

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 14.09.2023 16:40:19
Уникальный идентификатор:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»**

Факультет аграрных технологий
Кафедра технологии производства сельскохозяйственной продукции

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета **Шапацев А.К.**
«02» 09 2015 г.



**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА
по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия**

Майкоп, 2015

Программа государственного экзамена разработана на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Программа государственного экзамена по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия рассмотрена на заседании научно-методического совета по направлению подготовки (специальности).
протокол № 1 от «02» 09 2015 г.

Утверждена на заседании ученого совета факультета
протокол № от « » 20 г.

Составители: Бандурко И.А., Мамсиров Н.И., Дагужиева З.Ш.

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
ПЕРЕЧЕНЬ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ.....	6
ПОЧВОВЕДЕНИЕ	11
АГРОХИМИЯ	14
ЗЕМЛЕДЕЛИЕ	16
СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ	18
РАСТЕНИЕВОДСТВО	19
ПЛОДОВОДСТВО И ОВОЩЕВОДСТВО	23
СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР	24
ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ	25
ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В АГРОНОМИИ	27

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Итоговая государственная аттестация бакалавров включает защиту выпускной квалификационной работы и государственный экзамен, позволяющий выявить практическую и теоретическую подготовку к решениям им профессиональных задач.

Итоговый междисциплинарный экзамен направления подготовки 35.03.04 Агронимия предполагает определение уровня общетеоретической подготовки выпускников.

На экзамене выпускник должен показать знание:

- современных и перспективных технологий производства растениеводческой продукции;
- оптимальных параметров плодородия и свойств почв для получения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур;
- умение обосновать целесообразность применения той или иной системы земледелия; защитные и мелиоративные мероприятия в различных агроэкологических условиях.

Программа итогового междисциплинарного экзамена включает вопросы дисциплин базовой и вариативной части учебного плана 35.03.04 Агронимия. Экзамен должен определить уровень усвоения обучающимися материалов, предусмотренных учебными программами соответствующих дисциплин и охватывать их минимальное содержание; продемонстрировать понимание выпускниками теоретических основ агрономических наук, умение связывать общие и частные вопросы, свободно оперировать примерами, выделяя различные аспекты агрономических проблем.

К итоговому междисциплинарному экзамену допускаются обучающиеся, завершившие полный курс обучения по образовательной программе данного направления и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом. Сдача экзамена проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием двух третей ее состава.

Выпускной междисциплинарный экзамен проводится в назначенный день. Выпускник является в установленный час с паспортом. Один из членов комиссии проверяет присутствие экзаменуемых по списку, разъясняет им их права и обязанности и объявляет о начале экзамена. После взятия билета выпускник называет свою фамилию и номер билета, берет проштампованный лист бумаги и готовится в течение 45 минут на указанном ему месте. Во время подготовки студент с разрешения члена комиссии может пользоваться программой и справочными материалами. В случае неясности экзаменационного вопроса он может обратиться за разъяснением к члену

ГЭК, не мешая своими действиями другим присутствующим.

Ответы на поставленные в билете вопросы должны быть краткими, лаконичными и по существу. Члены ГЭК вправе задавать дополнительные вопросы по билету.

Результаты итогового междисциплинарного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания Государственной экзаменационной комиссии.

ПЕРЕЧЕНЬ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ

1. Почва как природное образование, её биосферные функции и сельскохозяйственное значение. Факторы почвообразования, их взаимосвязь.
2. Виды азотных удобрений. Сроки и способы их применения
3. Народно-хозяйственное значение, морфо-биологические особенности и технология возделывания кукурузы.
4. Вредители и болезни ягодных культур. Система защитных мероприятий.
5. Реакция почвенного раствора (кислотность, щелочность), её происхождение и регулирование. Отношение с.-х. растений к кислотности и щелочности почв.
6. Методы исследований, используемые в растениеводстве. Связь растениеводства с другими науками. Группировка и классификация полевых культур.
7. Фосфорные удобрения, их формы и свойства. Сроки и способы применения.
8. Вредители и болезни тыквенных культур. Система защитных мероприятий.
9. Почвообразовательный процесс. Элементарные почвенные процессы.
10. Факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество. Приемы, применяемые для регулирования факторов среды.
11. Основные виды органических удобрений. Их значение в повышении плодородия почвы.
12. Биологический метод защиты растений.
13. Пути воспроизводства плодородия почв в земледелии.
14. Значение, возможности и достоверность программирования урожая полевых культур.
15. Основные сорта и технология выращивания томата в открытом грунте.
16. Вредители и болезни подсолнечника. Система защитных мероприятий.
17. Показатели плодородия почв. Взаимосвязь факторов и показателей плодородия почвы.
18. Методы, применяемые в растениеводстве для снижения потерь урожайности полевых культур от различных видов эрозии.
19. Основные сорта и технология выращивания огурца в защищенном грунте.
20. Сущность дисперсионного метода при статистической обработке результатов исследования
21. Гранулометрический состав почв. Классификация почв по гранулометрическому составу. Влияние гранулометрического состава на водные и воздушные свойства почв.

22. Общая характеристика зерновых культур. Важнейшие качественные показатели хлебных злаков.
23. Виды калийных удобрений. Сроки и способы их применения.
24. Поглотительная способность почв, её виды. Влияние поглотительной способности почвы на её плодородие.
25. Отличительные особенности озимых хлебов.
26. Микроудобрения, их формы и свойства. Сроки и способы применения.
27. Болезни зерна, клубне- и корнеплодов, плодов и ягод при хранении урожая. Меры защиты.
28. Сущность методов корреляции и регрессии при обработке результатов исследования
29. Народно-хозяйственное значение, биологические особенности и технология возделывания озимой пшеницы.
30. Структура почвы, её классификация, характеристика. Мероприятия по созданию агрономически ценной структуры.
31. Вредители и болезни картофеля. Система защитных мероприятий.
32. Посев и послепосевная обработка почвы. Сроки и способы посева. Контроль качества.
33. Гумус почвы. Источники органического вещества. Состав органического вещества почвы. Зависимость свойств почвы от содержания гумуса.
34. Народно-хозяйственное значение, биологические особенности и технология возделывания озимого ячменя.
35. Вредители и болезни плодовых культур. Система защитных мероприятий.
36. Системы земледелия, их цель и задачи. Типы и виды систем земледелия. Особенности систем земледелия на Северном Кавказе.
37. Черноземный процесс почвообразования. Классификация черноземов, строение профиля, физические и химические свойства. Агрономическое использование черноземов.
38. Народно-хозяйственное значение, биологические особенности и технологи возделывания яровой мягкой и твердой пшеницы.
39. Комплексные, сложные и смешанные удобрения, их состав и свойства.
40. Отношение растений сахарной свеклы к условиям роста и развития (водный, почвенный, температурный режимы).
41. Народно-хозяйственное значение, морфо-биологические особенности и технология возделывания риса.
42. Теория центров происхождения видов. Центры происхождения культурных растений.
43. Физические и физико-механические свойства почв. Влияние физико-механических свойств почв на агротехнику возделывания с/х культур.
44. Охрана окружающей среды в системе земледелия.

