Министерство образования и науки Российской Федерации
Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского

«Утверждаю» Проректор по учебной
и методической деятельности
_____В.О. Курьянов
«__»_____2015 г.

ПРОГРАММА
вступительного испытания по профессионально-ориентированным дисциплинам для поступления по образовательной программе высшего образования магистратуры направления подготовки 35.04.04 «Агрономия»

Симферополь 2015 г.

Разработчики программы:

Николаев Е.В., д.с.-х.н., професор;
Изотов А.М., д.с.-х.н., доцент;
Осенний Н.Г., к.с.-х.н., професор;
Сычевский М.Е., к.с.-х.н., доцент;
Мельников М.М., к.с.-х.н., доцент;
Дударев Д.П., к.с.-х.н., доцент.

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА…….....4
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ…….. 5
ДИСЦИПЛИНА «РАСТЕНИЕВОДСТВО»……. 5
ДИСЦИПЛИНА «ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»……..... 9
ДИСЦИПЛИНА «АГРОХИМИЯ»……..... 11
ЛИТЕРАТУРА 13
КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ..... 14
ОБРАЗЕЦ ТЕСТА..... 15

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа вступительного испытания по профессионально-ориентированным дисциплинам разработана для абитуриентов, поступающих по образовательным программам высшего образования магистратуры направления подготовки 35.04.04 «Агрономия».

Целью программы является оказание помощи абитуриентам в подготовке к вступительному испытанию по дисциплинам «Растениеводство», «Земледелие», «Агрохимия».

Вступительные испытания представляют собой письменную оценку знаний студентов при помощи тестовых технологий. Все тестовые задания относятся к закрытому типу с выбором одного правильного ответа из пяти вариантов. Билет вступительного испытания представляет собой 100 тестовых заданий. Все билеты имеют одинаковые тестовые задания с возможной разницей в порядке тестовых заданий и порядка ответов в них.

Продолжительность тестирования – два часа.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

ДИСЦИПЛИНА «РАСТЕНИЕВОДСТВО»

ТЕОРИТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАСТЕНИЕВОДСТВА И ХЛЕБА И ГРУППЫ

1.1 Введение Растениеводство как наука и отрасль сельскохозяйственного производства, достижения, проблемы и перспективы. Пути увеличения производства и повышения качества продукции растениеводства. Задачи растениеводства

1.2 Зерновые культуры.

Общие особенности. Рост и развитие. Полеганию хлебов и меры борьбы с ним. Причины потерь урожая, их устранение.

1.3 Озимые хлеба.

Значение. Общая характеристика. Причины гибели в осенне-зимне-весенний период, меры ее предотвращения.

1.4 Озимая пшеница.

Значение, распространение, продуктивность. Ботанические и биологические особенности. Качество зерна и пути его повышения. Технологии выращивания озимой пшеницы в сухопутных и орошаемых условиях.

1.5 Озимый ячмень.

Значение, распространение, продуктивность. Ботанические и биологические особенности, технология выращивания в условиях юга Украины

1.6 Озимая рожь и тритикале.

Значение, распространение, продуктивность. Ботанические и биологические особенности, технологии выращивания.

1.7 Ранние яровые зерновые культуры.

Овес, ячмень, пшеница. Значение, распространение, продуктивность. Ботанические и биологические особенности, технологии выращивания

ХЛЕБА II ГРУППЫ. ОСНОВЫ СЕМЕНОВОДСТВА

2.1 Кукуруза.

Значение, распространение, продуктивность. Ботанические и биологические особенности, основы формирования высоких урожаев. Технология выращивания кукурузы на зерно.

2.2 Сорго.

Значение, распространение, продуктивность. Ботанические и биологические особенности, технология выращивания.

2.3 Просо.

Значение, распространение, продуктивность. Ботанические и биологические особенности, технология выращивания в основных и промежуточных посевах.

2.4 Рис.

Значение, распространение, продуктивность. Ботанические и биологические особенности, технология выращивания.

2.5 Гречко.

Значение, распространение, продуктивность. Ботанические и биологические особенности, технологии выращивания в основных и промежуточных посевах.

2.6 Семеноведение.

Основные понятия. Показатели качества семян, их значение. Условия и приемы формирования высококачественных семян. Семенной контроль на предприятии. Требования посевному материалу.

2.8 Приемы производства высококачественного посевного материала.

