

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ НАУКИ И КАДРОВ

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «ГРОДНЕНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ПРОГРАММА

вступительного экзамена на вторую ступень высшего образования (магистратуру) по специальности 1-74 80 01 Агрономия

ВВЕДЕНИЕ

Магистерская подготовка по специальности «Агрономия» ориентирована на научно-исследовательскую, научно-педагогическую и производственную деятельность специалистов с углубленными общенаучными знаниями и знаниями в области агрономии.

Прием в магистратуру осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных экзаменов по специальности.

К вступительным экзаменам допускаются кандидаты, имеющие диплом о законченном высшем образовании, успешно прошедшие собеседование с предполагаемым научным руководителем по избранному направлению исследований.

Вступительный экзамен по специальности проводится в соответствии с данной программой, которая включает в себя перечень тем и вопросов действующих учебных программ по профилирующим дисциплинам, выносимым на государственный экзамен в ВУЗе по специальности «Агрономия» и содержит вопросы по следующим специальным дисциплинам:

- земледелие;
- агрохимия;
- селекция и семеноводство;
- растениеводство;
- охрана труда;
- интегрированная защита растений.

Поступающие в магистратуру по специальности «Агрономия» должны знать и уметь разрабатывать и применять на практике передовые методы и приемы агротехники, обеспечивающие получение высоких планируемых урожаев, повышение продуктивности всех сельскохозяйственных угодий, плодородия почв, производительности труда в сельском хозяйстве и выполнение государственных планов и заказов по производству растениеводческой продукции при экономически целесообразных уровнях затрат труда и средств.

1. ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства и как наука. Задачи, стоящие перед земледелием Республики Беларусь.

Земные и космические факторы жизни сельскохозяйственных растений как материальная основа земледелия. Требования культурных растений к факторам жизни и особенности их использования в агрономической практике. Законы земледелия.

Современное понятие о плодородии и окультуренности почвы. Показатели плодородия почв. Расширенное воспроизводство плодородия почв как необходимое условие непрерывного увеличения производства продукции в сельском хозяйстве. Уровни воспроизводства плодородия.

Факторы, тормозящие окультуривание почвы, и способы их устранения.

Водный, воздушный, тепловой и пищевой режимы почвы и методы их регулирования.

Оптимизация агрофизических показателей плодородия почвы.

Понятие о сорных растениях и засорителях. Вред и польза от сорняков. Биологические особенности сорной растительности.

Классификация сорняков. Методы учёта засоренности почвы и посевов. Картографирование засоренности посевов. Классификация мер борьбы с сорной растительностью. Предупредительные и истребительные мероприятия. Химический, фитоненотический и биологический методы борьбы с сорняками.

Научные основы и практическое значение чередования с.-х. культур в севообороте. Ценность различных культур в качестве предшественников в зависимости от уровня интенсификации земледелия и плодородия почвы. Размещение зерновых, зернобобовых, многолетних трав, пропашных и технических культур в севообороте.

Агротехническая роль промежуточных культур в интенсификации земледелия, их классификация и место в севообороте. Классификация севооборотов. Особенности построения полевых, кормовых, специальных севооборотов и севооборотов с люцерной. Особенности подбора и размещения культур в севооборотах на почвах радиоактивного загрязнения. Введение и освоение севооборотов. Организация и ведение поучастковых контурно-экологических севооборотов.

Научные основы и задачи обработки почвы в условиях интенсификации земледелия. Роль правильной системы обработки в предохранении почвы от эрозии. Почвозащитная и энергосберегающая направленность механической обработки. Технологические операции при обработке почвы и научные основы их применения. Приёмы основной и поверхностной обработки почвы. Понятие системы обработки. Система зяблевой обработки и её теоретические основы. Агротехническое значение лущения почвы (стерни), глубина, сроки, выбор лущильника. Системы зяблевой обработки почвы после культур сплошного сева. Система предпосевной обработки почвы под яровые культуры. Система основной и предпосевной обработки почвы под озимые культуры. Особенности обработки почв, подверженных водной и ветровой эрозии. Система обработки торфяных почв. Минимализация обработки почвы, её теоретическая основа и условия применения. Особенности системы обработки загрязнённых радио-

нуклидами почв. Приемы создания глубокого плодородного пахотного слоя. Требования к качеству обработки почвы:

Посев и обработка почвы после посева.

Понятие системы земледелия и ее составные части. Классификация и история их развития. Характеристика систем земледелия, применяемых в условиях Республики Беларусь, их особенности. Альтернативные системы земледелия, их классификация, особенности и перспективы применения.

1.1. Список рекомендуемой литературы:

1. Васильев И.П., Туликов А.М., Баздырев Г.И. и др. Практикум по земледелию. - Москва.: «КолосС», 2004. - 342 с.
2. Воробьев С.А., Каштанов А.Н., Лыков А.М., Макаров И.П. Земледелие. М.: Агропромиздат, 1991. - 527 с.
3. Дудук А.А., Прокопович В.Н., Мартинчик Н.В. Земледелие (Практикум). Гродно.: УО «ГГАУ», 2006. - 200 с.
4. Ермоленков В.В., Никончик П.П., Дудук А.А., Мартинчик Н.В., Прокопович В.Н. Земледелие. - Минск.:УП «ИВЦ Минфина», 2006. ^156с.
5. Ермоленков В.В., Шелютю А.А., Прокопович В.Н. и др. Земледелие. - Мн.: Ураджай, 1998. - 367 с.
6. Отраслевой регламент. Обработка почвы. - Минск, 2005.
7. Симченков Г.В., Цыганов Ф.П., Коробач А.П. Новое в обработке почвы. - Мн.: Ураджай, 1988. - 80 с.