45. Основные типы почв Республики Адыгея. Сельскохозяйственное использование и охрана.

46. Народно-хозяйственное значение, морфо-биологические особенности и технология возделывания гречихи.

47. Производство семян элиты (индивидуальный и массовый отбор, методы ускоренного получения элиты).

48. Химическая мелиорация, ее роль в повышении плодородия почв

49. Категории (формы) почвенной воды, их характеристика и доступность растениям. Водные свойства и водный режим почвы. Их значение для выращивания с/х растений.

50. Народнохозяйственное значение, морфо-биологические особенности и технология возделывания гороха.

51. Высадочный и безвысадочный способы выращивания семян сахарной свеклы.

52. Типы питания растений. Воздушное питание (фотосинтез) и минеральное (корневое) питание растений, связь между ними

53. Классификация и агрономическая характеристика черноземных почв лесостепной и степной зоны. Пути повышения плодородия.

54. Использование, морфо-биологические особенности и технология возделывания сои.

55. Особенности селекционной работы с местными сортами и популяциями (сохранение ценных местных сортов, использование местных сортов в гибридизации).

56. Агрэкономическое и экономическое обоснование структуры посевных площадей в системе земледелия Северо-Кавказского региона.

57. Почвенный профиль, его строение. Морфологические признаки почв.

58. Народно-хозяйственное значение, морфо-биологические особенности и технология возделывания сахарной свеклы.

59. Первичное семеноводство полевых культур.

60. Вредители хранения зерна. Система защитных мероприятий.

61. Народно-хозяйственное значение, морфо-биологические особенности и технология возделывания картофеля.

62. Химический состав почв. Основные химические элементы и их соединения в почве.

63. Производственно-биологическая классификация овощных и плодовых растений.

64. Оценка эффективности систем земледелия по уровню продуктивности, балансу питательных веществ и плодородию почвы, а также по затратам ресурсов на единицу продукции.

65. Народно-хозяйственное значение, морфо-биологические особенности и технология возделывания бахчевых культур.

66. Виды эрозии почв. Вред, причиняемый эрозией, и её распространение. Противоэрозионная обработка почв. Мероприятия, предупреждающие развития эрозии.

67. Сортомена и сортообновление (размножение семян и способы посева, внедрение новых сортов, число лет репродуцирования, принципы и сроки сортообновления).

68. Научные основы современных систем земледелия.

69. Общая характеристика и агротехника возделывания бобовых трав.

70. Бонитировка почв и её производственное значение. Основные показатели бонитировки почв.

71. Сортовой и семенной контроль (полевая апробация и регистрация сортовых посевов, физические и биологические свойства семян, посевной стандарт).

72. Экологическая оценка агрохимических средств.

73. Общая характеристика и агротехника возделывания злаковых трав.

74. Химический метод защиты растений.

75. Классификация и характеристика систем земледелия.

76. Значение отдельных элементов питания в жизни растений (на примере азота, фосфора и калия). Внешние признаки их недостатка

77. Классификация почв. Закономерности географического распространения почв.

78. Общая характеристика и агротехника возделывания нетрадиционных кормовых растений.

79. Основные законы земледелия. Использование законов земледелия в практике современного сельского хозяйства.

80. Многоядные вредители с. х. растений.

81. Минеральная часть почвы.

82. Народно-хозяйственное значение, морфо-биологические особенности и технология возделывания масличных культур.

83. Понятие о сорных растениях. Пороги вредности и биологические особенности сорных растений.

84. Вредители и болезни зерновых культур. Система защитных мероприятий.

85. Народно-хозяйственное значение, морфо-биологические особенности и технология возделывания эфиромасличных культур.

86. Научные основы севооборота. Причины необходимости чередования культур. Влияние севооборота и отдельных культур на агрофизические, агрохимические и биологические свойства почв.

87. Агротехнический метод защиты растений от вредителей, болезней и сорняков.

88. Основные приемы ухода за овощными культурами.

89. Народно-хозяйственное значение, морфо-биологические особенности и технология возделывания прядильных культур.

90. Классификация сорных растений. Меры борьбы с сорными растениями.

91. Основные технологические операции при обработке почвы. Агрофизические, экономические и научные основы их применения.

92. Селекционное совершенствование сортимента полевых культур.

93. Народно-хозяйственное значение, морфо-биологические особенности и технология возделывания наркотических культур.

94. Классификация и организация севооборотов. Принципы их построения (плодосменность, совместимость и самосовместимость, экономическая и биологическая целесообразность, специализация, уплотненность посевов).

95. Вредители и болезни свеклы. Система защитных мероприятий.

96. Система содержания почвы в плодовом саду.

97. Народнохозяйственное и агротехническое значение сахарной свеклы.

98. Вредители и болезни зернобобовых культур. Система защитных мероприятий.

99. Приемы основной, поверхностной и мелкой обработки почвы. Значение глубины обработки почвы для растений.

100. Система удобрения почвы в различных природных зонах России.

ПОЧВОВЕДЕНИЕ

Почва как природное образование, ее биосферные функции и сельскохозяйственное значение. Факторы почвообразования, их взаимосвязь.

Понятие о почве и ее существенном свойстве - плодородии. Особенности почвы как компонента биосферы и основное средство сельскохозяйственного производства. Взаимосвязь почвоведения с другими естественноисторическими, агрономическими и экономическими науками. Учение В.В. Докучаева о факторах почвообразования и их взаимосвязь. Основные параметры характеристики факторов почвообразования. Роль климата, почвообразующих пород, растительности, рельефа и возраста почвы в почвообразовании. Влияние производственной деятельности человека на почвообразовательный процесс. Разнообразие почв в природе в зависимости от сочетания условий почвообразования.

Почвенный профиль, его строение. Морфологические признаки почв.

Формирование почвенного профиля. Основные генетические почвенные горизонты. Морфологические признаки почв: мощность почвы и отдельных ее горизонтов, окраска, влажность, гранулометрический состав, структура почвы, сложение, новообразования, включения. Значение морфологических признаков в изучении почв.