Научные основы и практические приемы производства высококачественного посевного материала. Послеуборочная обработка семян.

ЗЕРНОВЫЕ БОБОВЫЕ И МАСЛИЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ

3.1 Зерновые бобовые культуры.

Значение, распространение, продуктивность. Особенности формирования высоких урожаев.

3.2 Ранние зерновые бобовые (горох, нут).

Значение, распространение, ботанические и биологические особенности, технологии выращивания.

3.3 Поздние зерновые бобовые (соя).

Значение, распространение, ботанические и биологические особенности, основы формирования высоких урожаев, технология выращивания.

3.4 Масличные культуры.

Значение, распространение, ботаническое разнообразие и хозяйственное значение. Состояние и перспективы производства.

3.5 Подсолнечник.

Подсолнечник, ботанические и биологические особенности, основы формирования высоких урожаев. Современная технология обработки. Технология выращивания подсолнечника в промежуточных посевах.

3.6 Рапс озимый и яровой.

Значение, распространение, продуктивность. Ботанические и биологические особенности, технологии выращивания.

3.7 Горчица.

Значение, распространение, продуктивность. Ботанические и биологические особенности, технология выращивания.

3.8 Лен масличный.

Значение, распространение, продуктивность. Ботанические и биологические особенности, технологии выращивания.

3.9 Клещевина.

Значение, распространение, продуктивность. Ботанические и биологические особенности, технологии выращивания.

КОРНЕ-КЛУБНЕПЛОДЫ ПРЯДИЛЬНЫХ КУЛЬТУР

4.1 Корнеплоды. Сахарная и кормовая свекла.

Значение, распространение, продуктивность. Ботанические и биологические особенности, технология выращивания. Безвысадочное семеноводство.

4.2 Клубнеплоды. Картофель.

Значение, распространение, продуктивность. Ботанические и биологические особенности, технология выращивания. Особенности выращивания раннего картофеля и семеноводства.

4.3 Прядильные культуры.

Значение, распространение, продуктивность. Ботанические и биологические особенности, основы формирования высоких урожаев.

БАХЧЕВОДСТВО

5.1 Значение бахчевых культур их происхождения и распространения. Морфологические особенности бахчевых культур. Ботанические признаки, опыление и оплодотворение, формирование семян и плодов. Требование бахчевых культур к условиям выращивания. Влияние температуры и влажности почвы и воздуха, освещённости, почвенного питания на формирование урожая бахчевых культур

5.2 Технология выращивания бахчевых культур в открытом грунте. Почвы и размещения посевов, обработка почвы, применение удобрений, предпосевная подготовка семян, посев, уход за посевами, вредители, болезни и борьба с ними, сбор урожая.

5.3 Выращивание бахчевых культур в условиях закрытого грунта. Технологические приемы выращивания в условиях зимних остекленных теплиц, пленочных теплицах, парниках.

5.4 Хранение и переработка бахчевых культур. Товарную подработку и транспортировки плодов, их хранение, консервация и техническая переработка.

ТАБАК

6.1 Ботаническая характеристика, биологические особенности табака, понятие о сортотипах. Выращивание рассады табака. Организация табачного хозяйства, подготовка питательной смеси. Сев табака, приемы ухода за рассадой табака.

6.2 Технология высадки рассады табака в поле. Уход за плантацией. Борьба с сорняками, болезнями и вредителями.

6.3 Созревание и уборка табака, изменение химического состава табака в период созревания. Организация процесса уборки табака

ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ УРОЖАЯ

7.1 Сущность, принципы и этапы программирования урожаев Суть, принципы и этапы программирования урожаев. Цели и задачи связь с другими научными дисциплинами. Понятие, планирование, прогнозирование и программирование урожаев.

7.2 Теоретические основы программирования урожаев. Продукционный процесс создания растительной биомассы. Факторы

жизнедеятельности растений их равнозначность и незаменимость. Основные законы земледелия и растениеводства, их использование при программировании урожаев.

7.3 Солнечная энергия основа продукционного процесса растений Потенциальная урожайность, КПД ФАР. Адаптированные севообороты, как основа максимальной аккумуляции ФАР посевами.

7.4 Метеорологические факторы в программировании урожаев.

Комплекс метеорологических факторов, определяющих состояние и продуктивность сельскохозяйственных культур. Ресурсы тепла и их использование при программировании урожаев.