2. АГРОХИМИЯ

Предмет и методы агрохимии, взаимосвязь ее с другими науками.

Состояние и перспективы энергосбережения, биологизации и химизации сельского хозяйства Республики Беларусь.

Применение удобрений - важнейший прием воздействия на урожайность и качество сельскохозяйственной продукции, плодородие почвы и устойчивость земледелия.

Свойства почв в связи с питанием растений и применением удобрений: реакция, поглотительная и буферная способность.

Агрохимическая характеристика почв республики.

Материалы агрохимического обследования почв и их использование для применения удобрений.

Известкование кислых почв. Взаимодействие извести с почвой и влияние ее на питательный режим и свойства почвы. Отношение культур к реакции почвы и известкованию. Определение потребности почв в известковании, расчет доз известковых удобрений. Известковые удобрения, их свойства и особенности применения. Агротехнические требования к проведению известкования. План известкования, особенности известкования в севооборотах и других с.-х. угодиях. Эффективность известкования.

Азотные удобрения, их классификация, свойства и условия их эффективного применения. Влияние азотных удобрений на урожай и качество продукции.

Фосфорные удобрения, их классификация, свойства и условия их эффективного применения. Влияние фосфорных удобрений на урожай и качество продукции.

Калийные удобрения, их классификация, свойства и условия их эффективного применения. Влияние калия и сопутствующих элементов (Mg, S, Cl, Na) на урожай и качество продукции различных культур.

Микроудобрения, их виды, свойства и особенности рационального использования. Эффективность микроудобрений, влияние их на качество продукции.

Комплексные удобрения, классификация, свойства и условия эффективного использования.

Органические удобрения, их значение в повышении урожайности с.-х. культур, плодородия почв и получении экологически чистой продукции.

Подстилочный навоз, состав, свойства, особенности применения.

Бесподстилочный навоз, состав, свойства и особенности рационального применения.

Птичий помет, компосты.

Зеленые удобрения. Сапропель, промышленные и бытовые отходы и их использование в сельском хозяйстве.

Биогумус и другие нетрадиционные органические удобрения и их применение.

Бактериальные удобрения. Особенности их рационального применения.

Технология хранения, подготовки и внесения удобрений. Приемы снижения потерь удобрений и их качества при транспортировке, хранении и внесении.

Понятие, задачи и принципы разработки системы удобрения.

Показатели количественной и качественной характеристики.

Методы расчета доз минеральных удобрений.

Баланс элементов питания, его виды, приходные и расходные статьи, значение.

Особенности применения удобрений на торфяных почвах.

Особенности системы удобрений на легких почвах.

Особенности применения удобрений в условиях радиационного загрязнения почв.

Особенности применения удобрений под сельскохозяйственные культуры (зерновые, зернобобовые, бобовые, лен, гречиху, пропашные культуры, на секосах и пастбищах).

Агрономическая и энергетическая оценка эффективности удобрений.

Экологические проблемы применения удобрений. Причины загрязнения природной среды удобрениями и пути устранения негативного влияния их на почву, растения, человека и животных.

2.1. Список рекомендуемой литературы:

1. Вильдфлуш И.Р., Кукреш С.П., Ионас В.А. и др. Агрохимия. - Мн.: Ураждай, 2001.-487 с.
2. Ионас В.А., Вильдфлуш И.Р., Кукреш С.П. Система удобрений сельскохозяйственных культур. - Мн.: Ураждай, 1998. - 287 с.

3. Ягодин Б.А., Смирнов М.П., Петербургский А.В. и др. Агробиология. - М.: Агропромиздат, 1989. -639 с.

3. СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО

Понятие о сорте. Классификация сортов по происхождению и способам выведения. Сортовая структура производственных посевов, целесообразность сочетания взаимодополняющих сортов по хозяйственно-биологическим признакам и свойствам. Сортовая агротехника.

Виды исходного материала и способы его получения. Гибридизация, как основной способ создания исходного материала в современной селекции. Использование отдаленной гибридизации в селекции растений. Мутационная изменчивость и ее значение для селекции. Использование полиплоидов, гаплоидов и анеуплоидов в селекции растений. Гетерозис и его использование в селекции растений. Использование биотехнологических методов в селекции растений (культура растительных клеток, соматическая гибридизация, генная инженерия). Оздоровление селекционного, посевного и посадочного материалов методом культуры клеток и тканей. Классификация методов отбора. Методы оценки селекционного материала. Порядок районирования сортов и гибридов.

Понятие об оригинальных, элитных и репродукционных посевах и семенах. Причины ухудшения сортовых качеств в процессе репродуктирования. Мероприятия по сохранению сорта в чистоте и оздоровлению семян и посадочного материала. Качество семян, принципы организации промышленного семеноводства. Типы специализации семеноводства.

Системы семеноводства зерновых, зернобобовых и пропашных культур. Сортомена и сортообновление. Приемы повышения коэффициента размножения семян и способы посева. Схемы и методы производства элиты самоопыляющихся, перекрестноопыляющихся и вегетативно размножаемых растений. Семеноводческие питомники. Требования, предъявляемые к оригинальным элитным и репродукционным семенам. Особенности технологии семеноводства основных культур с учетом зональности. Технологические основы послеуборочной обработки семян. Сортовой контроль. Полевая апробация и регистрация сортовых посевов. Нормы сортовой чистоты и категории сортовых посевов. Документация на сортовые посевы, семена и посадочный материал.