Гранулометрический состав почв. Влияние гранулометрического состава на водные и воздушные свойства почв.

Гранулометрический состав почв и пород. Классификация гранулометрических элементов. Минералогический, химический состав, физические свойства гранулометрических фракций. Классификация почв по гранулометрическому составу. Роль гранулометрического состава в почвообразовании и плодородии почв. Агроэкологическая оценка гранулометрического состава почв.

Химический состав почв. Основные химические элементы и их соединения в почве.

Содержание и распространенность химических элементов в породах и почвах. Особенности химического состава почв и почвообразующих пород. Формы соединений основных химических элементов почвы (кислород, кремний, углерод, азот, фосфор, калий, алюминий, железо, кальций и др.) и их доступность растениям. Микроэлементы в почвах, их значение, содержание, формы соединений и доступность растениям. Валовые подвижные и усвояемые формы элементов питания. Баланс азота, фосфора, калия в почвах. Требования отдельных культур к химическому составу почв.

Гумус почвы. Источники органического вещества. Состав органического вещества почвы. Зависимость свойств почв от содержания гумуса. Поддержание положительного гумусового баланса почвы.

Зеленые растения как основной источник органического вещества почвы. Растительный опад, его формы и количество в различных природных условиях. Процессы превращения растительных остатков в почве. Понятие о

гумификации и минерализации. Современные концепции гумусообразования. Роль биологических и абиотических факторов в гумусообразовании. Влияние условий почвообразования на характер превращения органических остатков в гумус. Гумус как сложная, динамическая система органических веществ почвы. Вещества исходных органических остатков, промежуточные продукты гумификации, гумусовые вещества как система высокодисперсных соединений. Основные компоненты системы - гуминовые кислоты и фульвокислоты (элементарный состав, строение и свойства). Взаимодействие с минеральной частью почвы. Особенности состава гумуса и гумусообразования в различных почвах. Роль гумуса в почвообразовании и плодородии почвы. Пути регулирования количества и состава гумуса в почвах. Агрономическая оценка гумусового состояния почв.

Поглотительная способность почв, ее виды. Влияние поглотительной способности почвы на ее плодородие.

Понятие о поглотительной способности почвы. Почвенный поглощающий комплекс. Почвенные коллоиды как основной фактор физического и физико-химического поглощения. Виды поглотительной способности почв по К.К. Гейдройцу. Емкость поглощения почв и факторы, ее определяющие. Влияние поглотительной способности почвы на ее плодородие.

Реакция почвенного раствора (кислотность, щелочность), ее происхождение и регулирование. Отношение растений к кислотности и щелочности почв.

Почвенная кислотность и щелочность, их формы, происхождение и агрономическое значение. Буферность почвы и факторы, ее обуславливающие. Мероприятия по регулированию состава обменных катионов, реакции почвы и степени насыщенности почв основаниями (известкование, гипсование). Оптимальный для роста сельскохозяйственных культур состав обменных катионов.

Структура почвы, ее классификация, характеристика. Мероприятия по созданию агрономически ценной структуры.

Понятие о структурности и структуре почвы. Микро- и макроструктура. Типы и виды структуры почвы. Основные показатели структуры почвы: форма, размеры, водоустойчивость, связность, порозность, набухаемость агрегатов. Агрономически ценные виды структуры. Факторы, условия и механизм формирования агрономически ценной структуры. Причины разрушения структуры. Значение структуры в формировании почвенного плодородия. Мероприятия по созданию и поддержанию агрономически ценной структуры почвы.

Физические и физико-механические свойства почв. Влияние физико-механических свойств почв на агротехнику возделывания с/х культур.

Общие физические свойства почв - плотность, плотность твердой фазы, пористость и ее виды. Физико-механические свойства - пластичность, липкость, набухание, усадка, связность, твердость. Удельное сопротивление почвы при обработке, спелость почвы. Плужная подошва, поверхностная

корка, их образование, борьба с ними. Влияние гранулометрического состава, структуры, гумуса и состава обменных катионов на изменение физических и физико-механических свойств почвы. Влияние физико-механических свойств почвы на рост и развитие растений и урожайность. Влияние физико-механических свойств на качество обработки и удельное сопротивление почвы, износ обрабатывающих орудий, расход горючих и смазочных материалов и рациональное использование сельскохозяйственных машин. Мероприятия по улучшению физических и физико-механических свойств почв.

Категории (формы) почвенной воды, их характеристика и доступность растениям. Водные свойства и водный режим почвы. Их значение для выращивания продукции растениеводства.

Значение почвенной влаги в жизни растений и почвообразовании. Категории, формы и виды воды в почвах. Водные свойства почв: водопроницаемость, водоподъемная и влагоудерживающая способность почв. Виды влагоемкости. Влияние гранулометрического и агрегатного состава на водные свойства почв. Баланс воды в почве и его регулирование. Типы водного режима. Регулирование водного режима. Мероприятия по накоплению и сбережению влаги в почве.

Плодородие почв, виды плодородия. Пути воспроизводства плодородия почв в земледелии.

Плодородие почвы - ее основное специфическое свойство. Природное (естественное) плодородие и его преобразование при сельскохозяйственном использовании почв. Эффективное и экономическое плодородие. Биологические, агрофизические и агрохимические показатели плодородия почв. Уровни воспроизводства плодородия в зависимости от конкретных почвенных условий и интенсификации земледелия.

Бонитировка почв и ее производственное значение. Основные показатели бонитировки почв.

Бонитировка почв и экономическая оценка земель. Принципы, критерии и методы бонитировки почв. Виды бонитировочных шкал и методы их составления. Производственное значение бонитировки почв и оценки земель.

Виды эрозии почв. Вред, причиняемый эрозией, и ее распространение. Противоэрозионная обработка почв.

Понятие об эрозии. Водная, ветровая (дефляция) и ирригационная эрозия. Виды водной эрозии: плоскостная, струйчатая, овражная. Дефляция почв, виды и условия ее проявления. Условия, определяющие развитие эрозии. Вред, причиняемый эрозией. Мероприятия по защите почв от водной и ветровой эрозии.

Классификация почв. Закономерности географического распространения почв.

Многообразие почв в природе. Основные принципы классификации почв в России. Основные таксономические единицы почв: тип, подтип, род, вид, разновидность, разряд. Географические подразделения почвенного покрова (зона, подзона, область, фация, провинция). Понятие о

горизонтальной и вертикальной зональности почв.