7.5 Гидротермические ресурсы и продуктивность посевов Гидротермический, биоклиматический и биогидротермический потенциал продуктивности посевов, их использование при определении программируемой урожайности.

7.6 Влагообеспеченность растений как фактор производительности посева. Влагообеспеченность почв и растений, методы расчета действительно возможной урожайности по влагообеспеченности посевов, суммарное водопотребление и его составляющие, эвапотранспирация, коэффициент водопотребления как критерий оценки эффективности технологии возделывания полевых культур.

7.7 Роль минерального питания в формировании урожая. Методы расчета доз удобрений при программировании урожаев. Система удобрений при программировании урожаев. Окупаемость и мерах по повышению эффективности удобрений, методы. Фотосинтетический потенциал посевов, его оптимальные параметры.

7.8 Технология получения программируемой урожайности Понятие технологии, элементы и технологические процессы их взаимосвязь, базовая технология, оперативный биологический контроль, корректировка технологии, взаимозаменяемость и адаптация элементов технологии с целью получения программируемой урожайности.

ДИСЦИПЛИНА "ЗЕМЛЕДЕЛИЕ"

1. НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Земные и космические факторы жизни растений. Почва как посредник между факторами жизни и растениями. Законы земледелия: незаменимости и равнозначности факторов; минимума, оптимума и максимума; совокупности действия факторов; возвращения питательных веществ; плодосмена.

Плодородие почвы и ее виды. Показатели плодородия почвы: биологические, агрофизические, агрохимические. Воспроизводство плодородия почвы. Методы повышения плодородия почв: биологические (севообороты, органические и бактериальные удобрения), агрофизические (почвозащитная, энерго-и ресурсосберегающих обработка почвы, углубление пахотного слоя, осушение и орошение) и агрохимические (известкование, гипсование, внесение удобрений).

Водный режим почвы. Формы и категории почвенной влаги, их подвижность и доступность для растений. Испарение воды и пути его уменьшения. Водный режим почвы в различных почвенно-климатических зонах Украины. Борьба с засухой и переувлажнения почвы.

Воздушный и тепловой режимы почвы, пути их регулирования. Питательный режим почвы и агротехнические способы его регулирования.

2. СОРНЯКИ И МЕРЫ ЗАЩИТЫ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ ОТ НИХ

Уровни вредности сорняков и понятие о пороге вредоносности. Биологические особенности и классификация сорняков. Характеристика отдельных биологических групп сорняков и специальных мер защиты от них. Меры защиты сельскохозяйственных культур от сорняков: истребительные, химические, фитоценотические, биологические, комплексные.

3. СЕВООБОРОТЫ

Понятие о севообороте, монокультуру, бессменные посевы, повторные и промежуточные посевы. Отношение отдельных культур к их выращиванию в повторных посевах.

Биологические, агрофизические, агрохимические и организационно-экономические причины необходимости чередования культур на поле. Пары, их классификация и роль в севообороте. Размещение основных полевых культур в севообороте. Методика составления схем севооборотов. Классификация севооборотов по их хозяйственному назначению (типы севооборотов) и соотношением отдельных групп культур и чистого пара (виды севооборотов).

Проектирование севооборотов с учетом специализации, зональных особенностей хозяйства, типа почвы и степени эродированности, рельефа

землепользования и гидрологических условий территории хозяйства. Определение структуры посевных площадей, количества севооборотов, количества и размера полей в отдельных севооборотах и видового состава культур в них. Освоение запроектированных севооборотов.

4. ОБРАБОТКА ПОЧВЫ

Основные термины и определения по обработке почвы. Задача обработки на разных этапах развития земледелия.

Технологические операции при обработке почвы: вращение, рыхление, крошение, перемешивание, выравнивание поверхности, уплотнения, образования микрорельефа, подрезки сорняков, оставление на поверхности растительных остатков. Физико-механические (технологические) свойства почвы и их влияние на энергетические затраты и качество обработки.

Классификация механической обработки почвы по глубине и способами выполнения. Системы обработки и их классификация. Система обработки почвы под яровые культуры: зяблевой (обычный, полупаровая, комбинированный), предпосевного и ухода за посевами. Системы обработки почвы под озимые культуры: задачи и основные правила, обработку в поле чистого пара, после парозанимающих культур и непаровых предшественников. Сев: способы, сроки, норма высева, глубина заделки семян. Минимизация обработки: теоретические основы и условия эффективного его проведения, основные пути минимизации, нулевая обработка, возможности и особенности их применения.