Требования к семенам и посадочному материалу при закладке на хранение. Контроль за качеством семян и посадочного материала во время хранения.

3.1. Список рекомендуемой литературы:

1. Брежнев Д.Д., Шмараев Г.Е. Селекция растений в США. - М.: Колос, 1976.-352с.
2. Бриге Ф., Ноулз П. Научные основы селекции растений. -М.: Колос, 1972.-399 с.
3. Вавилов Н.И. Теоретические основы селекции. -М.: Наука, 1987.-224с.
4. Гордей И.А. Тритикале: Генетические основы создания. -Мн.: Ураджай, 1992.-287 с.

5. Гриб С.И., Свиридов М.Ф., Кадыров М.А. и др. Семеноводство полевых культур. - Мн.: Ураджай, 1994. - 256 с.
6. Гриб О.М., Павлович Л.М., Гриб Д.С. Кормовой ячмень, генетика и селекция. - Мн.: Ураджай, 2003. - 349 с.
7. Гужов Ю.Л., Фукс А., Воличек П. Селекция и семеноводство культурных растений. - М.: Агропромиздат, 1991. - 463 с.
8. Гуляев Г.В., Гужов Ю.Л. Селекция и семеноводство полевых культур. - М. Агропромиздат, 1987. - 444 с.
9. Дарвин Ч. Изменение домашних животных и культурных растений. - М.: Сельхозгиз, 1952.
10. Еремин Г.В., Исачкин А.В., Седов Е.Н. и др. Селекция и сортоведение плодовых культур. - М.: Колос, 1993. - 288 с.
11. Жуковский П.М. Мировой генофонд растений для селекции. - Л.: Наука, 1970. - 87 с.
12. Жуковский П.М. Культурные растения и их сородичи. - Л.: Колос. 1972. - 752 с.
13. Закон Республики Беларусь «О патентах на сорта растений». - Мн.: 1995. - 22 с.
14. Закон Республики Беларусь «О семенах». - Мн.: 1997. - 15 с.
15. Казанина М.А., Воронкова В.Я. Обработка и хранение сельскохозяйственной продукции. - Мн.: Ураджай, 1988. - 160 с.
16. Кадыров М.А. О земледелии, селекции и рациональном хозяйствовании. - Мн.: «Неси», 2001. - 163 с.
17. Коновалов Ю.Б. и др. Частная селекция полевых культур. - М.: Агропромиздат, 1990. - 462 с.
18. Коновалов Ю.Б. и др. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур. - М.: Агропромиздат, 1987. - 367 с.
19. Коледа К.В. Генофонд и результаты селекции озимой мягкой пшеницы в западном регионе Беларуси. - Гродно.: УО «ГГАУ», 1999. - 144 с.
20. Коледа К.В., Корзун О.С. Практикум по сортоведению и семеноводству сельскохозяйственных культур. - Гродно.: УО «ГГАУ», 2003. - 160 с.
21. Коледа К.В. Озимая мягкая пшеница: методы селекции, технология возделывания. - Гродно.: УО «ГГАУ», 2004. - 242 с.
22. Мичурин И.В. Принципы и методы работы. Соч. Т.1. - М.: Сельхозгиз, 1948. - 715 с.
23. Петров Д.Ф. Генетика с основами селекции. - М.: Высшая школа, 1971. - 410 с.
24. Прохоров И.А., Крючков А.В., Комиссаров А.В. Селекция и семеноводство овощных культур. - М.: Колос, 1981. - 447 с.
25. Савосько Н.Н. Государственный реестр производителей и заготовителей семян. - Мн.: Ураджай, 1999. - 316 с.
26. Тарануха Г.И. Частная селекция и сортоведение зерновых культур. - Горки.: УО «БГСХА», - 1987. - 60 с.
27. Тарануха Г.И. Частная селекция и сортоведение зернобобовых культур. - Горки.: УО «БГСХА», - 1989. - 66 с.

28. Тарануха Г.И. Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур. -Мн.: Ураджай, 2001. - 330 с.
29. Тарануха Г.И., Гриб С.И., Тарануха В.Г., Пугачев П.М. Семеноводство. -Мн.: 2004. -237 с.
30. Шмальц Х. Селекция растений. - М.: Колос, 1973. - 296 с.

4. РАСТЕНИЕВОДСТВО

Растениеводство как наука и одна из основных отраслей сельского хозяйства. Задачи растениеводства с учётом современных рыночных отношений. Достижения в растениеводстве Республики Беларусь и зарубежных стран.

Производственная и ботанико-биологическая группировка полевых культур.

Жизненный цикл и фазы роста и развития растений. Этапы органогенеза. Полегаемость растений и пути её предупреждения. Критерии степени загущения, принципы расчёта и установления оптимальных норм высева семян сельскохозяйственных культур. Принципы определения оптимальных сроков, способов и глубины посева семян полевых культур. Основные элементы

структуры урожая и их значение. Цель и задачи ухода за посевами сельскохозяйственных культур в течение вегетации. Особенности возделывания полевых культур на торфяных и загрязнённых радионуклидами почвах. Особенности энергосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Научные основы уборки полевых культур. Биологический и агрономический контроль в растениеводстве.

Программирование урожая - перспективное направление в агрономической науке. Цель и задачи программирования. Сущность агробиологических, агрохимических и агротехнических основ программирования. Основные принципы программирования урожайности. Расчёт величины урожайности: максимальной - по приходу фотосинтетически активной радиации (ФАР), оптимально возможной - по биоклиматическим показателям продуктивности земли, возможной - по влагообеспеченности растений. Расчёт удобрений на запланированную урожайность. Оптимизация фотосинтетической деятельности посевов полевых культур. Модель высокопродуктивного растения и посева.

