

21-3519

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

Южно



90 лет

Первый съезд Челябинской области

государственный университет

Е. С. Иванова

Теоретические основы химической защиты растений

Учебное пособие

21-03519



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования

ФГБОУ ВО Южно-Уральский государственный аграрный университет

Институт агроэкологии – филиал ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Е. С. Иванова

Теоретические основы химической защиты растений

Учебное пособие

**Челябинск
2020**

УДК 632.934

ББК 44

И 21

Иванова, Е. С.
И 21 Теоретические основы химической защиты растений [Текст] :
учеб. пособие / Е. С. Иванова. – Челябинск : ФГБОУ ВО Южно-
Уральский ГАУ, 2020. – 98 с.

ISBN 978-5-88156-857-3

Учебное пособие «Теоретические основы химической защиты растений» предназначено для обучающихся старших курсов очной и заочной формы обучения агрономического факультета и составлено в соответствии с ФГОС ВО к уровню подготовки бакалавра по направлениям 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, 35.03.04 Агрономия и 35.03.05 Садоводство. Учебное пособие необходимо для выполнения работ, которые включены в рабочие программы дисциплин «Химические средства защиты растений», «Интегрированная защита растений», «Интегрированная защита садовых растений», «Планирование защитных мероприятий в растениеводстве».

Учебное пособие может быть интересным не только обучающимся аграрных вузов, но и сельскохозяйственным производителям (агрономам, специалистам по защите растений), преподавателям агрономических и биологических специальностей высших и средних профессиональных учреждений, фермерам, садоводам и огородникам.

УДК 632.934

ББК 44

Рецензенты

Е. Ю. Матвеева – канд. биол. наук (Институт агроэкологии – филиал ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ)

А. Н. Покатиллов – торговый представитель средств защиты растений (компания ООО «Шанс Трейд», г. Воронеж)

Печатается по решению учебно-методического совета
ФГБОУ ВО Южно-Уральского ГАУ

Учебное пособие обсуждено на заседании кафедры экологии, агрохимии и защиты растений 06 апреля 2020 г. (протокол № 8)

ISBN 978-5-88156-857-3

© Е. С. Иванова, 2020.

© ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
Раздел 1. Основы агрономической токсикологии.....	7
<i>Работа 1.</i> Определение токсичности инсектицидов.....	8
Токсичность и ее показатели.....	8
Определение токсичности в лабораторных опытах.....	10
Анализ результатов опыта.....	12
Задания к работе.....	15
Контрольные вопросы.....	16
<i>Работа 2.</i> Определение селективности гербицидов.....	17
Действие пестицидов на защищаемые культуры.....	17
Индекс селективности и его определение.....	18
Задания к работе.....	20
Контрольные вопросы.....	22
Раздел 2. Санитарно-гигиенические основы	
 применения пестицидов.....	23
<i>Работа 3.</i> Гигиеническая классификация пестицидов.....	24
Токсикологическая оценка пестицидов	
и их классы опасности.....	25
Патологический эффект от применения пестицидов...27	
Правила установления класса опасности	
для пестицида.....	28
Задания к работе.....	29
Контрольные вопросы.....	30
<i>Работа 4.</i> Регламенты применения пестицидов.....	31
Нормативная база применения пестицидов.....	31
Обязательные для применения и исполнения	
требования к пестицидам.....	32
Предельно допустимые нормы применения	
агрохимикатов.....	33
Задания к работе.....	37
Контрольные вопросы.....	37

Раздел 3. Физико-химические основы	
применения пестицидов	38
<i>Работа 5.</i> Промышленные формы пестицидов.....	38
Промышленная форма пестицида и классификация	
пестицидов по препаративным формам.....	39
Задания к работе.....	43
Контрольные вопросы.....	44
<i>Работа 6.</i> Способы применения пестицидов	
и их рабочие составы.....	45
Способы применения пестицидов.....	45
Рабочие составы.....	51
Технология приготовления рабочих составов.....	53
Задания к работе.....	55
Контрольные вопросы.....	59
<i>Работа 7.</i> Технология опрыскивания.....	59
Опрыскивание как универсальный способ	
применения пестицидов.....	60
Калибровка штангового опрыскивателя.....	64
Задания к работе.....	68
Контрольные вопросы.....	68
Раздел 4. Оценка эффективности применения пестицидов ...70	
<i>Работа 8.</i> Оценка эффективности защитных мероприятий.....70	
Эффективность защитных мероприятий	
в сельском хозяйстве.....	70
Виды эффективности защитных мероприятий.....	72
Учет биологической эффективности по смертности	
объектов.....	73
Учет биологической эффективности по снижению	
количества погибших растений.....	74
Задания к работе.....	76
Контрольные вопросы.....	77
Список использованной и рекомендуемой литературы.....	78
Приложения.....	81