Классификация и агрономическая характеристика черноземных почв лесостепной и степной зоны.

Границы распространения черноземных почв. Природные условия: климат, растительность, почвообразующие породы. Современное представление о черноземообразовании и формировании почвенного профиля. Строение профиля. Гранулометрический и минералогический состав. Химический состав и водно-физические свойства черноземов. Тепловой, водный и пищевой режимы черноземных почв. Классификация черноземов. Агрономическое использование черноземов. Мероприятия по повышению плодородия черноземов и борьбе с эрозией и засухой. Современные проблемы сельскохозяйственного использования черноземных почв.

Основные типы почв Республики Адыгея. Сельскохозяйственное использование и охрана.

Основные закономерности географии почв и почвенно-географическое районирование. Агрономическая характеристика основных типов почв Республики Адыгея. Основные мероприятия по охране и повышению плодородия почв.

Литература

1. Вальков В.Ф. Почвы юга России: классификация и диагностика/ В.Ф. Вальков, С.И. Колесников, К.Ш. Казеев. – Ростов н/Д.: Изд-во СКНЦВШ, 2002.
2. Ганжара Н.Ф. Почвоведение. – М.: Агроконсалт, 2001.
3. Ковриго В.П. Почвоведение с основами геологии: учебник/ В.П. Ковриго, И.С. Кауричев, Л.М. Бурлакова; под ред. В.П. Ковриго. – М.: Колос, 2000.
4. Муха В.Д. Агрочвоведение. – М.: КолосС, 2004.
5. Почвоведение с основами геологии: учебник/ под ред. А.И. Горбылевой. – Минск: Новое знание, 2003.

АГРОХИМИЯ

Комплексные удобрения, их классификация, состав, свойства и особенности применения.

Определение комплексных удобрений. Требования, предъявляемые к комплексным удобрениям. Смешанные удобрения. Требования, необходимые при составлении смесей. Свойства смешанных удобрений. Сложные удобрения, их состав и свойства. Комбинированные удобрения, способы их внесения. Жидкие комплексные удобрения (ЖКУ). Технология приготовления и внесения ЖКУ. Их преимущества.

Основные виды органических удобрений. Их значение в повышении плодородия почвы.

Виды органических удобрений. Их характеристика, способы и приемы

внесения в почву. Расчет норм, доз. Влияние органических удобрений на плодородие почв.

Виды азотных удобрений. Сроки и способы их применения. Влияние азота на рост, развитие и продуктивность сельскохозяйственных растений. Виды азотных удобрений, способы и приемы их внесения.

Фосфорные удобрения, их формы и свойства. Сроки и способы применения. Влияние фосфора на рост, развитие и продуктивность сельскохозяйственных растений. Формы и свойства фосфорных удобрений. Способы и приемы их внесения.

Виды калийных удобрений. Сроки и способы их применения. Влияние калия на рост, развитие и продуктивность сельскохозяйственных растений. Виды калийных удобрений, их свойства, способы и приемы внесения в почву.

Микроудобрения, их формы и свойства. Сроки и способы применения. Значений микроэлементов в жизни растений. Признаки дефицита микроэлементов, их свойства.

Химическая мелиорация, ее роль в повышении почвенного плодородия почв. Известкование почв. Известковые удобрения и их применение. Потребность в известковании. Нормы известковых удобрений. Внесение известковых удобрений. Гипсование почв, его значение на свойства почвы. Удобрения для гипсования почв. Потребность в гипсовании. Нормы и способы внесения гипса.

Экологическая оценка агрохимических средств. Воздействие удобрений на окружающую среду. Пути предотвращения отрицательного воздействия удобрений на окружающую среду.

Типы питания растений. Воздушное и минеральное питание растений, связь между ними. Фотосинтез, как составная часть обмена веществ. Корневое питание растений. Условия, определяющие поступления питательных веществ в растения. Значение отдельных элементов питания в жизни растений (на примере азота, фосфора и калия). Внешние признаки дефицита макроэлементов. Азот, фосфор и калий как основные элементы питания растений. Методы определения обеспеченности растений азотом, фосфором и калием.

Литература

1. Ефимов В.Н. Система удобрения: учебник/ В.Н. Ефимов, И. Н. Донских, В.П. Царенко; под ред. В.Н. Ефимова. М.: КолосС, 2002.
2. Куркаев В.Г. Агрохимия/ В.Г. Куркаев, А.Х. Шеуджен. – Майкоп: ГУРИП «Адыгея», 2000.
3. Минеев В.Г. Агрохимия. – М.: Колос, 2004.
4. Пискунов А.С. Методы агрохимических исследований: учеб. пособие. – М.: КолосС, 2004.
5. Практикум по агрохимии: учеб. пособие/ под ред. В.В. Кидина. - М.: КолосС, 2008.

ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

Основные законы земледелия. Использование законов земледелия в практике современного сельского хозяйства.

Земледелие как наука - задачи, объекты и методы исследований. Место земледелия среди других агрономических наук. Роль отечественных ученых в развитии земледелия. Законы земледелия. Законы равнозначности и независимости факторов жизни. Закон ограничивающего фактора (закон минимума). Закон минимума, оптимума, максимума и закон совокупного действия факторов жизни растений - основа системного подхода к земледелию. Закон возврата как одна из основ воспроизводства почвенного плодородия и повышения урожайности растений. Использование законов земледелия в практике современного сельского хозяйства.

Понятие о сорных растениях. Пороги вредности и биологические особенности сорных растений.

Происхождение сорных растений. Агрофитоценоз, его компоненты и элементы структуры. Экология сорняков. Вред, причиняемый сорняками. Взаимоотношения между культурными и сорными растениями. Вредность сорняков. Пороги вредности сорных растений. Критические фазы развития культурных растений относительно состояния и обилия сорняков в посевах. Биологические особенности сорняков.

Классификация сорных растений. Меры борьбы с сорными растениями.

Классификация сорняков по способу питания, продолжительности жизни, способу размножения и местообитанию. Характеристика их семян и всходов. Классификация мер борьбы с сорняками. Мероприятия по предупреждению засоренности полей. Очистка семенного материала. Подготовка и хранение органических удобрений. Использование кормов. Борьба с сорняками на необрабатываемых землях. Карантинные мероприятия. Истребительные мероприятия. Уничтожение сорных растений в системе основной и предпосевной обработок почвы. Борьба с сорняками в посевах с.-х. культур.

Биологические меры борьбы с сорняками. Состояние и перспективы использования фитофагов, фитопатогенных микроорганизмов и антибиотиков для уничтожения и подавления сорных растений.