Формирование, налив и созревание семян. Послеуборочное дозревание. Факторы, влияющие на формирование семян и их свойства. Основные показатели посевных качеств семян и методы их определения. Влияние экологических и агротехнических условий на посевные качества семян. Биологические и агротехнические основы уборки семенных посевов. Травмирование семян и меры по его снижению. Приёмы повышения качества посевного материала. Полевая всхожесть семян и пути её повышения. Особенности хранения переходящего и страхового фондов. Группы качеств посевного материала. Косвенные посевные качества семян.

Понятие о семенной партии и контрольной единице. Правила отбора средних проб семенного материала для анализа. Документация.

Общая характеристика зерновых культур. Пути решения зерновой проблемы в Республике Беларусь. Группы зерновых культур. Строение и хими-

ческий состав зерна. Общая и продуктивная кустистость. Значение кушения в формировании урожая и способы его регулирования.

Значение озимых культур в увеличении производства зерна. Особенности роста и развития. Зимостойкость и морозостойкость. Физиологические основы зимостойкости. Зимне-весенняя гибель озимых и меры её предупреждения. Контроль за ходом перезимовки. Экологический эффект ВВВВ.

Озимая рожь. Общие сведения. Биологические особенности. Сорты. Технология возделывания.

Озимая пшеница. Общие сведения. Биологические особенности. Сорты. Технология возделывания на продовольственные цели.

Ячмень озимый и яровой. Биологические особенности. Сорты. Технология возделывания.

Овёс. Общие сведения. Биологические особенности. Сорты. Технология возделывания.

Яровая пшеница. Общие сведения. Биологические особенности. Сорты. Технология возделывания.

Тритикале озимое и яровое. Общие сведения. Биологические особенности. Сорты. Технология возделывания.

Гречиха. Общие сведения. Биологические особенности. Сорты. Причины относительно низкой урожайности. Технология возделывания.

Просо. Биологические особенности. Сорты. Технология возделывания.

Кукуруза. Общие сведения. Биологические особенности. Гибриды. Технология возделывания на зерно и силос в условиях Республики Беларусь.

Общая характеристика зернобобовых культур. Проблема белка и пути её решения в Республике Беларусь. Роль зернобобовых культур в увеличении производства продовольственного зерна и белковых кормов. Биологическая фиксация бобовыми культурами азота из воздуха и условия, повышающие её активность.

Горох. Общие сведения. Биологические особенности. Сорты. Технология возделывания.

Люпин. Общие сведения. Виды люпина и их характеристика. Люпин кормовой (жёлтый, узколистный). Биологические особенности. Сорты. Технология возделывания.

Бобы кормовые. Общие сведения. Биологические особенности. Сорты. Технология возделывания.

Значение и технология возделывания однолетних бобово-злаковых смесей на зеленую массу.

Соя. Фасоль. Общие сведения. Сорты. Технология возделывания.

Подсолнечник. Биологические особенности. Сорты. Технология возделывания.

Общая характеристика корнеплодов, возделываемых в Республике Беларусь. Химический состав и сравнительная кормовая ценность корнеплодов.

Сахарная свекла. Общие сведения. Биологические особенности. Явление цветущности и упрямец. Сорты и гибриды. Технология возделывания. Культура маточной свеклы и посадков.

Кормовая свекла. Общие сведения. Биологические особенности. Сорта и гибриды. Технология возделывания.

Брюква. Общие сведения. Биологические особенности. Сорта. Технология возделывания.

Турнепс. Общие сведения. Биологические особенности. Сорта. Технология возделывания.

Лён-долгунец. Общие сведения. Биологические особенности. Сорта. Технология возделывания.

Картофель. Общие сведения. Биологические особенности. Сорта. Технология возделывания. Особенности возделывания раннего картофеля.

Рапс озимый и яровой. Общие сведения. Биологические особенности. Сорта. Технология возделывания.

Клевер луговой. Общие сведения. Типы и сорта. Биологические особенности. Технология возделывания.

Вика яровая и озимая. Общие сведения. Особенности биологии. Сорта. Технология возделывания.

4.1. Список рекомендуемой литературы:

1. Адам Л., Фаленберг Е., Бартелис Г. Возделывание озимого тритикале на песчаных почвах // Сейбит. - 2004. - №1. - С.24-26
2. Адаптивные системы земледелия в Беларуси. Под ред. А.А.Попкова. - Мн.: Ураджай, 2001. - 308 с.
3. Анохина Т.А. Определение влияния различных факторов на урожай гречихи.// Пути повышения урожайности полевых культур/ Вып. 9. - Мн.: Ураджай, 1973. - С.69...71.
4. Бульба. Энциклопедический справочник о картофеле. - Мн.: Ураджай, 1988.-612 с.
5. Вавилов П.П. Растениеводство. - М.: Колос, - 1979. - 486 с.
6. Вавилов П.П., Балышев Л.Н. Полевые сельскохозяйственные культуры СССР. - М.: Колос, 1984.-484 с.
7. Васильев Д.С. Подсолнечник. - М: Агропромиздат, 1990 - 96 с.
8. Возделывание с/х культур по интенсивной технологии. - Практ. рук. - Гродно.: ГГАУ, 2001. - 324 с.
9. Гриб С.И. Особенности возделывания тритикале. - Жодино, 1996.-15 с.
10. Дудук А.А., Мартинчик Н.В. Оптимизация структуры посевных площадей и размещение сельскохозяйственных культур в севооборотах. (Рекомендации). - Гродно.: УО «ГГАУ», 2004. - 37 с.
11. Каюмов М.К. Справочник по программированию урожаяев. - М.: Россельхозиздат, 1977. - 188 с.
12. Кочурко В.И. Особенности формирования урожая зерна озимой тритикале в зависимости от приемов возделывания: монография. - Горки.: УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», 2002. - 112с.
13. Кукреш Л.В., Лукашевич Н.П. Горох: биология, агротехника, использование. - Мн.: Ураджай, 1997. - 159 с.