5. ЗАЩИТА ПАХОТНЫХ ЗЕМЕЛЬ ОТ ЭРОЗИИ

Понятие об эрозии почвы и вред от нее. Виды эрозии и особенности их проявления. Факторы развития эрозионных процессов. Комплекс противоэрозионных мероприятий: организационно-хозяйственные, мелиоративные, агротехнические. Особенности агротехники на склонах для предотвращения водной эрозии. Особенности агротехники в районах распространения ветровой эрозии. Почвозащитное земледелие на основе контурно-мелиоративной организации территории.

6. СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Понятие о системах земледелия. Классификация систем земледелия. (примитивные, экстенсивные, переходные и интенсивные), история их развития. Альтернативные системы земледелия (ландшафтная, адаптивная, экологическая и др.). Связь систем земледелия с уровнем развития производительных сил. Звена современных систем земледелия.

ДИСЦИПЛИНА "АГРОХИМИЯ"

1. ОСНОВЫ ПИТАНИЯ РАСТЕНИЙ

Предмет курса «Агрохимия». Задачи и методы исследования.

Химический состав растений. Органогены, макроэлементы, микроэлементы. Их содержание в растениях. Закон незаменимости и равнозначности факторов роста.

Понятие о вынесении элементов питания растениями из почвы. Виды вынесения: удельный, хозяйственный, биологический. Их практическое значение (Показать умение рассчитать хозяйственное вынесения элементов питания урожаем озимой пшеницы 30 ц / га с учетом величины удельного вынесения элементов питания этой культурой).

Баланс элементов питания в почве. Закон возврата. Его практическая значимость.

Физиологическая роль и агрономическая значимость макроэлементов и основных микроэлементов.

Роль факторов внешней среды на поступление элементов питания в растения. Порядок ограничивающих факторов в южном земледелии.

Динамика поступления питательных веществ в растения. Понятие о критическом период в питании растений, периоде наибольшего поглощения питательных веществ. Реутилизации. Их практическая значимость в формировании величины и качества урожая сельскохозяйственных культур.

Современные представления о поступлении элементов минерального питания в растение. Возникновение физиологической кислотности и щелочности удобрений. Практическая значимость.

2. СВОЙСТВА ПОЧВЫ В СВЯЗИ С ПИТАНИЕМ РАСТЕНИЙ И ПРИМЕНЕНИЕМ УДОБРЕНИЙ

Состав почвы. Значение ее фаз в питании растений.

Строение [ППК]. Состав поглощенных катионов. Емкость поглощения почвы. Степень насыщенности [ППК] основаниям. Буферная способность почв. Практическая значимость этих агрохимических показателей при применении удобрений, мелиорантов.

Указать автора теории о поглотительной способности почв. Виды поглотительной способности почвы (П.С.П.) механическая П.С.П., физическая П.С.П., обменная или физико-химическая П.С.П., химическая П.С.П., биологическая П.С.П. Их роль в определении важнейших элементов технологии применения удобрений: сроков, способов внесения, глубины заложения удобрений в почву, химической мелиорации почв, особенностей применения азотных удобрений при заделке в почву соломы, соломенного навоза.

Понятие о кислотности почв. Ее виды. Методы мелиорации кислых почв. Определение норм мелиорантов.

Понятие о солонцеватости почв. Ее причины. Методы мелиорации солонцов. Расчет норм мелиорантов. Биологическая мелиорация солонцов. Самомелиорация.

3. МИНЕРАЛЬНЫЕ И ОРГАНИЧЕСКИЕ УДОБРЕНИЯ

Дать определение понятию «Удобрение», действующее вещество, физический вес (масса). Классификация удобрений.

Азотные удобрения. Физиологическая роль азота, признаки азотной недостаточности у растений.

Аммиачные и аммонийные удобрения, нитратные и аммонийно-нитратные удобрения, амидные (карбамид), КАС. Особенности преобразования в почве каждого из них, правила применения. Пути повышения эффективности использования азотных удобрений.

Физиологическая роль фосфора. Признаки фосфорной недостаточности у растений и агрономическая значимость фосфорных удобрений. Их классификация. Преобразование фосфорных удобрений в почве. Их последействие. Запасное внесения. Сроки и способы внесения фосфорных удобрений.

