

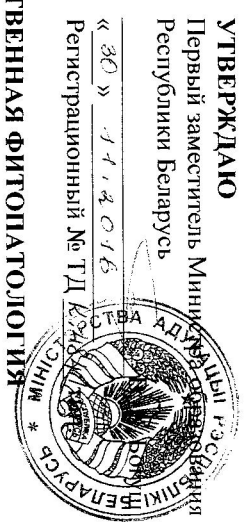
14. Справочник по защите сельскохозяйственных растений от вредителей, болезней и сорняков. – Минск: Ураджай, 1983.
15. Определитель болезней растений / М.К. Хохлаков [и др.]. – 3-е изд., испр. – СПб.: Изд-во «Лань», 2003.
16. Энциклопедия природы Беларуси (у 5 томах). – Минск: ЕСЭ, 1983–1986.
17. Периодические издания:
Весті Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі, Серыя аграрных навук;
журналы «Земляробства і ахова раслін», «Картофель и овощи» и др.;
сборники научных трудов НИРУП «Белгизр» и др.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учебно-методическое объединение по образованию
в области сельского хозяйства

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра
Республики Беларусь



СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ФИТОПАТОЛОГИЯ

ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
по учебной дисциплине для специальности
1-74 02 03 Защита растений и карантин

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления
образования, науки и кадров
Министерства сельского хозяйства и
продовольствия Республики Беларусь

В. А. Самсонович
2016г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Управления высшего
образования Министерства
образования Республики Беларусь

С. А. Касперович
« 23 » 11 2016 г.

Начальник Главного управления
растениеводства и животноводства
сельского хозяйства и продовольствия
Республики Беларусь

Д. В. Жаневский
2016г.

Проректор по научно-методической
работе Государственного
агрономического института высшей
школы

И. В. Титович
« 23 » 11 2016 г.

Председатель методического
объединения по образованию
в области сельского хозяйства
П. А. Саркевич
2016г.

Методический контролер

А. А. Щеголов
« 23 » 11 2016 г.

Составители:

Зезюлина Галина Анатольевна, доцент кафедры фитопатологии и химической защиты растений учреждения образования «Гродненский государственный аграрный университет», кандидат биологических наук, доцент;

Коготко Людмила Георгиевна, заведующий кафедрой защиты растений учреждения образования «Белорусская государственная орден Октябрьской Республики и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

Устинова Наталья Владимировна, ассистент кафедры защиты растений учреждения образования «Белорусская государственная орден Октябрьской Республики и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия».

Рецензенты:

Сорока Сергей Владимирович, директор Республиканского научного дочернего унитарного предприятия «Институт защиты растений», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

Кафедра основ агрономии учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет»

Рекомендована к утверждению в качестве типовой:

Кафедрой защиты растений учреждения образования «Белорусская государственная орден Октябрьской Республики и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 4 от 29 декабря 2015 года);

Методической комиссией агроэкологического факультета учреждения образования «Белорусская государственная орден Октябрьской Республики и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 5 от 26 января 2016 года);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусская государственная орден Октябрьской Республики и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 7 от 31 марта 2016 года);

Научно-методическим советом по агрономическим специальностям Учебно-методического объединения по образованию в области сельского хозяйства (протокол № 7 от 11 апреля 2016 года).

Ответственный за редакцию: Татьяна Ивановна Скиневич

Ответственный за выпуск:

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Актуальность изучения учебной дисциплины

Учебная дисциплина «Сельскохозяйственная фитопатология» изучает болезни сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними и входит в государственный компонент цикла общепрофессиональных и специальных дисциплин, предусмотренного образовательным стандартом высшего образования первой ступени и типовым учебным планом для студентов, обучающихся по специальности 1-74 02 03 «Защита растений и карантин». Необходимость освоения данной учебной дисциплины обусловлена актуальностью проблем по защите как посевов сельскохозяйственных культур, так и растениеводческой продукции при хранении с учетом ежегодно возрастающего влияния болезней на биологические потери урожая от вредных организмов. В этой связи изучение вопросов диагностики заболеваний, биологических особенностей их возбудителей, разработки биологически эффективных, экологически безопасных и экономически целесообразных систем защитных мероприятий той или иной культуры от болезней и растениеводческой продукции при хранении является важным звеном в подготовке высококвалифицированных специалистов по защите растений и карантину.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины

Цель преподавания учебной дисциплины – формирование знаний и умений по диагностике болезней сельскохозяйственных культур, морфологическим и биологическим особенностям их возбудителей и защите сельскохозяйственных культур от болезней, а также продукции при хранении.