Химические меры борьбы с сорняками. Общие условия применения гербицидов. Классификация гербицидов. Применение гербицидов в посевах основных культур (дозы, способы и условия наиболее эффективного применения). Техника применения гербицидов и меры предосторожности при работе с ними.

Комплексные меры борьбы с сорняками. Принципы сочетания предупредительных и истребительных мероприятий по борьбе с сорняками в севообороте.

Научные основы севооборота. Причины необходимости чередования культур. Влияние севооборота и отдельных культур на агрофизические, агрохимические и биологические свойства почв.

Основные понятия и определения - севооборот, структура посевной площади, монокультура, бессменная, повторная, промежуточная культура, предшественник и т.п. Севооборот как организационно-технологическая основа земледелия. История развития учения о севообороте. Биологические, физические, химические и экономические причины необходимости чередования культур. Севооборот как средство регулирования и воспроизводства биологических факторов плодородия: органического вещества, почвенной биоты и фитосанитарных свойств почвы. Влияние севооборота и отдельных культур на агрофизические, агрохимические и биологические свойства почвы.

Классификация и организация севооборотов. Принципы их построения (плодосменность, совместимость и самосовместимость, экономическая и биологическая целесообразность, специализация, уплотненность посевов). Классификация севооборотов по их хозяйственному назначению (типы севооборотов) и соотношению групп культур и паров (виды севооборотов). Принципы их построения (плодосменность, совместимость и самосовместимость, экономическая и биологическая целесообразность, специализация, уплотненность посевов).

Агрофизические и экономические основы обработки почвы. Технологические операции при обработке почвы и научные основы их применения.

Агрофизические и экономические основы обработки почвы. Задачи обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия. Технологические операции при обработке почвы и научные основы их применения. Оборачивание, крошение, рыхление, перемешивание, сохранение стерни на поверхности почвы, создание микрорельефа, уплотнение почвы и т.д. Влияние качества выполнения технологических операций на агрофизические свойства почвы, эффективность удобрений, качество посева и посадки, урожайность культур.

Приемы основной, поверхностной и мелкой обработки почвы. Значение глубины обработки почвы для растений. Приемы обработки почвы: вспашка, безотвальная и плоскорезная обработка, лушение, культивация, боронование, шлейфование, прикатывание, малование. Скоростная обработка почвы. Специальные приемы обработки почвы. Ярусная вспашка. Системы обработки почвы. Значение глубины обработки почвы для растений. Приемы создания глубокого плодородного пахотного слоя в различных почвенно-климатических зонах РФ. Роль разноглубинной обработки почвы в севообороте.

Посев и послепосевная обработка почвы. Сроки и способы посева. Контроль качества.

Посев и послепосевная обработка почвы. Особенности норм высева, сроков, способов и глубины (посадки) посева полевых культур. Послепосевная обработка почвы, ее задачи, приемы и сроки.

Литература

1. Земледелие: учебник/ под ред. А.И. Пупонина.- М.: Колос, 2002.
2. Никляев В.С. Земледелие и растениеводство/ В.С. Никляев, В.С. Коссинский, В.В. Ткачев. – М.: Былина, 2000.
3. Практикум по земледелию: учеб. пособие/ И.П. Васильев, А.М. Туликов, Г.Н. Баздырев и др. – М.: Колос, 2005.

СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Системы земледелия, их цель и задачи. Понятие о системах земледелия, история развития.

Классификация и характеристика систем земледелия. Типы и виды систем земледелия. Особенности их на Северном Кавказе.

Научные основы современных систем земледелия. Понятие и сущность современных систем земледелия. Система удобрения почвы в различных природных зонах России. Система удобрения в таежно-лесной, лесостепной и степной зонах России.

Агроэкономическое и экономическое обоснование структуры посевных площадей в системе земледелия Северо-Кавказского региона. Условия внутрихозяйственной организации территорий, понятие о структуре посевных площадей.

Охрана окружающей среды в системе земледелия. Последствия переуплотнения почвы, загрязнения воды, воздуха, почвы пестицидами и ядовитыми веществами и их ликвидация.

Оценка эффективности систем земледелия по уровню продуктивности, балансу питательных веществ и плодородию почвы, а также по затратам ресурсов на единицу продукции.

Литература

1. Земледелие: учебник/ под ред. А.И. Пупонина.- М.: Колос, 2002.
2. Системы земледелия: учебник / под. ред. А.Ф Сафонова. – М.: КолосС, 2006.

РАСТЕНИЕВОДСТВО

Теория центров происхождения видов. Центры происхождения культурных растений.

Общий обзор культурных растений земного шара. Происхождение культурных растений. Понятие о сорте. Определение родоначальников культурных растений, понятие о законе гомологических рядов. Характеристика центров происхождения культурных видов растений по Н.И. Вавилову и П.М. Жуковскому.

Методы исследований, используемые в растениеводстве. Связь растениеводства с другими науками. Группировка и классификация полевых культур.

Растениеводство как научная дисциплина. Полевой метод исследования и его разновидности (лабораторно-полевой опыт, производственный опыт). Вегетационный метод. Изучение воздействия на растения факторов жизни, влияния удобрений, поступления питательных веществ и др. Методы смежных наук, применяемые в растениеводстве.

Факторы, определяющие рост, развитие растений, урожайность и его качество. Приемы, применяемые для регулирования факторов среды.

Классификация факторов жизни растений. Их характеристика, воздействие на растения, взаимодействие между собой в процессе роста и развития растений. Понятие о регулируемых и нерегулируемых факторах внешней среды, пути снижения их негативного влияния.

Значение, возможности и надежность программирования урожайности полевых культур.

Понятие программирования, прогнозирования и планирования урожая. Процесс программирования урожая, его этапы: разработка научно обоснованной программы и ее практическая реализация. Методы, используемые в программировании.

Методы, применяемые в растениеводстве для снижения потерь урожайности полевых культур от различных видов эрозии.

Виды эрозии почв, классификация факторов, способствующих развитию эрозии. Агротехнические, агролесомелиоративные, гидротехнические и химические мероприятия и приемы по предупреждению и борьбе с эрозией почв.

Общая характеристика зерновых культур. Важнейшие качественные показатели хлебных злаков.

Морфологические особенности (корневая система, стебель, лист, соцветие, строение зерновки). Жизненный цикл хлебных злаков, их фенологические фазы: прорастание семян, всходы, кущение, выход в трубку, колошение, цветение и созревание. Важнейшие качественные показатели зерна (содержание клейковины, белка, углеводов, жира, клетчатки, золы и др.).

