГАУ
2021

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
аграрный университет имени И. Т. Трубилина»**

**ПРИМЕНЕНИЕ ЭНТОМОАКАРИФАГОВ
В ЗАЩИТЕ РАСТЕНИЙ**

Учебник

**Краснодар
КубГАУ
2021**

УДК 632.937(075.8)

ББК 44.9

П76

Рецензенты:

В. И. Долженко – академик РАН, д-р с.-х. наук, профессор
(Центр биологической регламентации использования пестицидов ВИЗР);

Л. В. Маслиенко – д-р биол. наук
(Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур
имени В. С. Пустовойта);

Л. Я. Морева – д-р биол. наук, профессор
(Кубанский государственный университет)

П76 **Применение энтомоакарифагов в защите растений: учебник /**
Л. П. Есипенко, А. С. Замотайлов, А. И. Белый, Г. В. Волкова. –
Краснодар : КубГАУ, 2021. – 196 с.

ISBN 978-5-907474-45-1

В учебнике рассмотрены этапы развития и особенности биологического метода защиты растений. Представлен материал по комплексному применению энтомоакарифагов против широкого спектра вредителей сельскохозяйственных культур. Рассмотрены вопросы интродукции, экологизации аграрного производства и факторы сохранения и повышения урожайности.

Предназначен для обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, направленность «Защита и карантин растений».

УДК 632.937(075.8)

ББК 44.9

- © Есипенко Л. П., Замотайлов А. С.,
Белый А. И., Волкова Г. В., 2021
- © ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный аграрный
университет имени
И. Т. Трубилкина», 2021
- © ФГБНУ «Всероссийский
научный центр биологической
защиты растений», 2021

ISBN 978-5-907474-45-1

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. БИОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ.....	5
1.1 Основные этапы развития биологического метода в защите растений.....	5
1.2 Основы биологического подавления насекомых-фитофагов.....	9
1.3 Применение энтомофагов и акарифагов в защите растений.....	12
2. ИНТРОДУКЦИЯ И АККЛИМАТИЗАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ АГЕНТОВ В БОРЬБЕ С ЭКОНОМИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫМИ НАСЕКОМЫМИ.....	15
2.1 Внутривидовое переселение и расширение ареалов местных видов энтомофагов.....	16
2.2 Сезонная колонизация энтомоакарифагов.....	17
2.3 Создание условий обитания для энтомоакарифагов.....	19
3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ В БОРЬБЕ С ФИТОСАНИТАРНЫМИ ЧЛЕНИСТОНОГИМИ.....	21
4. ЭКОЛОГИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	23
4.1 Программы интегрированной защиты растений.....	23
4.2 Экологизация сельскохозяйственного ландшафта.....	25
5. ПРИНЦИПЫ РЕГУЛЯЦИИ ЧИСЛЕННОСТИ ПОПУЛЯЦИЙ ЭНТОМОАКАРИФАГОВ В БИОЦЕНОЗЕ.....	27
5.1 Факторы, регулирующие численность популяций энтомоакарифагов в биоценозе, и пороги их активности.....	27
5.2 Механизмы динамики численности энтомоакарифагов.....	31
5.3. Необходимые условия жизнедеятельности для эффективности энтомофагов.....	38
5.4 Модификация и регуляция популяций энтомоакарифагов.....	39
6. ПАУКООБРАЗНЫЕ, ХИЩНЫЕ И ПАРАЗИТИЧЕСКИЕ НАСЕКОМЫЕ В АГРОБИОЦЕНОЗАХ.....	43
7. ЭНТОМОФАГИ И АКАРИФАГИ В БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЕ РАСТЕНИЙ.....	64
7.1 Особенности защищенного грунта и общая стратегия применения энтомоакарифагов в теплицах.....	67
7.2 Наиболее распространенные энтомофаги и акарифаги, применяемые в защищенном грунте.....	68
7.3 Основные признаки эффективности применения энтомофагов в защите растений.....	73
8. ЭНТОМОФАГИ И АКАРИФАГИ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ ЧИСЛЕННОСТЬ ФИТОФАГОВ В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ.....	75
8.1 Акарифаги паутиного клеща.....	75

9. ОСНОВНЫЕ ЭНТОМОФАГИ И АКАРИФАГИ ВРЕДИТЕЛЕЙ	
В ОТКРЫТОМ ГРУНТЕ.....	97
9.1 Энтомофаги членистоногих зерновых культур.....	97
9.2 Энтомофаги членистоногих на бобовых культурах.....	121
9.3 Энтомофаги членистоногих на картофеле и технических культурах.....	128
9.4 Энтомофаги членистоногих на сахарной свекле.....	135
9.5 Энтомофаги членистоногих на капусте	139
9.6 Энтомофаги членистоногих на плодово-ягодных культурах.....	154
10. ИТОГОВЫЕ ВОПРОСЫ ПО КУРСУ.....	172
11. СЛОВАРЬ ОСНОВНЫХ ТЕРМИНОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ.....	174
12. УКАЗАТЕЛЬ НАЗВАНИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ	
ВИДОВ НАСЕКОМЫХ	183
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	189
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	190