

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Курская государственная сельскохозяйственная академия  
имени профессора И.И. Иванова»

## **Методические рекомендации**

по выполнению курсовой работы по дисциплине защита  
растений в садах и парках

Направление подготовки: 35.03.05 *Садоводство, профиль «Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн»*

Факультет: *агротехнологический*

Форма обучения: *очная, заочная*

УДК 632: 635: 712.2 (072)  
ББК 44: 42.37 я 7  
К 73

*Печатается по решению методического  
совета ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА»*

Котельникова О.Б. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы по дисциплине «Защита растений в садах и парках» для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки бакалавров 35.03.05 «Садоводство» - Курск: Изд-во Курск. гос. с.-х. ак.

Методические рекомендации подготовлены в соответствии с необходимыми требованиями для студентов сельскохозяйственной академии, очной и заочной форм обучения по направлению подготовки бакалавров 35.03.05 «Садоводство», профиль « Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн»

В методических рекомендациях приведена структура выполнения курсовой работы, изложены требования к оформлению работы, приведен библиографический список, тематика работ. Подготовлены в соответствии с программой курса «Защита растений в садах и парках».

Рецензенты:

Доцент кафедры охраны труда и окружающей среды ЮЗГУ  
В.А.Аксенов

доцент кафедры почвоведения, общего земледелия и растениеводства  
имени профессора В.Д.Мухи\_Н.П.Митина

© ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА»

## Введение

Растительный мир – неотъемлемый компонент среды обитания человека, необходимое условие его материального благополучия. Значение растений не ограничивается только материальными функциями, бесспорна важнейшая роль флоры в эстетическом развитии людей. В основе эстетики лежит чувство красоты, свойственное человеку и возникшее как реакция сознания на великолепие мира. Одна из составляющих этого мира – ландшафт, т.е. совокупность геофизических факторов и царства растений на конкретной территории.

Защита цветочных и декоративных растений от вредителей и болезней является неотъемлемой частью целой отрасли народного хозяйства – защиты растений с/х и лесного хозяйства. Вредные насекомые, клещи и патогенные организмы приносят значительный ущерб цветоводству и декоративному растениеводству. В настоящее время защита растений рассматривается как проблема, имеющая социальное, общебиологическое и экономическое значение.

Успешная работа службы защиты растений невозможна без глубоких знаний о био–экологических особенностях развития вредного организма, методах его прогнозирования, мониторинга за состоянием популяции и на основе этого разработке системы защитных мероприятий. Выполнение курсовой работы поможет студентам узнать и оценить значение мира насекомых, их роль в агроценозах.

Основная цель работы – закрепить и систематизировать знания студентов по защите растений в садах и парках, научиться работать с определителями, справочниками, журналами и другой специальной литературой, интернет-ресурсами. Студент должен уметь проводить фенологические наблюдения в природе, оценивать роль различных видов насекомых, как фитофагов, так и энтомофагов в агроценозах, анализировать и обобщать полученную информацию, разрабатывать системы защиты цветочно-декоративных растений от вредных организмов.

Тема работы выдается преподавателем, устанавливается срок сдачи работы. Студент, сдавший работу в срок, имеет возможность доработать ее на более высокую оценку. Без выполненной курсовой работы студент к сессии не допускается.

При изучении курса «Защита растений в садах и парках» у студентов формируются следующие компетенции:

- ОК-1 – владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- ОК- 4-способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность;
- ОК-8- сознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;
- ПК-9 – готовность применения технологий защиты растений от вредных организмов в садах, виноградниках, посевах овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур;
- ПК-16 – способность обосновать и использовать севооборот, систему содержания почвы в садах, применять средства защиты растений от сорной растительности в насаждениях и посевах садовых культур; -ПК-17- готовность использовать приемы защиты садовых культур при неблагоприятных метеорологических условиях;
- \_ПК-30- способность распознавать вредителей и диагностировать болезни садовых культур.