В задачи учебной дисциплины входит изучение:

- болезней полевых культур и систем защитных мероприятий;
- болезней овощных культур и систем защитных мероприятий;
- болезней плодовых и ягодных культур и систем защитных мероприятий;
- болезней лекарственных и эфиромасличных культур и направлений защитных мероприятий.

1.3. Требования к уровню освоения и содержания учебной дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины студент должен освоить следующие академические (АК) и социально-личностные (СЛК) компетенции:

- АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.
- АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом.
- АК-3. Владеть исследовательскими навыками.
- АК-4. Уметь работать самостоятельно.
- АК-5. Быть способным порождать новые идеи (обладать креативностью).
- АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем.
- АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером.
- АК-8. Обладать навыками устной и письменной коммуникации.
- АК-9. Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни.
- СЛК-1. Обладать качествами гражданственности.

СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию.

СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям.

СЛК-4. Владеть навыками здоровьесбережения.

СЛК-5. Быть способным к критике и самокритике.

СЛК-6. Уметь работать в команде.

СЛК-7. Быть способным находить правильные решения в условиях экстремальных нарушений агроэкологических и погодных условий.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать профессиональными компетенциями (ПК):

Организационно-технологическая деятельность

ПК-1. Участвовать в разработке производственных и технологических процессов продукции растениеводства.

ПК-2. Использовать информационные, компьютерные технологии.

ПК-3. Осуществлять производственную деятельность по технической и технологической подготовке производства, выбору форм и методов его организации, обслуживанию основного производства и эффективной деятельности предприятия.

ПК-4. Применять эффективную организацию производственных процессов, включая рациональное построение производственных систем.

ПК-5. Применять прогрессивные энергоэффективные и ресурсосберегающие технологии ведения сельскохозяйственного производства.

ПК-6. Организовывать рациональное обслуживание производства.

ПК-10. Выполнять все виды работ ухода за посевами сельскохозяйственных культур, защиты посевов от вредителей, болезней и сорняков, владеть навыками определения карантинных объектов и проведения борьбы с ними.

ПК-11. На научной основе организовать свой труд, владеть компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации в сфере своей профессиональной деятельности.

ПК-14. Ставить цель и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, использовать для их решения системный подход.

ПК-16. Осуществлять мероприятия по охране окружающей среды, предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Проектно-исследовательская деятельность

ПК-19. Разрабатывать технологические карты на производство защитных мероприятий.

Экспериментально-исследовательская деятельность

ПК-21. Заниматься аналитической и научно-исследовательской деятельностью в области защиты растений и карантина.

ПК-24. Работать с научной, нормативно-справочной и специальной литературой.

ПК-25. Проводить исследования в области эффективности технологических и других решений.

ПК-26. Выбирать методы оптимизации производственных процессов.

ПК-27. Осуществлять выбор оптимального варианта проведения научно-исследовательских работ.

ПК-28. Исследовать вредные объекты и вырабатывать меры борьбы с ними.

ПК-30. Проводить полевые эксперименты в области совершенствования защитных мероприятий.

Производственно-управленческая деятельность

ПК-31. Работать с юридической литературой и трудовым законодательством.

ПК-34. Вести делопроизводство в системе менеджмента.

ПК-35. Взаимодействовать со специалистами смежных профилей.

ПК-36. Анализировать и оценивать собранные данные.

ПК-39. Готовить доклады и материалы к презентациям.

ПК-40. Пользоваться глобальными информационными ресурсами.

ПК-41. Владеть современными средствами телекоммуникаций.

Консультативная деятельность

ПК-43. Анализировать собранную информацию и формировать точку зрения на характер и аспекты проблемы клиента.