Отличительные особенности озимых хлебов. Биологические особенности (требования к температуре, влаге, почве), прохождение стадии яровизации, длина вегетационного периода. Зимостойкость озимых культур в связи с особенностями их возделывания. Типы зимних повреждений, причины зимне - весенней гибели растений и мероприятия по её предупреждению.

Народно-хозяйственное значение, биологические особенности и технология возделывания озимой пшеницы. Использование культуры в пищевых, кормовых и технических целях. Понятие озимости, яровости и двуручки. Осеннее и весеннее развитие. Меры борьбы с неблагоприятными условиями в период перезимовки. Последовательность агротехнических

мероприятий по возделыванию и защите растений в период роста и развития.

Народно-хозяйственное значение, биологические особенности и технология возделывания озимого ячменя. Использование культуры в пищевых, кормовых и технических целях. Особенности зимостойкости и морозоустойчивости озимого ячменя. Биологические требования к температуре, влаге, почве. Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами и уборка урожая озимого ячменя.

Народно-хозяйственное значение, биологические особенности и технология возделывания яровой мягкой и твердой пшеницы. Использование культуры в пищевых, кормовых и технических целях. Отличительные морфологические особенности мягкой и твердой пшеницы, различия в использовании муки, полученной от мягких и твёрдых сортов пшеницы. Биологические требования к температуре, влаге, почве. Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами и уборка урожая яровой пшеницы.

Народно-хозяйственное значение, морфо-биологические особенности и технология возделывания риса. Использование культуры в пищевых, кормовых и технических целях. Морфологические особенности риса. Биологические требования к температуре, влаге, почве. Подготовительные работы и устройство рисовых полей. Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами и уборка урожая риса.

Народно-хозяйственное значение, морфо-биологические особенности и технология возделывания кукурузы. Использование культуры в пищевых, кормовых и технических целях. Особенности строения растения кукурузы (корень, стебель, лист, мужское и женское соцветие, плод). Биологические требования к температуре, влаге, почве. Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами и уборка урожая кукурузы.

Народно-хозяйственное значение, морфо-биологические особенности и технология возделывания гречихи. Использование культуры в пищевых, кормовых и технических целях. Особенности строения растения гречихи (корень, стебель, лист, соцветие, плод). Биологические требования к температуре, влаге, почве. Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами и уборка урожая гречихи.

Классификация по использованию, морфо-биологические особенности и технология возделывания гороха. Использование культуры в пищевых, кормовых и технических целях. Особенности строения растения гороха (корень, стебель, лист, соцветие, плод). Биологические требования к температуре, влаге, почве. Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами и уборка урожая гороха.

Использование, морфо-биологические особенности и технология возделывания сои. Использование культуры в пищевых, кормовых и технических целях. Особенности строения растения сои (корень, стебель, лист, соцветие, плод). Биологические требования к температуре, влаге, почве. Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами и уборка урожая сои.

Народно-хозяйственное значение, морфо-биологические особенности и технология возделывания сахарной свёклы. Использование культуры в пищевых, кормовых и технических целях. Особенности строения растения сахарной свёклы (корень, стебель, лист, соцветие, плод). Биологические требования к температуре, влаге, почве. Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами и уборка урожая корнеплодов свёклы. Особенности возделывания свёклы для получения семенного материала.

Народно-хозяйственное значение, морфо-биологические особенности и технология возделывания картофеля. Использование культуры в пищевых, кормовых и технических целях. Особенности строения растения картофеля (корневая система, стебель, лист, соцветие, плод). Биологические требования к температуре, влаге, почве. Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посадка, уход за растениями и уборка урожая клубнеплодов картофеля. Возможность получения второго урожая картофеля.

Народно-хозяйственное значение, морфо-биологические особенности и технология возделывания бахчевых культур. Использование культуры в пищевых, кормовых и технических целях. Особенности строения бахчевых культур (корень, стебель, лист, соцветие, плод). Биологические требования к температуре, влаге, почве. Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами и уборка урожая бахчевых культур.

Общая характеристика и агротехника возделывания нетрадиционных кормовых растений. Использование рапотника сафлоровидного, сальфии пронзеннолистной, борщевика Сосновского, редьки масличной, перко, мальвы в кормовых целях. Их морфологические особенности. Биологические требования к температуре, влаге, почве. Особенности технологии их возделывания.

Общая характеристика и агротехника возделывания бобовых трав. Однолетние и многолетние бобовые травы. Их использование в кормовых и агротехнических целях. Особенности строения бобовых культур (корень, стебель, лист, соцветие, плод). Биологические требования к температуре, влаге, почве. Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами и уборка урожая. Особенности возделывания бобовых трав на семена и зелёную массу.

Общая характеристика и агротехника возделывания злаковых трав. Однолетние и многолетние злаковые травы. Их использование в кормовых и агротехнических целях. Особенности строения злаковых трав (корень, стебель, лист, соцветие, плод). Биологические требования к температуре, влаге, почве. Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами и уборка урожая. Особенности возделывания злаковых трав на семена и зелёную массу.

Народно-хозяйственное значение, морфо-биологические особенности и технология возделывания масличных культур. Видовой состав (подсолнечник, сафлор, рапс, клещевина); использование, показатели качества жирных масел. Особенности строения масличных культур (корень,

стебель, лист, соцветие, плод). Биологические требования к температуре, влаге, почве. Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами и уборка урожая. Особенности возделывания на семена и зелёную массу.

Народно-хозяйственное значение, морфо-биологические особенности и технология возделывания эфирно-масличных культур. Использование и видовой состав (мята перечная, тмин, фенхель, кориандр). Особенности строения эфирно-масличных культур (корень, стебель, лист, соцветие, плод). Биологические требования к температуре, влаге, почве. Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами и уборка урожая.

Народно-хозяйственное значение, морфо-биологические особенности и технология возделывания прядильных культур. Использование волокна прядильных культур. Виды прядильных культур: конопля, лён, хлопчатник. Особенности их строения (корень, стебель, лист, соцветие, плод). Биологические требования к температуре, влаге, почве. Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами и уборка урожая.

Народно-хозяйственное значение, морфо-биологические особенности и технология возделывания наркотических культур. Использование табака и махорки. Особенности строения (корень, стебель, лист, соцветие, плод). Биологические требования к температуре, влаге, почве. Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами и уборка урожая наркотических культур.