14. Пиллок Я.Э., Козлова А.П., Булакова С.Ю. Влияние доз и форм азотных удобрений на урожайность маслосемян озимого рапса. Сб.: Приемы повышения плодородия почв, эффективности удобрений и средств защиты растений/Материалы международной научно-практической конференции. - Часть 2. - Горки.: УО «БГСХА», 2003. - С. 112-115.
15. Посыпанов Г.С. и др. Растениеводство. - М.: Агропромиздат, 1997. - 534 с.
16. Рапс: масло, белок, биодизель/Материалы Международной научно-практической конференции (25-27 сентября 2006г., г. Жодино)//Под общ. ред. д-ра с.-х. наук, профессора М.А. Кадырова.- Минск: ИВЦ Минфина, 2006,-215с.
17. Республиканская программа "Лен" на 1998-2003 годы. - Мн., 1998. - 17с.
18. Седляр Ф.Ф., Андрусевич М.П. Влияние форм азотных удобрений на урожайность семян озимого рапса. Сб.: Приемы повышения плодородия почв, эффективности удобрений и средств защиты растений. Материалы международной научно-практической конференции. - Горки.: У О «БГСХА», 2003. - С. 118-120.
19. Современные технологии производства растениеводческой продукции в Беларуси: сб. науч. материалов /Сост. д-р с.-х.наук проф. М.А.Кадыров; канд. с.-х.наук Д.В.Лужинский; А.Н.Киселекова//Под общ. ред. д-ра с.-х.наук М.А. Кадырова,- Мн.: ИВЦ Минфина, 2005- 304 с.
20. Тарануха Г.И. Люпин: биология, селекция и технология возделывания: Учебное пособие. - БСХА, 2001. - 316 с.
21. Шпаар Д. и др. Зернобобовые культуры. - Минск.: ФУА информ, 2000.-С. 173-181.
22. Шпаар Д., Элемер Ф. и др. Зернобобовые культуры. - Мн: ФУА информ, 2000.-С. 98... 130

5. ОХРАНА ТРУДА

Государственная политика в области охраны труда в Республике Беларусь. Особенности условий труда в сельском хозяйстве. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Причины травматизма и заболеваний в растениеводстве. Охрана труда женщин и подростков. Права и обязанности руководителей и специалистов в деле организации охраны труда. Обучение и пропаганда по охране труда. Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве. Правила обеспечения работающих спецодеждой и спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, моющими средствами. Действие вредных веществ на организм, отдельные органы и системы человека. Требования охраны труда при работе с пестицидами и минеральными удобрениями. Требования охраны труда при протравливании семян и их посеве. Охрана труда при уходе за посевами сельскохозяйственных культур. Техника безопасности при эксплуатации сельскохозяйственных машин в растениеводстве. Меры безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных и транспортных работ, включая перевозку людей.

Меры пожарной безопасности к складам минеральных удобрений, пестицидов, зерна, грубых кормов и уборки хлебов.

5.1. Список рекомендуемой литературы:

1. Конституция Республики Беларусь (с изменениями и дополнениями). - Мн.: Беларусь, 1997.-91 с.
2. Трудовой кодекс Республики Беларусь. - Мн.: Амалфея, 1999. -240 с.
3. Комментарий к трудовому кодексу Республики Беларусь. Мн.: Амалфея, 2000,- 1136 с.
4. Михнюк Т.Ф. Безопасность жизнедеятельности. - Мн.: Дизайн ПРО, 2004. - 240 с.
5. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь для предприятий переработки и хранения зерна. - Мн.: 2003. - 65 с.
6. Сборник инструкций по охране труда для предприятий сельского хозяйства. - Мн.: ЦОТЖ, 2005. - 219 с.
7. Сборник нормативных документов по вопросам охраны труда. - Мн.: ОДО «Лоранж-2», 2001.- 132 с.
8. Семич Н.В. Охрана труда в законодательных и иных нормативных актах. В 2 ч. - Мн.: ЦОТЖ Тесей, 2003. - 864 с.
9. Семич В.П. и др. Практическое пособие по охране труда. - Мн.: ЦОТЖ, 2005.-327 с.
10. Экзамен по охране труда, практическое пособие. (Сост. В.П. Семич, А.В. Семич). - Мн.: Центр охраны труда и промышленной безопасности, 2006.-348 с.
11. Охрана труда: сб. нормативных правовых актов Республики Беларусь. В 2 кн. Кн. 1 (сост. В.И. Семенков Л.И. Лепень: науч. ред. В.И. Семенков). - Мн.: Динта, 2007. - 784 с.
12. Охрана труда: сб. нормативных правовых актов Республики Беларусь. В 2 кн. Кн.2 (сост. В.И. Семенков Л.И. Лепень: науч. ред. В.И. Семенков). - Мн.: Динта, 2007. - 704 с.

6. ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Задачи защиты растений от вредных организмов на современном этапе интенсификации сельскохозяйственного производства. Перевод защиты растений на экологическую и экономическую основу. Оптимизация фитосанитарного состояния посевов и насаждений сельскохозяйственных культур путем управления вредными организмами. Интеграция методов и средств управления фитосанитарной ситуацией в агроценозах.

