

Оглавление

Предисловие	3
Глава 1. Химическая защита растений: проблемы и перспективы	5
1.1. Становление и развитие защиты растений в России	5
1.2. Химическая защита растений: история, достижения и перспективы развития	9
1.3. Основные направления применения химических средств защиты растений	14
1.4. Предмет и задачи курса «Химическая защита растений»	17
1.5. Классификация пестицидов	18
Глава 2. Основы агрономической токсикологии	22
2.1. Общее понятие о ядах и отравлениях	22
2.2. Проникновение пестицидов в клетку и действие их на протоплазму и другие элементы	22
2.3. Поступление пестицидов и их действие на организм вредителей	26
2.4. Токсичность пестицидов для вредных организмов	30
2.5. Основные факторы токсичности пестицидов для вредных организмов	31
2.5.1. Биологические факторы токсичности пестицидов	31
2.5.2. Физико-химические факторы токсичности пестицидов	34
2.5.3. Абиотические факторы токсичности пестицидов	34
2.5.4. Избирательность действия пестицидов на вредителей	35
2.5.5. Приобретенная устойчивость, или резистентность, вредных организмов к пестицидам	36
2.6. Проникновение пестицидов в растения, передвижение и метаболизм	37

2.7. Влияние пестицидов на процессы жизнедеятельности растения, его морфологическую и анатомическую структуры	39
2.8. Основные факторы токсичности пестицидов для защищаемых растений	39
2.8.1. Биологические факторы	40
2.8.2. Физико-химические факторы токсичности пестицидов для растений	41
2.8.3. Влияние абиотических факторов на токсичность пестицидов к защищаемым растениям	41
2.9. Стимулирующее действие современных пестицидов по отношению к защищаемым растениям	42
2.10. Влияние пестицидов на окружающую среду	43
2.10.1. Поведение пестицидов в воздухе	45
2.10.2. Поведение пестицидов в воде	45
2.10.3. Поведение пестицидов в почве	47
2.10.4. Влияние пестицидов на биоценозы	50
2.11. Экотоксикологическая оценка пестицидов	52
Глава 3. Санитарно-гигиенические основы применения пестицидов	56
3.1. Действие пестицидов на человека и теплокровных животных	56
3.2. Гигиеническая классификация пестицидов	59
3.3. Санитарные правила и нормы применения пестицидов	62
3.4. Меры личной и общественной безопасности при работе с пестицидами	64
Глава 4. Методы оценки токсичности пестицидов и эффективности их применения	74
4.1. Оценка токсичности пестицидов	74
4.2. Определение токсичности кишечных инсектицидов	76
4.3. Определение токсичности контактных инсектицидов	78
4.4. Определение токсичности системных инсектицидов и акарицидов путем полива почвы под растениями	79
4.5. Определение токсичности фумигантов	80
4.6. Определение токсичности фунгицидов — протравителей семян зерновых культур	80
4.7. Определение токсичности фунгицидов флюоресцентно-микроскопическим методом	81

4.8. Определение активности гербицидов при внесении в почву
4.9. Определение фитотоксичности гербицидов по торможению роста корней проростков
4.10. Эффективность применения пестицидов
Глава 5. Физико-химические основы химической защиты растений
5.1. Препаративные формы пестицидов и рабочие составы их применения
5.2. Факторы, обуславливающие выбор препаративной формы пестицидов
5.3. Дисперсные системы, применяемые в защите растений
5.4. Состав и особенности основных препаративных форм и рабочих составов пестицидов
Глава 6. Способы применения пестицидов
6.1. Факторы, влияющие на качество обработок при применении пестицидов
6.2. Опыливание
6.3. Опрыскивание
6.4. Фумигация
6.5. Аэрозольные обработки
6.6. Отравленные приманки
6.7. Обеззараживание семян и посадочного материала
Глава 7. Химические средства защиты растений от вредителей
7.1. Общая характеристика и классификация химических средств защиты растений от вредителей
7.2. Хлорорганические инсектициды
7.3. Фосфорорганические инсектициды и инсектоакарициды
7.3.1. Фосфорорганические инсектициды, производные тиофосфорной кислоты
7.3.2. Фосфорорганические соединения, производные дитиофосфорной кислоты
7.4. Синтетические пиретроиды
7.5. Минеральные (нефтяные) масла
7.6. Производные карбаминовых кислот

7.7. Химические средства в борьбе с вредителями растений из новых классов химических соединений: ювеноиды и авермектины	165
7.7.1. Инсектициды из классов химических соединений: никотиноиды, хлорникотинилы, оксидиазины, снтрилидиамиды, производные бензоилмочевины, карбаматы	165
7.7.2. Ювеноиды — аналоги ювенильного гормона	176
7.7.3. Авермектины	176
7.8. Специфические акарициды	177
7.9. Нематициды, родентициды, моллюскоциды и фумиганты	182
7.9.1. Нематициды	182
7.9.2. Родентициды	183
7.9.3. Моллюскоциды	190
7.9.4. Фумиганты	190
7.10. Биологически активные вещества (аттрактанты, репелленты, антифиданты и хемостерилианты)	193
Глава 8. Химические средства защиты растений от болезней	196
8.1. Общие сведения о химических средствах защиты растений от болезней	196
8.2. Классификация фунгицидов	197
8.3. Фунгициды для обработки растений в период вегетации	200
8.3.1. Контактные фунгициды защитного действия	200
8.3.2. Контактные фунгициды защитного и лечебного (искореняющего) действия	216
8.3.3. Системные фунгициды лечебного действия	218
8.3.4. Стробилурины	243
8.4. Фунгициды для предпосевной обработки семян и посадочного материала	246
8.4.1. Контактные протравители семян и посадочного материала	249
8.4.2. Системные протравители для обработки семян и посадочного материала	253
8.4.3. Комбинированные протравители семян	263
Глава 9. Химические средства защиты посевов сельскохозяйственных культур от сорняков	274
9.1. Общие положения	274

9.2. Классификация гербицидов	
9.3. Сроки, способы и нормы применения гербицидов	
9.4. Роль факторов внешней среды в эффективности действия гербицидов	
9.5. Применение гербицидов в современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	
9.6. Гербициды избирательного действия для обработки растений в период вегетации	
9.6.1. Арилоксиалкилкарбоновые кислоты и их производные	
9.6.2. Производные бензойной кислоты	
9.6.3. Производные пиколиновой (пиридинкарбоновой) кислоты	
9.6.4. Производные триазинов	
9.6.5. Производные сульфонилмочевины	
9.6.6. Производные арилоксифеноксипропионовой кислоты	
9.6.7. Циклогександион оксимы	
9.7. Комбинированные гербициды избирательного действия для обработки растений в период вегетации	
9.8. Почвенные гербициды избирательного действия	
9.9. Системные гербициды сплошного действия	
Глава 10. Дефолианты и десиканты	
Глава 11. Регуляторы роста и развития растений	
Глава 12. Комплексная защита от вредителей, болезней и сорняков в современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	
Сокращения и условные обозначения	
Термины и понятия	
Библиографический список	