## **1 ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ**

1. Вредители жимолости садовой и разработка мероприятий по борьбе с ними.
2. Роль хищных жуков жужелиц в ограничении численности вредителей цветочно-декоративных растений.
3. Болезни роз и разработка мероприятий по борьбе с ними.
4. Жуки коровки, их био-экологические особенности и значения в биологической борьбе с вредителями.
5. Плодожорки, вредящие декоративным растениям, прогноз численности и разработка мероприятий по борьбе с ними.
6. Трипсы, вредящие цветочным растениям, карантинные ограничения и разработка мероприятий по борьбе с ними.
7. Щитовки, вредящие декоративным растениям, карантинные ограничения и разработка мероприятий по борьбе с ними.
8. Тли, вредящие цветочно-декоративным растениям и разработка мероприятий по борьбе с ними.
9. Пятнистости цветочных растений и разработка мероприятий по борьбе с ними.

10. Болезни хризантем и разработка мероприятий по борьбе с ними.
11. Клещи, вредящие цветочно-декоративным растениям и разработка мероприятий по борьбе с ними.
12. Болезни хвойных деревьев и разработка мероприятий по борьбе с ними.

## **2 ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

### **Содержание**

#### Введение

1 Ареал вида и природно-климатические условия зоны массового распространения вредителя/патогена.

2 Систематическая принадлежность

3 Особенности биоэкологии вредного организма

3.1 Методика обследований

3.2 Симптомы

3.3 Морфология и биоэкология вредных организмов.

3.4 Вредоносность с указанием экономических порогов.

3.5 Энтомофаги и болезни вредных насекомых.

4 Особенности защиты растений в садах и парках

5 Мероприятия по защите сельскохозяйственной культуры от вредителей.

5.1 Карантинные ограничения и мероприятия (если тема предусматривает)

5.2 Агротехнические

5.3 Физико-механические

5.4 Химические

5.5 Биологические

6 Разработка системы защиты цветочно-декоративных растений

Выводы

Список использованных источников

Приложения

Студент вправе дополнить план написания курсовой работы новыми подразделами, касающимися темы.

## **3 ВЫПОЛНЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПО РАЗДЕЛАМ**

Курсовая работа по защите растений в садах и парках – это творческая самостоятельная письменная работа студентов. Очень важно, чтобы

студент научился работать с литературными источниками, умел выбрать из огромного разнообразия энтомологических сведений те, которые бы помогли раскрыть тему. Необходим навык работы с каталогами, правильного оформления списка литературных источников в работе, соответствующих ссылок в тексте.

В работе предусмотрен наибольший эксперимент - проведение фенологических наблюдений в весенне-летний период. Результаты оформляются в виде фенологического календаря и биологической коллекции на основе сборов фитофагов, энтомофагов и акарифагов, гербария.

### Титульный лист (приложение А).

Содержание – должно соответствовать названию разделов и подразделов в тексте и нумерации страниц.

Введение – 1 стр.

Дается обоснование темы, значение проведения энтомологических и фитопатологических исследований для защиты растений. Указать цель и задачи курсовой работы.

1 Ареал вида природно-климатические условия зоны массового распространения вредителя/патогена – 1 стр.

Указывается область распространения вредного организма. Анализируются природные условия и их влияние на изучаемых организмов и кормовые растения.

2 Систематическое положение – 0,5 стр.

С помощью определителя следует дать четкое систематическое положение по следующей схеме: класс-подкласс-отдел-отряд-подотряд-надсемейство-семейство.

Кроме того, привести систематическое положение одного из распространенных и типичных представителей семейства по следующей схеме:

класс-подкласс-отдел-отряд-подотряд-надсемейство-род-вид.

Ход определений проводится.

3 Особенности биоэкологии вредного организма

3.1 Методика обследований - 3-4 стр.

Указывается вся система учетов, наблюдений, обследований за данными вредными организмами, энтомофагами на конкретной кормовой культуре. Обязательно указываются фенофазы растения. Студент должен знать, как определяется вступление растения в ту или иную фазу. Это основная задача

фенологических наблюдений над растениями. В фенологии выработаны общие правила определения этих дат: за начало фазы принимается день, когда в нее вступило не менее 10% растений; датой массового вступления в фенофазу считается день, когда в него вступило не менее 50% учитываемых растений.