Физиологическая роль калия. Признаки калийной недостаточности у растений. Агрономическая значимость калийных удобрений в Крыму. Основные калийные удобрения, их взаимодействие с грунтом, правила применения.

Реакция отдельных культур на присутствие хлора в калийных удобрениях. Укажите названия культур-хлорофобов.

Комплексные удобрения. Их классификация. Комплексные удобрения на основе фосфорной кислоты (аммофос), на основе азотной кислоты (нитрофосы, нитрофоски и др.). Их свойства и особенности применения.

Жидкие комплексные удобрения, их преимущества, особенности применения. Смешанные удобрения. Правила смешивания удобрений.

Органические удобрения. Их классификация. Навоз, его состав. Способы хранения. Классификация по степени разложения. Динамика уменьшения его начальной массы (свежий навоз) по мере разложения. Нормы внесения навоза. Продолжительность последействия. Правила применения, сочетания с минеральными удобрениями. Птичий помет. Нормы внесения. Солома как удобрение. Сидераты. Бактериальные препараты. Источники поступления и пути потерь элементов питания из почвы.

4. СИСТЕМА ПРИМЕНЕНИЯ УДОБРЕНИЙ

Суть агрохимической паспортизации земель сельскохозяйственного назначения. Техника проведения, определяемые показатели плодородия почвы, практическая значимость.

Методика расчета норм минеральных и органических удобрений под сельскохозяйственные культуры в сухопутных и орошаемых условиях.

Обоснование нормы и места внесения навоза в полевом севообороте.

Принципы сокращения норм минеральных удобрений при их дефиците.

Прогнозирование изменения содержания подвижного фосфора в почве при внесении различных норм фосфорных удобрений. Сколько P_2O_5 нужно внести за один прием, чтобы повысить содержание подвижного фосфора в почве на 1 мг/100

ЛИТЕРАТУРА

Список рекомендуемой литературы по дисциплине «Растениеводство»

1. Основная:

1.1. Растениеводство / П.П. Вавилов, В.В. Гриценко, В.С. Кузнецов и др.; Под ред. П.П. Вавилова. – М.: Агропромиздат, 1986. – 512 с.

1.2. Гриценко В.В., Калошина З.М. Семеноведение полевых культур. – М.: Колос, 1985. – 212 с.

1.3. Вавилов П.П. и др. Практикум по растениеводству. – М.: 1983.

1.4. Николаев Е.В., Изотов А.М. Пшеница в Крыму. – Симферополь: СОНАТ, 2001. – 288 с.

1.5. Николаев Е.В., Изотов А.М., Тарасенко Б.А. и др. Твердая пшеница в Крыму. – Симферополь: «Фактор», 2004. – 136 с.

1.6. Николаев Е.В., Изотов А.М., Тарасенко Б.А. Растениеводство Крыма. Справочное пособие. / Под ред. Е.В. Николаева. – Симферополь: Фактор, 2006. – 352 с.

1.7 1.10 Бахчевые культуры / под ред. А.О. Лымаря. – К.: Аграрна наука, 2000. – 327 с.

1.8 Табаководство Крыма /Николаев Е.В., Стреляева Л.И., Лукьянова Е.В./ Симферополь 2008.

1.9 Учебник табаководства /Леонов И.П. и др./ М. Агропромиздат 1986.

1.10 Справочник табаковода /Псарев Т.М. и др./ М. «Колос» 1965.

1.11 Технология возделывания табака в Крыму./ Оказав П.Н. и др. Симферополь 1975 .

1.12 Каюмов М.К. Программирование урожаев сельскохозяйственных культур.- М.: Агропромиздат, 1989 – 320с.

1.13 Каюмов М.К. Справочник по программирование урожаев сельскохозяйственных культур.- М.: Агропромиздат, 1989 – 320с

2. **Дополнительная:**

2.1. Технические культуры / Под ред. Д.В. Губанова. М.: Агропромиздат, 1986. – 237 с.

2.2. Муха В.Д., Пелипец В.А. Программирование урожаев сельскохозяйственных культур. – К.: Выща школа, 1988. – 220 с.

2.3. Кулешов Н.Н. Агрономическое семеноведение. М., 1979.

2.4. Ижик Н.К. Полевая всхожесть семян. К.: 1972.