Принципы интеграции: последовательность выполнения защитных мероприятий с момента уборки предшественника до реализации продуктов растениеводства; технологичность; целостность системы; компенсации; эффективность действия защитных приемов и их универсальность; экологичность; экономичность; обеспеченность хозяйства сельскохозяйственными машинами для проведения мероприятий по защите растений и возможность приобретения средств защиты на рынке.

Составные части интегрированной система защиты растений (ИСЗР). Этапы разработки ИСЗР: анализ фитосанитарного состояния сельскохозяйственных угодий (видовой состав и численность вредных организмов, энтомофагов и энтомопатогенов); прогнозирование развития вредных организмов в посевах культур севооборота; составление фенологических календарей, феноклимограмм, карт засоренности полей по календарным и хозяйственным периодам; разработка моделей фитосанитарного состояния посевов и почвы; составление предупредительных и организационно-хозяйственных мероприятий; обоснование агротехнических приемов и качества их проведения с учетом чередования культур, удобрений, обработки почвы; определение возможностей использования биометода; разработка системы санитарно-профилактических и истребительных мер; составление годового плана проведения защитных мероприятий; расчет потребности в биопрепаратах и пестицидах; расчет комплекса машин для защиты растений; экологическое обоснование применения средств защиты растений; расчет экономической эффективности применения ИСЗР.

Составление годового плана защиты растений с указанием сроков, кратности и способов проведения технологических приемов, машин и оборудования. Корректировка плана с учетом погодных условий, экономических порогов вредоносности, качества применения органических удобрений и технологических приемов обработки почвы. Периодическая замена биологических и химических препаратов с целью устранения возможности адаптации вредных организмов к пестицидам.

Разработка интегрированной защиты посевов основных сельскохозяйственных культур (зерновых, зернобобовых, кукурузы, картофеля, сахарной свеклы, рапса, льна-долгунца, овощных, плодовых, ягодных).

3.1. Список рекомендуемой литературы:

1. Амбросов А.И. Вирусные болезни картофеля и меры борьбы с ними. - Минск.: Урожай, 1978.-208 с.
2. Баздырев Г.И. Сорные растения и меры борьбы с ними в современном земледелии. - Москва.: Издательство «МСХА», 2004,- 288 с.
3. Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология. М.: 1980.Агропромиздат, - 416 с.
4. Беляев И.М. Методика учета и прогноза развития вредителей и болезней растений в Центр.-Черноз. полосе. - Воронеж: Коммуна, 1973. -59 с.
5. Берим Н.Г. Биологические основы применения инсектицидов. - Ленинград.: Агропромиздат 1971.- 207 с.
6. Блоцкая Ж.В. Вирусные, вирусные и фитоплазменные болезни картофеля. - Минск.: Технология, 2000,- 119 с.
7. Блоцкая Ж.В. Методы селекции картофеля на устойчивость к вирусным болезням. - Мн.: «Ураджай», 1984.- 96 с.
8. Бондаренко Н.В. Биологическая защита растений. - Москва: «Колос», 1986. -278 с.
9. Бондаренко Н.В., Поляков И.Я., Стрелков А.А. Вредные нематоды, клещи, грызуны. - JL: «Колос», 1997.-263 с.
- Ю.Буга С.Ф. Интегрированная система защиты ячменя от болезней. - Минск.: «Ураджай», 1990,- 151 с.

П.Буга С.Ф. Проблема корневых гнилей зерновых культур в Беларуси// Земляробства і ахова раслш. - №2. - 2005.- С.37-43.

1. Ван дер Планк Д. Основные принципы анализа экосистем. - В кн.: Стратегия борьбы с вредителями, болезнями и сорняками в будущем. - М.: Колос, 1977.- С. 110-120.

2. Ван дер Планк Я. Устойчивость растений к болезням. Перев.с англ.- М.: Агропромиздат 1972,- 255 с.

3. Варли Дж.К. Градуэлл Дж.Р., Хассел М.Г.. Экологизация популяций насекомых. Пер. с англ. - М.: Колос, 1978. -223 с.

4. Васильев В.П. (Ред.) Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений. 2-е изд. - Киев: Урожай. - Т. 1 - 496 с., Т. 2-606 с., Т. 3 -526 с.

5. Васильев В.П., Лившиц И.З. Вредители плодовых культур. - М.: Колос, 1984.-399 с.

П.Гойман Э. Инфекционные болезни растений. - М.: Издательство иностранной литературы., 1954. - 608 с.

1. Гольшин Н.М. Фунгициды. - М.: Колос, 1993.- 319 с.

2. Деверолл В.Дж. Защитные механизмы растений. Пер. с англ. - М.: Колос, 1980. -128 с.

3. Деметьева М.И. Фитопатология М.: Агропромиздат, 1977,- 368 с.

4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - М.: Агропромиздат, 1985.-351 с.

5. Дьяков Ю.Т., Озерцовская О.л., Джавахия В.Г., Багирова С.Ф. Общая и молекулярная фитопатология. - Москва.: «Общество фитопатологов», 2001. -302 с.

23.Захаренко А. В. Гербициды. - Москва.: Агропромиздат, 1990.-240 с.

24.Захаренко А. В., Гричанов И.Я. Методы мониторинга и прогноза развития вредных организмов. - Москва-Санкт-Петербург.: Агропромиздат, 2002.-96 с.

25.Защита растений от болезней / Под ред. Шкаликова В.А. -М.: Колос, 2001.- 248 с.