На плодовых – начало вегетации, распускание почек, обособление бутонов, цветение, опадение лепестков, завязывание плодов, рост плода, зрелые плоды.

Наблюдение над насекомыми и учет их численности.

Общим требованием фенологического изучения насекомых является сочетание наблюдений за ними с фенологическими наблюдениями за объектами их питания (указано выше).

В этом разделе описывается методика учетов насекомого в местах зимовки осенью, контрольное обследование весной. Описывается методика наблюдений за фенологией и учеты численности на растениях в конкретную фенофазу. Здесь же кратко указывается, в какую фенофазу растения планируется своевременно организовать оперативные мероприятия по борьбе с вредными организмами.

### 3.2 Симптомы

а) по вредителям растений - детально описывается каждая стадия развития фитофага (Im, OV, L,P) с характерными систематическими признаками, по которым организм можно диагностировать. Описываются морфологически сходные виды нашей зоны, указываются отличительные черты строения. Выполняются соответствующие рисунки.

б) по болезням растений - приводятся симптомы заболевания в разных условиях, на различных культурах и сортах. Описывается морфологическая характеристика патогена в сравнении со сходными заболеваниями. Выполняются соответствующие рисунки.

### 3.3 Морфология и биоэкология вредного организма – 5стр.

Морфология насекомого описывается кратко. Подробно описываются циклы развития вредного организма, требования к экологическим условиям. Описание биологии начинается с зимующей фазы. Этот раздел – основной. В нем указываются особенности биологии вредителей в различных зонах страны. Следует указать тип метаморфоза, по которому проходит развитие насекомых.

Приводятся данные о влиянии различных экологических факторов на развитие и поведение насекомых. Приводятся данные авторов, изучавших вредителя в различные годы и в разных географических широтах. Автор работы

должен проанализировать литературные данные и показать свое мнение по данному вопросу. В этом разделе помещаются рисунки цикла развития, фенокалендари (Приложение Б), феноклимограммы, графики динамики численности. Необходимо делать ссылки на литературные источники, из которых заимствованы графики.

### 3.4 Вредоносность с указанием экономических порогов – 1-2 стр.

Вредоносность представляет сложное явление, связанное с прямым или косвенным влиянием организмов на растение и ответными реакциями растений на повреждения. Сообщается средний по стране, зоне недобор урожая или товарной продукции от данного вредителя или возможная поврежденность растений в процентах. Указывается характер повреждений и влияние на степень поврежденности различных факторов среды. Приводятся экономические пороги вредоносности для разных фаз развития насекомого и кормового растения. Выполняются рисунки характера повреждений.

### 3.5 Энтомофаги и болезни вредных насекомых – 2-3 стр.

Системы защиты растений в садах и парках предусматривают применение таких методов, которые бы снижали численность вредных и максимально сохраняли полезных насекомых. Необходимо указать видовой состав энтомофагов, кратко описать особенно их биологии, эффективность природных энтомофагов и болезней.

Студент разрабатывает мероприятия по охране полезных насекомых. Мероприятия могут быть следующими:

- 1 Посадка лесополос и сохранение в них цветущей растительности.
  - 2 Сохранение соответственного травостоя в окружающих биотопах (указать конкретно)
  - 3 Запрещение химических обработок лесополос.
  - 4 Сокращение кратности химических обработок.
  - 5 Посев нектароносных растений по краям полей и в междурядьях сада и т.д.
  - 6 Различные виды поверхностных обработок почвы, активизирующие деятельность полезных насекомых (указать конкретную)
- И другие.

4 Особенности защиты растений в садах и парках - рассматриваются как проблема, имеющая социальное, общебиологическое и экономическое



значение. Защита цветочных и декоративных растений и особенно интродуцентов в ботанических садах и парках имеет много особенностей и значительно отличается от таковой в сельском и лесном хозяйствах.