ПК-44. Проводить сбор данных, необходимых для четкого определения проблем клиента.

ПК-45. Составлять отчет по собранным данным и делать предварительные выводы по анализу проблем клиента.

ПК-46. Разрабатывать детальный план мероприятий, включая методологию, основные действия, кадровое обеспечение, график, бюджет, и соизмеримые цели.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

– основные виды болезней сельскохозяйственных культур, их симптомы, патогенез, вредоносность, особенности распространения и меры защиты;

– теоретические основы биологической устойчивости сельскохозяйственных культур к биотическим и абиотическим факторам и методы ее повышения;

– виды и методы учета очагов болезней, профилактики и защиты сельскохозяйственных культур от инфекционных болезней, интегрированные системы защитных мероприятий;

– ассортимент современных фунгицидов, включая биологические препараты, антисептики, применяемые для сельскохозяйственных культур;

уметь:

– диагностировать основные болезни сельскохозяйственных культур по внешним признакам (симптомам) в природных условиях;

– осуществлять оценку фитосанитарного состояния посевов и посадок сельскохозяйственных культур и продукции при хранении, назначении санитарно-оздоровительных мероприятий;

– планировать и проводить профилактические и защитные мероприятия при возделывании сельскохозяйственных культур;

владеть:

– методами диагностики болезней сельскохозяйственных культур в природных условиях и продукции при хранении;

– методами определения видового состава патогенного комплекса возбудителей болезней сельскохозяйственных культур;

– методами защиты растений от болезней.

1.4. Структура содержания учебной дисциплины

Содержание учебной дисциплины представлено в виде тем, включающих болезни полевых, овощных, плодовых, ягодных, лекарственных и эфиромасличных культур.

Для студентов, обучающихся по специальности 1-74 02 03 «Защита растений и карантин», на изучение учебной дисциплины «Сельскохозяйственная фитопатология» отводится 310 часов, что соответствует 7,5 зачетным единицам. Аудиторная трудоемкость учебной дисциплины составляет 170 часов. Примерное распределение аудиторных часов по видам занятий: 68 часов – лекции, 102 часа – лабораторные занятия.

2. ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Всего аудиторных часов	В том числе	
		лекции	лабораторные занятия
Введение	1	1	–
1. Болезни полевых культур	104	36	68
1.1. Болезни зерновых культур	32	12	20
1.1.1. Г Оловневые и ржавчинные болезни зерновых культур	16	6	10
1.1.2. Корневые гнили, пятнистости и другие болезни зерновых культур	16	6	10
1.2. Болезни злаковых трав и крупяных культур	12	4	8
1.3. Болезни зернобобовых культур	9	4	5
1.4. Болезни многолетних бобовых кормовых трав	7	2	5
1.5. Болезни картофеля	20	8	12
1.6. Болезни льна-долгунца и свеклы	14	4	10
1.7. Болезни кормовых крестоцветных и других технических культур	10	2	8
2. Болезни овощных культур	30	14	16
2.1. Болезни капустных (крестоцветных) культур	8	4	4
2.2. Болезни томатов и перца	8	4	4
2.3. Болезни тыквенных культур	4	2	2
2.4. Болезни лука и чеснока	4	2	2
2.5. Болезни моркови и других сельдерейных культур	4	2	2
2.6. Болезни салата	2	–	2
3. Болезни плодовых и ягодных культур	28	14	14
3.1. Болезни плодовых культур	16	8	8
3.2. Болезни ягодных культур	12	6	6
4. Болезни лекарственных и эфиромасличных культур	7	3	4
ИТОГО:	170	68	102

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Введение

Предмет и задачи сельскохозяйственной фитопатологии. Значение фитопатологии в условиях интенсивного земледелия. Роль мероприятий по защите растений от болезней.

Принципы интегрированной защиты растений от болезней. Биологическая, хозяйственная, экономическая и энергетическая эффективность защитных мероприятий от болезней. Связь сельскохозяйственной фитопатологии с другими учебными дисциплинами. Перспективы и достижения в области защиты растений от болезней.