5. Защита растений в устойчивых системах землепользования (в 4-х книгах). Учебно-практическое пособие под общей ред. Д. Шпаара. - Книга 1. - Торжок.: ООО «Вариант», 2003,- 390 с.

5. Защита растений в устойчивых системах землепользования (в 4-х книгах). Учебно-практическое пособие под общей ред. Д. Шпаара. - Книга 2. - Торжок.: ООО «Вариант», 2003.-374 с.

28.Защита растений в устойчивых системах землепользования (в 4-х книгах). Учебно-практическое пособие под общей ред. Д. Шпаара. - Книга 3. Берлин, 2004.- 335 с.

5. Защита растений в устойчивых системах землепользования (в 4-х книгах). Учебно-практическое пособие под общей ред. Д.Шпаара. - Книга 4. Минск, 2004,- 339 с.

5. Захваггин Ю.А. Курс общей энтомологии - М.: Колос 2001. -373 с.

31.Земледелие. Под. ред. В. В. Ермоленков, А. А. Шелюто,-
Мн. Ураджай, 1998.-367 с.

5. Иванюк В.Г. Защита картофеля от болезней, вредителей и сорняков / В.Г. Иванюк, С .А. Банадысев, Г.К. Журомский. - Мн.: Белпринт, 2005.-696 с.

5. Изменения климата Беларуси и их последствия / Под общ. ред. В.Ф. Логинова. - Мн.: Топник, 2003.-330 с.
5. Интегрированные системы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков: рекомендации/ Нац. акад. наук Респ. Беларусь; ин-т защиты растений НАН Беларуси; под ред. С.В. Сороки. - Мн.: Бел. наука, 2005. - 462 с.
5. Исаев В.В. Прогноз и картирование сорняков. - М.: Агропромиздат, 1990.-192 с.
5. Исаева Л.И. Использование разных методов в интегрированной борьбе с сорняками. - М.: Агропроминформ, 1989. - 80 с. (Обзор. информ./Агроинформ).
5. Карантин растений в РФ// А.С.Васютин, А.И. Сметник, Я.Б. Мордкович, В.Н. Зинченко, Б.И. Юдин, С.А. Смирнов, Г.П. Москаленко, И.К. Шахраманов, В.Ю. Масляков/ Под ред. Васютина А.С., Сметника А.И. - М.: Колос, 2001. - 376 с.
5. Кадыров М.А. Стратегия и тактика адаптивной интенсификации земледелия Беларуси.// Земляробства і ахова раслш.- 5. -№5.- с. 5-12.
5. Каталог пестицидов и удобрений, разрешенных для применения в Республике Беларусь. - Мн.: ООО «Инфофорум», 23. -416с.
1. Комплексные системы мероприятий по защите сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков. Рекомендации / Под ред. В.Ф. Самерсова. - Горки.: Изд.-во БСХА, 1981,- 221 с.
2. Король И.Т., Сидляревич В.И. и др. Биологическая защита растений. - Мн.: Ураджай, 2000,- 414 с.
3. Логинов В.Ф. Последствия современных изменений климата в Беларуси // Земляробства і ахова раслш. - 2004. - № 5. -С. 3 - 4.
4. Масленников И.П., Ореховская М.В., Карганова Н.М., Мельникова А.И. Вредители и болезни овощных культур и меры борьбы с ними,- М.: Колос, 1974,- 160 с.
5. Мегалов В.А. Выявление вредителей полевых культур. - М.: Колос, 1968.- 176 с.
6. Методические указания по расчету эколого-экономических порогов и комплексных эколого-экономических порогов целесообразности применения средств защиты растений против вредных организмов на зерновых культурах.// Составитель Л.И. Трешко. - Мн.: БЕЛНИИЗР, Минск, 1997. - 46 с.
7. Методы определения болезней и вредителей сельскохозяйственных растений / Пер. с нем. - М.: Агропромиздат, 1987. - 223 с.
8. Мигулин А.А. (ред.) Сельскохозяйственная энтомология. М.: Колос, 1983.-416 с.
9. Минкевич И.И., Захарова Т.Н. Математические методы в фитопатологии. - Л.: Колос, 1977.-47 с.
10. Наумов Н.П. Экология животных - М.: Высшая школа, 1963.-618с.
11. Отчеты государственной инспекции по защите растений.

51. Общая фитопатология: Учебник для вузов / К.В. Попкова, В.А. Шкаликов, Ю.М. Стройков и др. - 2-ое изд.; перераб. и доп. - Москва: Колос, 2005, - 445 с.

1. Павлов И.Ф. Агротехнические и биологические методы защиты растений. - М.: 1976. - 208 с.

2. Павлов И.Ф. Защита полевых культур от вредителей. - М.: 1983. - 256 с.

3. Пересыпкин В.Ф. (Ред.) Болезни сельскохозяйственных культур. 3 тома, 1990.

4. Пересыпкин В. Ф. Сельскохозяйственная фитопатология, - М.: Колос, 1989.-458 с.

5. Поляков И.Я. Методы управления агроэкосистемами в защите растений и принципы их разработки // Обзор, информ. - М.: ВНИИТЭИСХ, 1976,- 64 с.

6. Поляков И.Я., Левитин М.М., Танский В.И. Фитосани- тарная диагностика в интегрированной защите растений. — М.: Колос, 1995. - 208 с.

7. Поляков И.Я., Персов М.П., Смирнов В.А. Прогноз развития вредителей и болезней с.х. культур (с практикумом). - Л.: Колос. -318 с.

8. Попкова К.В. Общая фитопатология. - М. Агропромиздат, 1989,- 399 с..

