

20-3450

Г. А. Бурлака
Е.В. Перцева

Интегрированная защита садовых растений

20-03451



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

Г. А. Бурлака, Е. В. Перцева

Интегрированная защита садовых растений

Учебное пособие

Кинель 2019

УДК 632.9: 635.9
ББК 44.913: 42.35
Б91

Рецензенты:

д-р биол. наук, проф., ведущий науч. сотр. лаборатории
фитосанитарной диагностики и прогнозов, ФГБНУ ВИЗР,
В. Г. Каплин;
канд. с.-х. наук, доцент кафедры растениеводства
и земледелия, ФГБОУ ВО Самарский ГАУ,
А. А. Васина

Бурлака, Г. А.

Б-91 Интегрированная защита садовых растений : учебное пособие / Г. А. Бурлака, Е. В. Перцева. – Кинель : РИО Самарского ГАУ. – 155 с.
ISBN 978-5-88575-582-5

В учебном пособии приведены сведения об организационно-хозяйственном, агротехническом, биологическом, химическом, генетическом, физико-механическом методах защиты садовых растений и принципах их интеграции, карантинных мероприятиях, прогнозировании развития вредных организмов, экологической токсикологии и этапах разработки систем защиты растений.

Учебное пособие содержит сведения, необходимые для формирования профессиональных компетенций при подготовке обучающихся по направлениям 35.03.05 «Садоводство», 35.03.01 «Лесное дело», 35.03.04 «Агрономия», 35.04.04 «Агрономия».

ISBN 978-5-88575-582-5

УДК 632.9: 635.9
ББК 44.913: 42.35

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2019
© Бурлака Г. А., Перцева Е. В., 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	3
1. Интегрированная защита садовых растений.....	4
1.1. Объект изучения, цель и задачи интегрированной защиты растений.....	5
1.2. Методы защиты растений.....	8
1.3. Экономические пороги вредоносности.....	10
1.4. История применения мероприятий по защите растений.....	12
2. Организационно-хозяйственный метод защиты садовых растений.....	17
2.1. Оптимизация структуры посевных площадей и насаждений.....	17
2.2. Пространственная изоляция.....	18
2.3. Использование устойчивых сортов и гибридов.....	19
2.4. Мелиорация земель, внесение органических удобрений.....	20
2.5. Выбор и улучшение места выращивания.....	23
2.6. Соблюдение общей гигиены.....	25
3. Агротехнический метод защиты садовых растений.....	27
3.1. Способы обработки почвы и их фитосанитарная роль.....	28
3.2. Фитосанитарная роль зеленых удобрений.....	29
3.3. Фитосанитарная роль минеральных удобрений.....	30
4. Биологический метод защиты садовых растений.....	35
4.1. Энтомофаги и их роль в динамике численности вредителей.....	36
4.1.1. Привлечение энтомофагов в биоценозы.....	39
4.1.2. Внутриареальные переселения энтомофагов.....	40
4.1.3. Применение интродукции и акклиматизации энтомофагов.....	40
4.1.4. Применение энтомофагов методом колонизации.....	41
4.1.5. Муравьи и методы их использования.....	42
4.2. Использование птиц и других позвоночных животных.....	47
4.3. Использование антагонистических и конкурентных организмов и продуктов их жизнедеятельности.....	48
5. Химический метод защиты садовых растений.....	50
5.1. Классификация пестицидов и их токсичность.....	51
5.2. Препаративные формы инсектицидов.....	58
5.3. Способы применения пестицидов.....	60
6. Генетический метод защиты садовых растений.....	64

6.1. Лучевая стерилизация насекомых.....	64
6.2. Химическая стерилизация насекомых.....	66
6.3. Внутривидовая цитоплазматическая несовместимость.....	67
6.4. Получение бездиапаузных популяций насекомых.....	68
7. Физико-механический метод защиты растений.....	70
7.1. Физический метод защиты растений.....	70
7.2. Механический метод защиты растений.....	72
8. Карантинные мероприятия в защите садовых растений.....	75
8.1. Внешний карантин растений.....	76
8.2. Внутренний карантин растений.....	77
8.3. Структура карантинной службы.....	77
8.4. Перечень карантинных объектов.....	78
9. Прогнозирование развития вредных организмов в садоводстве.....	80
9.1. Многолетний прогноз.....	80
9.2. Долгосрочный прогноз.....	81
9.3. Сезонный прогноз.....	82
9.4. Оперативный прогноз.....	83
10. Экологическая токсикология.....	84
10.1. Основные понятия токсикологии.....	84
10.2. Классификация вредных веществ и их свойства.....	86
10.3. Факторы, обуславливающие токсичность веществ.....	88
10.4. Типы загрязнений окружающей среды токсикантами.....	90
10.5. Снижение действия токсикантов.....	92
11. Этапы разработки систем защиты растений от вредных организмов.....	96
11.1. Анализ фитосанитарного состояния сельскохозяйственных угодий.....	96
11.1.1. Основные положения фитосанитарной диагностики и мониторинга.....	97
11.1.2. Оценка фитосанитарного состояния агроэкосистем по периодам формирования урожая.....	98
11.1.3. Содержание фитосанитарной диагностики.....	100
11.2. Составление фенологических календарей, феноклимограмм, картограмм фитосанитарного состояния полей.....	111
11.3. Обоснование и составление системы защитных мероприятий.....	117
11.3.1. Интегрированная защита плодовых культур от вредных организмов.....	121

11.3.2. Интегрированная защита ягодных культур от вредных организмов.....	124
11.3.3. Интегрированная защита винограда от вредных организмов.....	127
11.3.4. Интегрированная защита газонных трав от вредных организмов.....	129
11.3.5. Интегрированная защита цветочно-декоративных культур от вредных организмов.....	131
11.4. Экономическая оценка системы защиты растений.....	134
11.5. Экологическая оценка системы защиты растений.....	135
11.6. Информационные технологии в защите растений.....	136
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	140
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	149
АЛФАВИТНО-ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ.....	150