1. Болезни полевых культур

1.1. Болезни зерновых культур

1.1.1. Головные и ржавчинные болезни зерновых культур

Твердая, пыльная головня пшеницы, ячменя, овса; стеблевая головня ржи; пыльная и пузырчатая головня кукурузы. Стеблевая, желтая ржавчина зерновых культур; бурая ржавчина пшеницы, ржи, карликовая ржавчина ячменя; корончатая ржавчина овса; ржавчина кукурузы.

1.1.2. Корневые гнили, пятнистости и другие болезни зерновых культур

Корневые и прикорневые гнили зерновых культур: фузариозная, обфоблезная, церкоспореллезная, гельминтоспориозная. Темно-бурая, полосатая, сетчатая, окаймленная пятнистость (ринхоспориоз) ячменя; красно-бурая, желто-бурая пятнистость овса; желтая пятнистость (пиренофороз) пшеницы; ринхоспориоз ржи, трипикале. Септориоз. Мучнистая роса. Спорынья. Фузариоз, септориоз, гельминтоспориоз колоса. Оливковая плесень. Чернь колоса. Снежная плесень. Бактериозы. Вирусные болезни.

1.2. Болезни злаковых трав и крупных культур

Болезни злаковых трав. Головня. Ржавчина. Мучнистая роса. Спорынья. Цехловидная болезнь. Пятнистости: септориоз, ринхоспориоз, мастигоспориоз, гельминтоспориоз, гетероспориоз, сколекотрихоз.

Болезни проса. Головня. Гельминтоспориоз. Септориоз. Аскохитоз. Красная пятнистость. Спорынья. Бактериоз. Мозаика.

Болезни гречихи. Фитофтороз. Пероноспороз. Филlostиктоз. Церкоспориоз. Фузариозы: корневая гниль и увядание. Серая гниль. Бактериоз.

Болезни сорго. Головня: покрытая, пыльная, пузырчатая. Гельминтоспориоз. Нипроспориоз. Бактериальная стеблевая гниль. Плесневые семена.

1.3. Болезни зернобобовых культур

Болезни люпина. Фузариозы. Серая и белая гнили. Мучнистая роса. Ржавчина. Пятнистости: белая (септориоз), бурая (ператофороз), аскохитоз. Фомопсис. Антракноз. Бактериозы. Вирусы.

Болезни гороха. Аскохитозы. Мучнистая роса. Пероноспороз. Ржавчина. Фузариозы. Серая гниль. Бактериозы. Вирусы.

Болезни фасоли. Мучнистая роса. Ржавчина. Серая и белая гнили. Антракноз. Церкоспориоз. Фузариоз. Оливковая плесень. Актракноз. Вирусы.

Болезни кормовых бобов. Фузариоз. Аскохитоз. Ржавчина. Шоколадная пятнистость (ботритиоз). Церкоспориоз. Бактериозы. Вирусы.

Болезни елки. Фузариоз. Пероноспороз. Мучнистая роса. Ржавчина. Аскохитоз. Антракноз. Септориоз. Серая гниль. Бактериоз. Мозаика.

Болезни сос. Фузариоз. Пероноспороз. Мучнистая роса. Ржавчина. Аскохитоз. Церкоспориоз. Септориоз. Белая и серая гнили. Бактериозы. Вирусы.

Болезни чины. Фузариоз. Пероноспороз. Мучнистая роса. Ржавчина. Аскохитоз.

Болезни чечевицы. Фузариоз. Ложная мучнистая роса. Ржавчина. Мучнистая роса. Аскохитоз. Бактериальная корневая гниль.

1.4. Болезни многолетних бобовых кормовых трав

Болезни клевера. Фузариоз. Антракноз. Аскохитоз. Мучнистая роса. Пероноспороз. Ржавчина. Бурая и черная пятнистости. Рак (склеротиниоз). Стеблоспороз. Стемфилиоз. Тифулез. Бактериозы. Вирусы. Повилики.

Болезни люцерны. Фузариоз. Пероноспороз. Мучнистая роса. Ржавчина. Аскохитоз. Фомоз. Бурая пятнистость. Склероциальная гниль. Клеверный рак. Мозаика.