2.5. Велик В. Ф. Бахчеводство. — М.: Колос, 1982. — 175 с.

2.6. 2. Брызгалов В. Л., Советника В. В., Савинова Н. И. Овощеводство защищенного грунта. — Л.: Колос, 1983. — 351 с.

2.7. Мартыненко А. Г., Расулов Л. Хранение овощей и бахчевых культур. — Ташкент*:* Узбекистан, 1969. — 68 с.

2.8. Пангало К. И. Арбузы. - Л., 1927. — 54 с.

2.9. Руководство по апробации бахчевых культур / Под ред. В. Ф. Дорофева. — М.: Агропромиздат, 1985. — 181 с.

2.10. Рытов С. М. Бахча. — М.: Новая деревня, 1928. — 86 с.

2.11. Семеринова Н. Г. Агротехника бахчевых культур. — М.. Россельхозиздат, 1978. - 104 с.

Список рекомендуемой литературы по дисциплине «Земледелие»

Основная:

1. Гордієнко В.П. Землеробство./ Гордієнко В.П., Геркіял О.М., Опришко В.П. –К.: Вища школа, 1991. – 268 с.

2. Гудзь В.П. Землеробство./ Гудзь В.П., Примак І.Д., Будьоний Ю.В. - К.:Урожай, 1996. – 384 с.

Дополнительная:

1. Бур’яни та заходи бороди з ними / Манько Ю.П., Веселовський І.В., Орел Л.В., Танчик С.П. - К.: Учбово методичний центр Мінагропрому України, 1998. – 240с.

2. Гудзь В.П. Сівозміни в землеробстві України / Гудзь В.П., Примак І.Д., Рибак М.Ф. та ін. – КВЩ, 2008. – 286 с.

3. Гордієнко В.П. Грунтова волога / Гордієнко В.П. – Сімферополь: ЧП «Предприятие Феникс», 2008. – 362 с.

4. Гордієнко В.П. Прогресивні системи обробітку грунту./ Гордієнко В.П., Маліенко А.М., Грабак Н.Х. – Сімферополь, 1998. – 279с.

Список рекомендуемой литературы по дисциплине «Агрохимия»

Основная:

1. Агрохімія: Підручник/М.М. Городній та ін. – К.: тов.. «Алефа», 2003. – 778 с.

2. Гапиенко А.А., Кискачи А.В., Скляр С.И. Удобрение полевых, овощных и многолетних культур: Учебное пособие. – Симферополь: «Таврида», 1999.- 112 с.; ил.

3. Агрохимия: Учебник для Вузов// Под ред. Б.А. Ягодина. – М.:Колос, 1989. – 639 с.

4. Агрохимия: Учебник для Вузов// Под ред. В.Г. Минеева. – М.: Изд-во МГУ, 1990. – 486 с.; ил.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Билет вступительного испытания представляет собой 100 тестовых заданий. Все билеты имеют одинаковые тестовые задания с возможной разницей в порядке тестовых заданий и порядка ответов в них.

Критерии оценивания тестовых заданий: 1 балл, если указан правильный ответ; 0 баллов, если указан неправильный ответ, или указано более одного ответа, или ответ не предоставлен. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, правильно выполнив все тестовые задания - 100 баллов.