#### 5 Мероприятия по защите сельскохозяйственной культуры от вредителей.

5.1 Карантинные ограничения и мероприятия ( если тема предусматривает)

5.2 Агротехнические

5.3 Физико-механические

5.4 Химические

5.5 Биологические

6 Разработка системы защиты цветочно-декоративного растений  
Вышеописанные методы борьбы проанализировать и наиболее эффективные и безопасные представить в виде таблицы (Приложение В).

Выводы - это краткое, четко сформулированное обобщение каждого основанного раздела курсовой работы. В работе должны быть сделаны следующие выводы:

1. Распространение вредного организма, его вредоносность.
2. Особенности биоэкологии.
3. Энтомофаги, болезни фитофага.
4. Наиболее перспективные меры борьбы.

Список использованных источников должен включать не менее 25 названий литературных источников. Каждый литературный источник должен быть использован в тексте работы

Приложения могут включать дополнительную информацию, таблицы, рисунки и другой материал.

## **4 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ТЕКСТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

Текст выпускной квалификационной работ должен быть напечатан на одной стороне листа односторонней белой бумаги формата А4 (210 x 297 мм) в редакторе «Word» 14-м кеглем через полтора межстрочных интервала шрифтом *Times New Roman*, прямым, нормальным по ширине. Мелкий шрифт (12-го кегля) допускается только в таблицах. При написании текста следует оставлять поля: слева 30 мм, справа – 10 мм, верхнее и нижнее поле – по 20 мм.

*Абзацный отступ* должен быть одинаковым для всего текста и равняться 15 или 17 мм.

Титульный лист оформляется в соответствии с формой, приведенной в приложении Б методических указаний.

Текст курсовой работы при необходимости разделяют на разделы и подразделы. *Заголовки разделов и подразделов* основной части следует начинать с *абзацного отступа* и писать *строчными буквами* (кроме первой прописной). *Абзацный отступ* должен быть одинаковым для всего текста и равняться 15 или 17 мм. Наименования таких структурных элементов, как «Содержание», «Введение», «Выводы», «Список использованных источников», «Приложение» выравнивают *по центру, симметрично тексту*. Точка в конце заголовков *не ставится, перенос слов не допускается*. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Вторая строка заголовка начинается *под первой заглавной буквой* первой строки.

Расстояние между заголовками раздела и предыдущим текстом должно быть равно 15 мм (2 пустые строки основного текста 14pt). Расстояние между заголовком подраздела и предыдущим текстом (разделом или подразделом) должно составлять 8 мм (1 пустая строка основного текста 14 pt). Расстояние между заголовком раздела (подраздела) и последующим текстом должно составлять 8 мм (1 пустая строка основного текста 14pt).

Разделы, подразделы, пункты нумеруются арабскими цифрами. Разделы курсовой работы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всей работы и обозначаться арабскими цифрами без точки.

Подразделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела должен состоять из номера раздела и порядкового номера подраздела, разделённые точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

### *Пример*

#### *3 Особенности биоэкологии фитофага*

##### *3.1 Методика обследований*

Номер пункта включает номер раздела, номер подраздела и порядковый номер пункта, разделённые точкой. В конце номера пункта точка не ставится.

Страницы текстовой работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. *Номер страницы* проставляют *в центре нижнего поля листа* без точки и тире. Номера страниц не проставляются (но считаются) на титульном листе и содержании. Иллюстрации, таблицы, расположенные на отдельных листах, распечатки с ЭВМ, список использованных источников, приложения включают в общую нумерацию страниц.

В тексте курсовой работы допустимо цитирование с соблюдением следующих требований:

- цитируемый текст должен приводиться в кавычках без изменений;
- запрещается пропускать слова, предложения или абзацы в цитируемом тексте без указания на то, что такой пропуск делается, также производить замену слов (все особенности авторских написаний должны быть сохранены);
- цитата должна содержать законченную мысль;
- запрещается объединять в одной цитате несколько выдержек, взятых из разных мест цитируемого источника;
- каждая выдержка из цитируемого источника должна оформляться как отдельная цитата.