Болезни эспиретта. Фузариоз. Септориоз. Рамуляриоз. Пероноспороз. Мучнистая роса. Ржавчина. Аскохитоз. Альтернариоз.

Болезни сераделлы. Фузариоз. Пероноспороз. Антракноз. Ризоктониоз.

1.5. Болезни картофеля

Фитофтороз. Альтернариоз (ранняя сухая пятнистость). Рак. Антракноз. Ризоктониоз. Парша: обыкновенная, серебристая, порошистая, бугорчатая. Гнили: фузариозная, фомозная, резиновая. Увядание: вертициллезное и фузариозное. Черная ножка, мокрая бактериальная гниль. Колцевая гниль.

Вирусные, вирусные и фитоплазмные болезни: крапчатая (обыкновенная) мозаика, морщинистая мозаика, полосчатая мозаика, скручивание листьев, готика (веретеновидность клубней) и др.

Неинфекционные болезни: железистая пятнистость, душлистость, израстание, меланоз и др.

1.6. Болезни льна-долгунца и свеклы

Болезни льна-долгунца. Фузариозы (увядание, побурение верхушек и корочек, фузариоз по ржавчине). Антракноз. Полоспороз. Ржавчина. Пасмо. Аскохитоз. Белая и серая гнили. Калыцевый хлороз (известковая желтуха). Повилика.

Болезни свеклы. Корнед. Пероноспороз. Церкоспориоз. Рамуляриоз. Ржавчина. Мучнистая роса. Фомоз. Бактериальная пятнистость. Вирусная желтуха. Мозаика. Болезни корнеплодов: бурая гниль, ризоктониоз, фузариозная гниль, хвостовая гниль, покосовая и прывевающая парша, рак и туберкулез, катанная гниль. Болезни голоданий: хлороз (азотное голодание), крапчатый некроз (калийное голодание), буроватость листьев (фосфорное голодание), гниль сердечка и сухая гниль корнеплодов (борное голодание). Аномалии: фасциация стеблей семенников, альбикиция листьев.

1.7. Болезни кормовых крестоцветных и других технических культур

Болезни рапы и сурепицы. Черная ножка. Ложная мучнистая роса (пероноспороз). Фомоз. Кила. Мучнистая роса. Альтернариоз (черная пятнистость).

Склеротиниоз (белая гниль). Снежная плесень остримого рапса (фузариозная и тифулезная). Бактериоз корней.

Болезни подсолнечника. Белая гниль (склеротиниоз). Серая гниль. Ложная мучиная роса. Мучнистая роса. Ржавчина. Пятнистости: аскохитоз, септориоз, черная пятнистость. Фомопсис. Гниль корзинки. Бактериозы. Вирозы. Заразиха.

Болезни хмеля. Ложная мучиная роса. Мучнистая роса. Гнили подземных частей: фузариозная, тифулезная. Чернь. Пятнистости листьев: септориоз, аскохитоз, филлостиктоз. Белая и серая гнили. Бактериальный рак. Вирозы.

Болезни табака и махорки. Корневая гниль. Бактериальная рыхуха. Бактериальная пятнистость. Бронзовость. Табачная мозаика. Огуречная мозаика. Столбур.

2. БОЛЕЗНИ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

2.1. Болезни капустных (крестоцветных) культур

Черная ножка. Кила. Ложная мучиная роса. Фомоз. Фузариоз. Альтернариоз (черная пятнистость). Белая и серая гнили. Сосудистый и слизистый бактериозы.

2.2. Болезни томатов и перцев

Фитофторозы: картофельный и южный. Ранняя сухая пятнистость (альтернариоз). Септориоз. Мучнистая роса. Кладоспориоз. Белая и серая гнили. Черная ножка. Черная бактериальная пятнистость. Бактериальный рак. Вирозы. Вершинная гниль.

Черная ножка. Черная пятнистость. Антракноз. Серая и белая гнили. Вирозы.

2.3. Болезни тыквенных культур

Корневые гнили. Ложная мучиная роса. Мучнистая роса. Антракноз. Аскохитоз. Септориоз. Кладоспориоз. Белая и серая гнили. Альтернариоз. Фузариозное и вертициллезное увядание. Угловатая пятнистость. Мокрая гниль. Сосудистый бактериоз. Мозаика.