Литература

1. Растениеводство: учебник/ под ред. Г.С. Посыпанова. – М.: Колос, 2006.
2. Филатов В.И. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства/ В.И. Филатов, Г.Н. Баздырев, М.Г. Объедков и др. – М.: Колос, 2003.
3. Посыпанов Г.С. Практикум по растениеводству: учеб. пособие. – М.: Колос, 2004.
4. Таланов И.П. Практикум по растениеводству: учеб. пособие. – М.: КолосС, 2008.

ПЛОДОВОДСТВО И ОВОЩЕВОДСТВО

Производственно-биологическая классификация овощных и плодовых растений.

Ботаническая принадлежность овощных растений, особенности возделывания и органы, употребляемые в пищу. Продолжительность жизни овощных растений. Плодовые растения. Основные семейства. Классификация по особенностям плодов. Семечковые, косточковые, ягодные, орехоплодные, субтропические плодовые культуры. Жизненные формы

плодовых растений. Основные сорта и технология выращивания томата безрассадным способом в открытом грунте Сорта и гибриды томата для открытого грунта.

Посев. Особенности подготовки семян к посеву. Посевные нормы, сроки и способы посева. Глубина заделки семян. Схемы посева и площади питания. Последовательность посевных работ. Агротехническая оценка посевных машин.

Уход. Междурядная обработка почвы. Борьба с коркой, Прореживание всходов. Орошение и подкормки. Борьба с сорняками, болезнями и вредителями. Агротехническая оценка машин и орудий по уходу за культурами.

Сроки, нормы и способы орошения, их агротехническая оценка.

Уборка. Съемная, техническая и биологическая спелость. Определение сроков уборки. Определение качества и величины урожая. Организация уборочных работ. Агротехническая оценка уборочных машин и орудий. Сортирование, затаривание, транспортирование.

Высадочный и безвысадочный способы выращивания семян свеклы. Особенности агротехники маточной свеклы, предшественники, удобрение, обработка почвы, уход за посевами и уборка маточной свеклы.

Основные сорта и технология выращивания огурца в защищенном грунте.

Сорта и гибриды огурца для защищенного грунта. Виды защищенного грунта для выращивания огурца. Выращивание рассады. Предпосевная обработка семян. Посевные нормы, сроки и способы посева. Глубина заделки семян. Продолжительность выращивания и требования к качеству рассады. Технология и сроки высадки рассады. Схемы посадки и площади питания.

Режимы температуры, света влаги, минерального питания и их регулирование. Подкормки CO₂. Светокультура. Система мероприятий по защите растений от вредителей и болезней Формирование растений. Уход. Междурядная обработка почвы. Орошение и подкормки. Борьба с болезнями и вредителями.

Уборка. Съемная, техническая и биологическая спелость. Определение сроков уборки. Определение качества и величины урожая. Организация уборочных работ. Сортирование, затаривание, транспортирование.

Система содержания и обработка почвы в плодовом саду Выбор системы содержания и обработки почвы в зависимости от почвенно-климатических условий. Характеристика различных систем содержания почвы: паровой, паро-сидеральной, дерново-перегнойной, культурного задернения. Мульчирование почвы. Междурядные культуры и возможности их использовании в молодых садах. Обработка почвы в междурядьях и приствольных полосах. Применение гербицидов. Почвозащитные мероприятия в садах.

Основные приемы ухода за овощными культурами. Послепосевная и послепосадочная обработка почвы: рыхление, окучивание, мульчирование. Гербициды и особенности их применения. Подкормки, прополки и

прореживание. Хирургические методы воздействия на растения. Создание условий для плодообразования: шмеле- и пчелоопыление, применение росторегулирующих веществ. Значение системы мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями.

Литература

1. Овощеводство: учебник/ под ред. Г.И. Тараканова. – М.: Колос, 2002.
2. Осипова Г.С. Овощеводство защищенного грунта: учеб. пособие. – Спб.: Проспект Науки, 2010.
3. Плодоводство /Под ред. В.А. Потапова и Ф.Н. Пильщикова. – М.: Колос, 2000.
4. Филатов В.И. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства (раздел по овощеводству)/ В.И. Филатов, Г.Н. Баздырев, Ю.М. Андреев и др. – М.: Колос, 2005.

СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО

Особенности селекционной работы с местными сортами и популяциями. Сохранение ценных местных сортов. Использование местных сортов в гибридизации.

Сортосмена и сортообновление. Ухудшение сортовых и посевных качеств семян при размножении. Внедрение новых сортов. Число лет репродуцирования. Принципы и сроки сортообновления.

Производство семян элиты. Индивидуальный и массовый отбор. Методы ускоренного получения элиты.

Сортовой и семенной контроль. Полевая апробация и регистрация сортовых посевов. Физические и биологические свойства семян. Посевной стандарт.

Первичное семеноводство полевых культур. Питомники испытания потомств первого и второго годов. Питомники размножения.

Селекционное совершенствование сортимента полевых культур. Создание новых форм и сортов путем отдаленной гибридизации. Тритикале.

Литература

1. Смиловенко Л.А. Семеноводство с основами селекции полевых культур: учеб. пособие. – Ростов н/Д.: МарТ, 2004.
2. Частная селекция полевых культур: учебник/ под ред. В.В. Пыльнева. - М.: КолосС, 2005.

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Основные группы вредителей с/х культур, их положение в системе органического мира (насекомые, клещи, нематоды, грызуны, моллюски).

Биология насекомых и других вредителей с/х культур. Морфология насекомых. Типы ротовых аппаратов, зависящие от характера питания. Биология размножения и развития насекомых. Приспособительные свойства полного и не полного превращения. Вредоносные клещи нематоды, грызуны и моллюски (таксономическое положение, морфология биология размножения и развития).

Основные группы возбудителей инфекционных болезней. Сущность паразитизма и понятие о болезнях растений. Основные типы их проявления. Грибы-возбудители болезней растений. Вегетативное тело гриба и его видоизменения. Размножение грибов: вегетативное и репродуктивное с образованием спор бесполого происхождения (зооспоры спорангиоспоры, конидии) и споры, возникающие в результате полового процесса (цисты, ооспоры, зигоспоры аскоспоры, базидиоспоры). Вирусы и вириды, бактерии, актиномицеты и микроплазмы - возбудители болезней растений. Агротехнический метод защиты растений от вредителей болезней и сорняков.

Биологический метод защиты. Использование в практике защиты растений энтомофагов и акарифагов; применение патогенных и антагонистических микроорганизмов (биопрепараты), биологически активные вещества и их использование (аттрактанты, репелленты, препараты роста).