При оформлении внутритекстовых ссылок на литературные источники необходимо соблюдать определённые правила. В одних случаях следует сослаться на конкретного автора и указать его фамилию и инициалы (И.О.), а затем в скобках год издания работы. В этом случае можно также дословно процитировать какое-то его высказывание. В других случаях можно привести ссылки на фамилии авторов, не указывая их И.О.

*Пример 1. В работах М.С.Гилярова (1976, 1984), отмечается, что почва, как среда обитания некоторых стадий развития насекомых...*

*Иллюстрации (чертежи, схемы, диаграммы, рисунки, фото и т.п.) следует располагать по тексту после первого упоминания (допускается на следующей странице). Иллюстрация может иметь наименование и поясняющие данные (подрисуночный текст), разделённые точкой с запятой. Слово «Рисунок» и наименование помещают после поясняющих данных (рисунок 1). Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1».*



Рисунок 1- Яблонная плодоярка: 1 - имаго; 2 - самка откладывающая яйца; 3 - поврежденный плод; 4 – гусеница в семенной камере; 5 – куколка

*Ссылки на использованные источники* следует указывать порядковым номером по списку источников *в квадратных скобках* (ГОСТ 7.32).

*Пример – Цикадки являются переносчиками многих вирусных болезней растений [6].*

Библиографические ссылки используемой в работе литературы выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.5. Сведения об источниках следует располагать *в порядке появления ссылок на источники в тексте работы* и нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа (ГОСТ 7.32). *Заголовок «Список использованных источников»* следует писать *симметрично тексту* строчными буквами, кроме первой прописной.

В работе должны использоваться периодические издания (журнал «Защита и карантин растений», «Цветоводство», «Садоводство и виноградарство», «Декоративное цветоводство» и др.), интернет-ресурсы. Их исходные данные приводятся в списке использованных источников, с указанием автора, названия работы, ее объема, учреждения, где выполнена работа и интернет-адреса.

Справочные материалы (таблицы, рисунки, фотографии, фенокалендари) или тексты вспомогательного характера допускается давать в виде приложений. Приложение оформляют как продолжение курсовой работы на последующих её листах.

В тексте курсовой работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

Каждое приложение начинают с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» прописными буквами и его обозначения.

Приложения обозначают прописными буквами русского алфавита, например, ПРИЛОЖЕНИЕ А. Если в работе имеется одно приложение, то оно обозначается ПРИЛОЖЕНИЕ А.

Приложения выполняют на листах формата А 4.

### *Примеры библиографических описаний источников*

#### **Однотомные издания**

1.Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология / Г.Я. Бей-Биенко.- М.: Высшая школа , 2008.-416 с.

2.Захваткин Ю.А. Курс общей энтомологии / Ю.А. Захваткин.- М.: Колос, 2001.-376 с.

### **Учебное пособие**

1. Загоскина Н.В. Биотехнология: теория и практика: учебное пособие. Н.В. Загоскина, Л.В. Назаренко, Е.А. Калашникова, Е.А. Живухина М.: - Изд-во Оникс, 2009. – 496 с.

### **Журналы**

1. Гализаев Н.М. Энтомофаги калифорнийской щитовки /Н.М.Гализаев//Защита и карантин растений.-2002.- № 1.- С.27.

### **Электронные ресурсы**

1 Петросян С.М. Энтомофаги озимой пшеницы. Энтомологический электронный журнал. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.entomology.ru>

2 Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. – [Электрон. ресурс]. – <http://www.cnshb.ru>

## Приложение А

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
«Курская государственная сельскохозяйственная академия  
им. проф. И.И. Иванова»

Агротехнологический факультет  
Кафедра: «Экологии, садоводства и защиты растений»

КУРСОВАЯ РАБОТА  
По дисциплине «Защита растений в садах и парках»  
на тему: « \_\_\_\_\_ »

Выполнил: студент  
Руководитель:

Курск -20\_\_

## Приложение Б

Апрель			май			июнь			июль			август			зимовка
I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
(+)	(+)	+ ^^	+ ^^	+ ^^^	+ ^^^										
		.	.	-	○										
					+	+	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

Условные обозначения:

. яйцо

- личинка

○ куколка

+ взрослое насекомое

^^- питающаяся фаза

() -недеятельная фаза

Рисунок 2 -Фенологический календарь развития яблонного долгоносика  
цветоеда

## Приложение В

Таблица 2 – Система мероприятий по борьбе с.....