2.4. Болезни лука и чеснока

Ложная мучиная роса. Ржавчина. Головня. Серая шейковая гниль. Зеленая плесневидная гниль. Гнили донца: белая и фузариозная. Мокрая гниль. Мозаика.

2.5. Болезни моркови и других сельдерейных культур

Бурая пятнистость. Церкоспороз. Септориоз. Фомоз (бурая гниль). Белая, серая, черная гнили. Ризоктониоз (войлочная гниль). Мучнистая роса. Парша обыкновенная. Мокрая бактериальная гниль.

2.6. Болезни салата

Мучнистая роса. Ложная мучиная роса. Белая и серая гнили. Септориоз. Ризоктониоз.

3. БОЛЕЗНИ ПЛОДОВЫХ И ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР

3.1. Болезни плодовых культур

Болезни семечковых (яблони и груши). Парша. Монилиоз. Филлостиктоз. Септориоз. Мучнистая роса. Ржавчина. Черный рак. Обыкновенный рак. Цитоспороз. Бактериальный рак коры (некроз). Корневой рак (зобоватость). Розетность корня.

точность и мелколиственность. Неинфекционные болезни. Болезни яблос и груш при хранении.

Болезни косточковых (вишни, черешни, сливы). Монилиоз. Коккомикоз. Клястероспориоз. Поллиститоз сливы. Ржавчина сливы. Кармашки слив. Вельмины метлы. Курчавость вишни. Цитоспороз. Бактериальная пятнистость. Гомоз (камедетечение). Млечный блиск.

3.2. Болезни ягодных культур

Болезни крыжовника. Мучнистая роса: американская и европейская. Ржавчина: бокальчатая и столбчатая. Септориоз. Антракноз. Прижильковая мозаика.

Болезни смородины. Американская мунистая роса. Септориоз. Ржавчина: бокальчатая и столбчатая. Антракноз. Махровость (реверсия) черной смородины. Прижильковая мозаика.

Болезни малины. Антракноз. Септориоз. Дидимелла. Ржавчина. Мозаика. Неинфекционный хлороз.

Болезни земляники. Белая и бурая пятнистости. Серая гниль. Мучнистая роса. Фитофтороз. Коричневая пятнистость. Увядание. Вирусные и микоплазменные болезни.

Болезни винограда. Мильдо. Оидиум. Белая и серая гнили.

4. БОЛЕЗНИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ И ЭФИРОМАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР

Болезни розы и шиповника. Мучнистая роса. Ржавчина. Пятнистости листьев: черная, бурая, белая. Гнили: белая, серая. Инфекционный ожог и увядание. Мозаика. Хлороз.

Болезни облепихи. Эндомикоз плодов. Инфекционное увядание. Парша. Мучнистая роса. Бурая пятнистость листьев.

Болезни женьшеня. Фузариоз. Фитофтороз. Антракноз. Альтернариоз. Ризоктониоз. Сухая гниль корней. Склеротиниоз корней. Пятнистости листьев. Фомоз стеблей.

Болезни ваперианы. Ржавчина. Мучнистая роса. Филлостиктоз. Септориоз. Аскохитоз. Рамуляриоз. Склеротиниоз.

Болезни мяты перечной. Ржавчина. Антракноз. Мучнистая роса. Фузариоз. Филлостиктоз.

Болезни мака. Гельминтоспориоз. Пероноспориоз. Мучнистая роса. Корневая гниль. Склеротиниоз. Серая гниль. Альтернариоз. Бактериоз стеблей и листьев. Мозаика. Желтуха.

Болезни зонтичных эфиромасличных культур. Рамуляриоз и почернение плодов кориандра (кинзы). Церкоспороз фенхеля. Корневая гниль, мунистая роса аниса, тмина, фенхеля. Фомоз фенхеля и тмина.

Болезни шалфея. Мучнистая роса. Пероноспориоз. Септориоз. Душпаветость корня.

4. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1 Примерный перечень лабораторных работ

1. Болезни зерновых культур и злаковых трав.
2. Болезни крупных культур.
3. Болезни бобовых культур.
4. Болезни картофеля.
5. Болезни свеклы.
6. Болезни льна-долгунца.
7. Болезни рапса и сурепицы.
8. Болезни подсолнечника.
9. Болезни хмеля.
10. Болезни капустных (крестоцветных) культур.
11. Болезни томатов.
12. Болезни тыквенных культур.
13. Болезни лука и чеснока.
14. Болезни моркови и других сельдерейных культур.
15. Болезни салата.
16. Болезни семенных плодовых культур.
17. Болезни косточковых плодовых культур.
18. Болезни ягодных культур.
19. Болезни лекарственных и эфиромасличных культур.

4.2. Курсовая работа (проект)

Курсовая работа (проект) предусматривает самостоятельное изучение существующих учебных пособий и специальной литературы (монографий, справочников, статей в научных и научно-производственных журналах и т.д.) по одному или группе заболеваний конкретной культуры в соответствии с избранной темой.

Работа выполняется по примерной типовой схеме: история изучения заболевания, географическое распространение болезни, возбудители, их морфологические, биологические и экологические особенности, диагностика болезней, вредоносность, методы учета и прогноз заболеваний, система защитных мероприятий, фенотипизация и рабочий план мероприятий по защите, эффективность защитных мероприятий (биологическая, хозяйственная, экономическая и энергетическая).

Темы курсовых работ (проектов) должны ежегодно уточняться, утверждаться на заседании кафедры и выдаваться индивидуально.

В курсовой работе (проекте) могут быть представлены данные научно-исследовательской работы студента.

Объем курсовой работы 25–30 страниц. Курсовая работа выполняется согласно специально разработанным методическим указаниям.

4.3. Учебная практика

Учебная практика является заключительным этапом изучения курса сельскохозяйственной фитопатологии. Она направлена на закрепление теоретических знаний и приобретение практических навыков по защите сельскохозяйственных культур от болезней. Во время учебной практики студенты должны:

– научиться диагностировать болезни сельскохозяйственных культур в полевых условиях;

– освоить методы учета распространённости и интенсивности поражения болезнями различных сельскохозяйственных культур;

– научиться определять степень и характер устойчивости сортов сельскохозяйственных культур к возбудителям заболеваний;

– оценить влияние агротехнических, химических, биологических и других факторов на развитие болезней;

– приобрести навыки в организации защитных мероприятий против болезней непосредственно в условиях сельскохозяйственного производства;

– подготовить и оформить гербарий поражённых сельскохозяйственных растений в количестве 50 видов заболеваний по 10 экземпляров.

Учебная практика проводится согласно специально разработанным методическим указаниям.

4.4. Рекомендуемые методы (технологии) обучения

Изучение учебной дисциплины «Сельскохозяйственная фитопатология» предполагает посещение лекций, лабораторных занятий, выполнение курсовой работы, прохождение учебной практики и самостоятельную работу студентов. Основными методами (технологиями) обучения, отвечающими целям изучения учебной дисциплины, являются:

– элементы проблемного обучения, реализуемые на лекционных занятиях;

– компетентностный подход, реализуемый на лекциях, лабораторных занятиях и при самостоятельной работе;

– рейтинговая и блочно-модульная система оценки знаний, реализуемая на лабораторных занятиях.

4.5. Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы студентов

При изучении дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы: подготовка к лабораторным занятиям; подготовка к сдаче блоков, модулей, зачётов, экзаменов; написание курсовой работы, рефератов, научных статей; сбор поражённых болезнями растений или их частей и оформление гербарного материала; работа в библиотеке, работа с ресурсами удалённого доступа.

4.6. Перечень рекомендуемых средств диагностики

Для текущего контроля и самоконтроля знаний и умений студентов по дисциплине «Сельскохозяйственная фитопатология» можно использовать следующие диагностические инструменты: проведение коллоквиума, устный опрос; защита лабораторных работ; проведение текущих опросов по отдельным темам (разделам) учебной дисциплины; критерияльно-ориентированные тесты по отдельным темам (разделам) учебной дисциплины; проведение предметной олимпиады.