9. Попкова К.В. Учение об иммунитете. - М.: Агропромиздат 1979.-271 с.

10. Попкова К.В., Шнейдер Ю.И., Воловик А.С., Шмыгля В.А. Болезни картофеля. - М.: Колос, 1980.-304 с.

11. Попов С.Я., Дорожкина Л.А., Калинин В.А. Основы химической защиты растений.- М.: Изд-во МСХА, 2003.- 191с.

12. Поспелов С.М., Долженко И.К., Шестиперова Э.И. Основы карантина сельскохозяйственных культур. - Ленинград: Агропромиздат, 1985. - 175 с.

13. Протасов Н.И. Гербициды в интенсивном земледелии Минск: Ураджай, 1988. -231 с.

14. Протасов Н.И., Паденов К., Шерснев П. Сорные расте ния и меры борьбы с ними. - Мн.: Ураджай, 1987.-166 с.

15. Протасов Н.И., Миренков Ю.А., Саскевич П.А, Лукьян- нук Н.А. Химическая защита растений. - Мн.: ООО «Новое знание», 2004 -218 с.

16. Протасов Н.И., Миренков Ю.А., Саскевич П.А, Лукьян- нук Н.А.,Сорока С.В., Сорочинский Л.В. Пестициды.- Учебное пособие. - Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2003.-226 с.

17. Родигин М.Н. Общая фитопатология.- М.: Агропромиздш 1978.-347 с.

18. Росс Г., Росс Ч., Росс Д., Энтомология. - М.:Колос 1985 572 с.

19. Саммерсов В.Ф., Паденов К.П., Сорока С.В. Рекомендации по борьбе с сорными растениями в посевах сельскохозяйственных культур. - Мн.: Асобны Дах, 1999. -91 с.

20. Саммерсов В.Ф., Харченко Н.И., Вилимайтыс Н.В. Управление вредными организмами в защите растений с помощью ЭВМ: Обзорная информация: - М.: ВНИИТЭИСХ. 1982. -56 с.

21. Система оптимизации применения гербицидов в зависимости от количества и видового состава сорной растительности.: (Методические указания)/ Андреев А.С., Романюк Г.П., Ивашкевич А.А., Терещук В.С.-Мн.: 1991. - 12 с.

22. Скорикова О.А. и др. Защита ягодников от вредителей и болезней. -Л.: Колос, 1981. -С.144.
23. Сорока С.В. Некоторые аспекты повышения эффективности защиты растений в Республике Беларусь (2005-2010 гг.) // Земляробства і ахова раслш. - 2005. - № 3. - С. 3-8.
24. Сорочинский Л.В. Защита растений и урожай. - Мн.: Ураджай, 1998,- 86 с.
25. Степанов К.М. Грибные эпифитотии. - М.: Агропромиздат 1962.-471 с.
26. Степанов К.М., Чумаков А.Е. Прогноз болезней сельскохозяйственных культур.-ИТ.: Колос, 1972-271 с.
27. Торопова, Е. Ю., Стецов, Г.Я., Чулкина, В.А. Эпифитотические основы систем защиты растений. - Новосибирск.: Изд.- во Новосибирского университета, 2002,- 578 с.
28. Трепашко Л.И. Экономическая, энергетическая и экологическая безопасность систем защиты растений. - Минск.: Бел- НИИЗР, 2000.-133 с.
29. Трепашко Л.И., Пуренок М.В. Экономическое обоснование целесообразности проведения мероприятий по снижению численности и вредоносности проволочников в посевах сельскохозяйственных культур // Земляробства і ахова раслш. - 2004,- №2, С. 7-10
30. Фадеев Ю.Н., Новожилов К.В., Байку Т. Принципы Интегрированной защиты растений. Москва: «Колос», 1981.-335 с.
31. Фиоонов А.В. Сорные растения. - М.: Колос. 1984.-319с.
- 83.Чулкина В.А., Чулкин Ю.И. Управление агроэкосистемами в защите растений. - Новосибирск.: Изд.-во Новосибирского университета, 1985. -202 с.
- 84.Чулкина В.А. Биологические основы эпифитотииологии. М.: Агропромиздат, 1991,- 287 с.
- 85.Чулкина В.А. Торопова Е.Ю.,Чулкин Ю.И., Стецов Г.Я. Агротехнический метод защиты растений. - Новосибирск: ИВЦ Маркетинг, 2000,- 336 с.
- 86.Чумаков А.Е., Захарова Т.Н. Вредоносность болезней сельскохозяйственных культур. - М.: Агропромиздат, 1990.-125 с.
87. Шапиро И.Д. и др. Иммуниет растений к вредителям и болезням. - Л.: Агропромиздат, 1986. -124 с.
- 88.Эпифитотии болезней растений: (Математический анализ и моделирование) / Пер. с англ. В.П.Федосеева под ред. и с пре- дисл. К.М.Степанова, Б.И. Гуревича- М.: Колос, 1979.-208 с.

Журналы: «Земляробства і ахова раслш», «Защита растений и карантин», «Селекция и семеноводство», «Сельскохозяйственная биология», «Вестник сельскохозяйственных наук», «Международный сельскохозяйственный журнал», реферативный журнал «Микология и фитопатология», «Зоологический журнал», «Энтомологический журнал», «Энтомологическое обозрение», отраслевые научно- производственные журналы, научные сборники НИИ, специализированных, отраслевых, зональных институтов, сборники научных трудов, тезисов, докладов съездов, конференций, симпозиумов, справочники, определители, методические указания, системы мероприятий по защите отдельных культур от вредителей и болезней.