Фаза развития растений или календарная дата проведения мероприятий	Фаза вредного насекомого	Мероприятие и ЭПВ	Механизм действия



## Приложение Г

### Литература общая для всех тем

#### Основная литература

1. Афонин А.Н.; Грин С.Л.; Дзюбенко Н.И.; Фролов А.Н. (ред.) Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их вредители, болезни и сорные растения. 2008.
2. Лабораторный практикум по защите растений от вредителей./ В.А. Клейменова, О.Б. Котельникова, А.И. Иванов, А.В. Трусевич: 2-е издание – Курск: Изд-во ГСХА, 2011, 152 с.
3. Справочник пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ на 2011 год. М.: Агрорус, 2014.-378 с.
4. Системы защиты растений (Учебное пособие)/ В.А. Клейменова, О.Б. Котельникова, А.И. Иванов, Р.М. Лазарева.- Курск: Изд-во КГСХА, 2007.- 90 с.
5. Трейвас Л.Ю.Болезни и вредители декоративных садовых растений.-М.: ЗАО «Фиттон+», 2008.-192с.

#### Дополнительная литература

- 1.Актуальные вопросы биологизации защиты растений / Под ред. М. С. Соколова, Е. П. Угрюмова. — Пушино, 2000. — 177 с.
2. Биопрепараты в защите растений. Учебное пособие / М. В. Штерншис, Ф. С. Джалилов, И. В. Андреева, О. Г. Томилова. — Мин-во сел. хоз-ва РФ. Новосибир. гос. аграр. ун-т, Новосибирск, 2000.— 128 с.
3. Благосклонов, К.Н. Охрана и привлечение птиц/К.Н.Богосклонов.-М. 1972.- 120с.
4. Гулий, В. В. Микробиологическая борьба с вредными организмами/В.В.Гулий, Г.М.Иванов, М.В.Штернис. — М.: Колос, 1982. — 272с.
5. Евлахова, А.А. Энтмопатогенные грибы/А.А.Евлахова.—Л.: Наука, Ленингр. отд-ние, 1974.-260 с.
6. Защита тепличных и оранжерейных растений от вредителей. Справочник / Под ред. С. С. Ижевского и А. К. Ахатова. — М., 1999. — 399 с.
7. Ижевский, С. С. Интродукция и применение энтомофагов/С.С.Ижевский. — М.: Агропромиздат, 1990. - 223 с.
8. Ижевский,С.С. Словарь по биологической защите растений/С.С.Ижевский, В.В.Гулий.— М.: Россельхозиздат, 1986.— 223 с.
9. Кандыбин, Н. В. Бактериальные средства борьбы с грызунами и вредными насекомыми/Н.В.Кандыбин. — М.: Агропромиздат, 1989. - 176 с.
- 10.Коваль, Э. 3. Определитель энтомофильных грибов СССР\ Э.3 Коваль. —