Текущий контроль успеваемости проводится в форме устного и письменного опроса на лабораторных занятиях с выставлением текущих оценок по десятибалльной шкале.

Для оценки достижений студентов используется следующий диагностический инструментарий (в скобках – какие компетенции проверяются):

- выступление студента по подготовленному реферату (АК-1, 2, 4-9; СЛК-1, 7; ПК-2, 11, 19, 24, 27, 28, 36);
- подготовка научной статьи и выступление на конференции (АК-1-9; СЛК-1-7; ПК-2, 6, 10, 11, 14, 35, 36);
- проведение текущих контрольных опросов по отдельным темам (АК-1, 2, 4, 7-9; ПК-1, 2, 6, 14, 16, 28);
- сдача зачета и экзамена по учебной дисциплине (АК-1-9; СЛК-7; ПК-1-6, 11, 14, 16, 19, 21; 24-28, 30, 31, 34, 39-41, 43-46).

4.7. Литература Основная

1. Войтова, Л.Р. Практикум по фитопатологии: учеб. пособие / Л.Р. Войтова. – Минск: Ураджай, 1988. – 189 с.
2. Дементьева, М.И. Фитопатология: учебник для студентов плодово-овощных факультетов сельскохозяйственных вузов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 397 с.
3. Защита растений от болезней / под ред. Б.А. Шкаликова. – М.: Колос, 2003, 2004. – 255 с.
4. Пересыпкин, В.Ф. Сельскохозяйственная фитопатология / В.Ф. Пересыпкин. – М.: Колос, 1982; М.: Агропромиздат, 1989. – 480 с.
5. Практикум по сельскохозяйственной фитопатологии / под ред. К.В. Попковой. – 2-е изд. – М.: Агропромиздат, 1988. – 335 с.
6. Практикум по сельскохозяйственной фитопатологии / под ред. В.А. Шкаликова. – М.: Колос, 2004. – 206 с.
7. Фитопатология: учебник для студентов высших сельскохозяйственных учебных заведений агрономических специальностей / П.Н. Головин [и др.]; под ред. М.В. Горленко. – М.: Колос, 1971. – 360 с.

Дополнительная

1. Болезни сельскохозяйственных культур (в 3-х томах) / под ред. В.Ф. Пересыпкина. – Киев: Ураджай, 1989–1990.
2. Буга, С.В. Интегрированная система защиты ячменя от болезней / С.В. Буга. – Минск: Ураджай, 1990.
3. Буга, С.Ф. Защита растений / С.Ф. Буга, Н.И. Протасов, В.Ф. Самерсов. – Минск: Ураджай, 2001.
4. Власов, Ю.М. Сельскохозяйственная вирусология / Ю.М. Власов, Э.Н. Ларина. – М.: Колос, 1982.
5. Защита картофеля от болезней, вредителей и сорняков: справочник / А.С. Воловик [и др.]. – М.: Агропромиздат, 1989.
6. Дементьева, М.Н. Болезни плодов, овощей и картофеля при хранении / М.Н. Дементьева, М.Н. Выгонский. – М.: Агропромиздат, 1988.
7. Защита сельскохозяйственных культур при интенсивных технологиях возделывания: рекомендации. – Минск: Ураджай, 1986.
8. Интегрированные системы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков: рекомендации / НИРУП «БелИЗР»; под ред. С.В. Сороки; в 2-х кн. – Минск: УП «ИВЦ Минфина», 2003.
9. Куре низших растений / под ред. М.В. Горленко. – М.: Высш. шк., 1981.
10. Пересыпкин, В.Ф. Атлас болезней полевых культур / В.Ф. Пересыпкин. – Киев: Ураджай, 1981.
11. Защита картофеля в условиях индустриальной технологии / К.В. Попова [и др.]. – М.: Россельхозиздат, 1986.
12. Болезни картофеля / К.В. Попова [и др.]. – М.: Россельхозиздат, 1980.
13. Протасов, Н.И. Агробиологические основы применения фунгицидов при интенсивном земледелии: учеб. пособие / Н.И. Протасов. – Горки: БСХА, 1990.