Химический метод. Основные требования экологически и экономически обоснованного применения химических средств в защите растений. Способы применения пестицидов: опрыскивание, опыливание, фумигация, обработка посевного и посадочного материала, отравленные приманки. Классификация пестицидов по объектам применения.

Многоядные вредители.

Азиатская или перелётная саранча, марокканская саранча, сибирская кобылка. Медведка обыкновенная. Щелкуны и чернотелки. Луговой мотылёк. Озимая и другие виды листогрызущих совков. Голые слизни.

Вредители и болезни зерновых культур.

Злаковые тли, клопы-черепашки, трипсы, хлебные жуки, хлебная жужелица, пшеница обыкновенная стеблевые блошки, стеблевые хлебные пилильщики, серая зерновая совка, шведские и гессенская муха, клещ пшеничный цветочный. Твёрдая и пыльная головня зерновых культур. Различные виды ржавчины. Мучнистая роса. Корневые гнили. Септориоз пшеницы. Снежная плесень. Система защитных мероприятий.

Вредители и болезни кукурузы.

Многоядные вредители: саранчовые, кобылки, щелкуны, чернотелки, луговой мотылёк, листогрызущие и подгрызающие совки. Специализированные вредители: кукурузный мотылёк. Болезни: пузырчатая и пыльная головня, ржавчина, гельминтоспориоз, диплоидоз, стеблевые и корневые гнили, бактериальное увядание. Система защитных мероприятий и болезней кукурузы.

Вредители и болезни свеклы.

Обыкновенный свекловичный долгоносик-стеблеед, блошки свекловичные, щитоноски, листовая и корневая свекловичная тли, свекловичный клоп, свекловичная минирующая муха, свекловичная минирующая моль. Корнеед, пероноспороз, церкоспороз, фомоз, мучнистая роса, ржавчина, кагатная гниль. Система защитных мероприятий от вредителей и болезней свеклы.

Вредители и болезни подсолнечника.

Подсолнечниковый усач, подсолнечниковая огневка, луговой мотылёк, песчаный и кукурузный медляки, другие виды. Заразиха, белая и серая гнили, ложная мучнистая роса, ржавчина, фомопсис. Система защитных мероприятий от вредителей и болезней подсолнечника.

Вредители и болезни картофеля.

Колорадский жук, 28-пятнистая картофельная коровка, картофельная моль, нематоды, тли-переносчики вирусных заболеваний, щелкуны. Фитофтороз, рак, парша: обыкновенная, порошистая, серебристая, бугорчатая. Фузариоз, фомоз, ризоктониоз, бактериальные, вирусные и микоплазменные болезни картофеля. Болезни при хранении. Система защитных мероприятий от болезней и вредителей картофеля.

Вредители и болезни капустных овощных культур.

Крестоцветные блошки, клопы, хреновый листоед, капустная и репная белянки, капустная моль, капустная совка, капустные мухи, капустная тля. Чёрная ножка, пероноспороз, кила, фомоз, альтернариоз, сосудистый бактериоз, белая гниль. Система защитных мероприятий от вредителей и болезней капустных овощных культур.

Вредители и болезни плодовых культур.

Тли, медяницы, клещи, щитовки, яблонный цветоед, букарка, казарка, почковый долгоносик, плодоярки, яблонная и плодовая моли, пяденицы, боярышница, кольчатый и непарный шелкопряды, американская белая бабочка (АББ), вишнёвая муха. Болезни семечковых плодовых культур: парша, монилиоз (плодовая гниль), мучнистая роса яблони, септориоз листьев груши, ржавчина, чёрный рак, бактериальный рак. Вирусные болезни. Болезни плодов в условиях хранения. Система защитных мероприятий от вредителей и болезней семечковых плодовых культур.

Вредители и болезни сельскохозяйственной продукции при хранении.

Амбарный и рисовый долгоносики, хрущаки, хлебный и зерновой точильщики, амбарная и зерновая моли, мукоеды, огневки, клещи и другие вредители. Болезни зерна, клубни и корнеплодов, луковиц, плодов и ягод (плесени, сухие и мокрые гнили). Система и болезни сельскохозяйственной продукции при хранении.

Литература

1. Защита растений от болезней/ под. ред. В.А. Шкаликова. – М.: Колос, 2003.
2. Защита растений от вредителей/ под. ред. В.В. Исаичева. – М: Колос,

2001.

ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В АГРОНОМИИ

Сущность дисперсионного метода при статистической обработке результатов исследования. Закон распределения отношения средних квадратов. Оценка значимости разности между средними по наименьшей существенной разности (НСР).

Сущность методов корреляции и регрессии при обработке результатов исследования. Корреляционная и регрессионная зависимость между признаками (по форме и направлению).

Литература

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Агропромиздат, 1985.

Критерии оценки знаний студентов на итоговом государственном экзамене по направлению подготовки 35.03.03 Агрономия

Ответ студента на государственном экзамене оценивается на закрытом заседании Государственной экзаменационной комиссии и квалифицируется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Оценка **"отлично"** предполагает глубокое знание всех курсов агрономической теории, понимание всех явлений и процессов в агрономии, умение грамотно оперировать агрономическими категориями. Ответ студента на каждый вопрос билета должен быть развернутым, уверенным, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать достаточно четкие формулировки, подтверждаться цифрами или фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы. Оценка **"отлично"** выставляется только при полных ответах на все основные и дополнительные вопросы.

Оценка **"хорошо"** ставится студенту за правильные ответы на вопросы билета, знание основных характеристик раскрываемых категорий в рамках рекомендованного учебниками и положений, данных на лекциях. Обязательно понимание взаимосвязей между явлениями и процессами, знание основных закономерностей. Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер.

Оценка **"удовлетворительно"** предполагает ответ только в рамках лекционного курса, который показывает знание сущности основных категорий агрономической науки. Как правило, такой ответ краток, приводимые формулировки являются недостаточно четкими, в ответах допускаются неточности. Допускаются нарушения в последовательности изложения. Демонстрируются поверхностные знания вопроса. Имеются затруднения с выводами. Положительная оценка может быть поставлена при условии понимания студентом сущности основных категорий по рассматриваемому и дополнительным вопросам.

Оценка **"неудовлетворительно"** предполагает, что студент не разобрался с основными вопросами изученных в процессе обучения курсов, не понимает сущности процессов и явлений. Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний. Оценка **"неудовлетворительно"** ставится также студенту, списавшему ответы на вопросы и читающему эти ответы экзаменатору, не отрываясь от текста, а просьба объяснить или уточнить прочитанный таким образом материал по существу остается без ответа.