- Киев: Наук, думка, 1974.-258 с.
11. Король, И.Т. Биологическая защита растений \ И.Т.Король, В.И.Сидляревич -. Минск:"Урожай", 2000.- 180с.
  12. Коппел, Х.. Биологическое подавление вредных насекомых\Х.Коппел, Дж.Мертинс .- М. 1980.- 320с.
  13. Определитель насекомых Европейской части СССР.-М.Л. 1964 Т.1;1965. Т.2 и др. тома этой серии.
  14. Положенцев, П.А Малый атлас энтомофагов/ П.А.Положенцев, В.Ф.Козлов .-. М.1971.- 145 с.
  15. Суитмен,Х. Биологический метод борьбы с вредными насекомыми и сорными растениями/ Х.Суитмен,- М.1 964.- 230с.
  16. Леднев, Г. Р. Возбудители микозов насекомых. Пособие по диагностике/Р Леднев, Б.А.Борисов, Г.В.Митина.- С.-Пб., 2003. - 79 с.
  17. Льянов В.В., Артюхова А.В., Упадышева Г.Ю. Плодоводство и ягодоводство России. 2014. Т. XXXIX. С. 131-135.
  18. Поляков И.Я., Персов М.П., Смирнов В.А. Прогноз развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур. – Л.: Колос, 1984.- 313 с.
  19. Рекомендации по применению средств биологического происхождения в системе защиты плодово-ягодных, овощных культур и картофеля от вредителей и возбудителей болезней / Д. А. Колесова, Т. А. Рябчинская, Г. Л. Харченко и др — Рамонь: ВНИИЗР, НБЦ «Фармбиомед», 1999.-44 с.
  20. Савковский, П.П. Атлас вредителей плодово-ягодных культур/ П.П. Савковский .- Киев: Урожай, 1990.-102 с.
  21. Синадский Ю.В. Вредители и болезни цветочно-декоративных растений/
  22. Ю.В.Синадский,И.Т.Корнеева, И.Б.Добровичинская.-М.: Наука,1982.-592с.
  23. Соколов,М. С. Экологизация защиты растений/ М.С.Соколов, О.А.Монастырский, Э.А Пикушова. — Киев: Наук. думка, 1990.-264 с.
  24. Твердюков, А. П. Биологический метод борьбы с вредителями и болезнями в защищенном грунте/А.П.Твердюков, П.В.Никонов, Н.П.Ющенко. — М.: Колос, 1993. — 160 с.
  25. Штерншис М.В., Джалилов Ф.С.-У., И.В. Андреева, Томилова О.Г. Биологическая защита растений. / Под ред. М.В. Штерншис.– М.: КолосС, 2004.-264 с.
  26. Штерншис, М. В. Повышение эффективности микробиологической борьбы с вредными насекомыми/М.В.Штерншис.. — Новосибирск, 1995. — 194 с.
  27. Фасулати, К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных /К.К. Фасулати.-М.,1971.-273 с.
  28. Энтомофаги в защите растений. Учебное пособие / А.С. Бабенко, М. В. Штерншис, И. В. Андреева, О. Г. Томилова, В. А. Коробов. — Новосибирск, 2001.

### Периодические издания

1. Журнал «Агро ХХ1»
2. Журнал «Защита и карантин растений»
3. Вестник защиты растений РАСХН. ВИЗР. Санкт-Петербург-Пушкин
4. Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии
5. Международный сельскохозяйственный журнал
6. Доклады Российской Академии сельскохозяйственных наук. Научно-теоретический журнал.
7. Реферативный журнал «Биология» – Энтомология, Микология и фитопатология.
8. Журнал «Цветоводство».

### Интернет-ресурсы

1. Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их вредители, болезни и сорные растения. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.agroatlas.ru>
2. Сайт Европейской и Средиземноморской организации по защите растений. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eppo.org>
3. Энтомологический электронный журнал. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.entomology.ru>
4. Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. – [Электрон. ресурс]. – <http://www.cnshb.ru>
5. Журнал ГАВРИШ [www.gavrish.ru](http://www.gavrish.ru)
6. Журнал «Защита и карантин растений» <http://www.z-i-k-r.ru>
7. Информационно-правовой портал <http://www.garant.ru>
8. Лесной форум Гринпис России. [www.forestforum.ru](http://www.forestforum.ru)
9. [http:// www. len –center. Ru/ aggregator/ sources/1? Page =1](http://www.len-center.ru/aggregator/sources/1?Page=1)
10. [http:// biocontrol. Narod. Ru/quarantine. htm](http://biocontrol.Narod.Ru/quarantine.htm)