ОБРАЗЕЦ ТЕСТА

Вариант № 1

1		**Законом незаменимости и равнозначимости факторов жизни растений определено, что**
	1	Все факторы жизни равноценны;
	2	В почву необходимо вносить те элементы, которые выносятся с урожаями с.х. культур
	3	В почву необходимо вносить только те элементы питания, которых там не хватает;
	4	Нельзя заменить одни элементы питания другими;
	5	Все факторы жизни одинаково необходимы растениям и любой из них не может быть заменен другим;
2		**Научные основы рыхления почвы**
	1	Улучшение воздушного режима почвы;
	2	Усиление микробиологических процессов в почве;
	3	Накопление и сохранение почвенной влаги;
	4	Улучшение структуры почвы
	5	Создание и поддержание оптимального строения почвы;
3		**Что такое промежуточные культуры?**
	1	Культуры, которые выращиваются на поле в период, когда оно свободно от основных культур;
	2	Культуры, которые высеваются после основных культур;
	3	Культуры, высеваемые под покров основных культур
	4	Культуры, которые выращиваются в первую половину лета;
	5	Культуры, которые выращиваются во второй половине лета;
4		**Аэрация почвы это**
	1	Выделение из почвы чрезмерного количества углекислого газа и пополнение ее кислородом;
	2	Процессы газообмена между почвенным и атмосферным воздухом;
	3	Выделение из почвы углекислого газа;
	4	Выделение из почвы кислорода
	5	Процессы обмена воздухом меж
5		**На какую глубину и какими орудиями проводится лущение стерни полей, засоренных корнеотпрысковыми сорняками?**
	1	Дисковыми лущильниками на 8-10 см;
	2	Лемешным лущильником на 10-12 см;
	3	Дисковыми боронами на 8-10 см;
	4	Паровым культиватором на 8-10 см;
	5	Плоскорезами на 8-10 см.
6		**При каких условиях можно получить наивысшую урожайность в соответствии с законом совокупного действия факторов**
	1	При одновременном обеспечении растений всеми факторами жизни;
	2	При обеспечении растений водой и питательными веществами;
	3	При обеспечении растений водой;
	4	При обеспечении растений питательными веществами;
	5	При создании для растений благоприятных агрофизических и агрохимических условий.
7		**Предупредительные меры борьбы с сорняками**
	1	Соблюдение карантинных мероприятий.
	2	Уничтожение сорняков на необрабатываемых землях, соблюдение карантинных

требований;

3 Предотвращение занесения семян сорняков на поля с навозом и поливной водой;

4 Приемы, направленные на предотвращение занесения и распространения сорняков на поле или уменьшение количества органов их размножения;

5 Очищение посевного материала от семян сорняков

8 Очень чувствительные к повторному выращиванию культуры

1 Овес, гречиха, просо

2 Подсолнечник, лен, сахарная свекла;

3 Яровой ячмень, горох, озимая пшеница;

4 Кукуруза, сорго, подсолнечник;

5 Сорго, кукуруза, озимая рожь;

9 Лучшие предшественники озимой пшеницы в степной зоне

1 Черный пар, горох, озимая пшеница;

2 Черный пар, горохоовсяные смеси, лен масличный.

3 Черный пар, занятый пар, горох;

4 Занятый пар, кукуруза и сорго на силос;

5 Однолетние травы, многолетние травы, подсолнечник;

10 Формы почвенной влаги

1 Гравитационная, капиллярная, пленчато-менисковая, пленчатая, кристаллическая;

2 Гравитационная, капиллярная, пленчато-менисковая, гигроскопичная;

3 Гравитационная, капиллярная, пленчато-менисковая, пленчатая, гигроскопичная, парообразная;

4 Гигроскопическая, гравитационная, капиллярная.

5 Гравитационная, капиллярная;

11 Когда севооборот считается освоенным?

1 Когда все культуры сгруппированы по полям и размещены по предшественникам, как предусмотрено схемой севооборота;

2 Когда все культуры занимают отведенные им поля.

3 Когда в севообороте все культуры размещены по предшественникам, предусмотренных схемой;

4 Когда все культуры размещены по лучшим предшественникам;

5 Когда через все поля севооборота прошли все культуры согласно схемы;

12 Полный комплекс показателей окультуренной почвы

1 Уровень эффективного плодородия почвы, чистота от сорняков, возбудителей болезней, вредителей;

2 Уровень эффективного плодородия почвы

3 Наличие элементов питания растений, чистота от сорняков, возбудителей болезней, вредителей;

4 Наличие элементов питания растений;

5 Уровень эффективного плодородия почвы, урожайность с.х. культур;

13 Понятие о севообороте

1 Чередование культур и паров во времени.

2 Научно-обоснованное чередование культур, а при необходимости и пара во времени и на территории или только во времени;

3 Чередование культур во времени;

4 Чередование культур и паров во времени и на территории;

5 Научно- обоснованное чередование культур и паров на территории;

14 Каких требований необходимо придерживаться при применении гербицидов?

1 Гербицид не должен поражать культурные растения;

2 Гербицид должен максимально уничтожать сорняки, быть безопасным для последующих культур севооборота, не загрязнять окружающую среду;

3 Гербицид не должен вредить последующим культурам севооборота.

4 Гербицид должен полностью уничтожать сорняки, не вредить другим культурам, быть разрешенным для применения;

5 Гербицид должен быть высокоэффективным, дешевым;

15 Какие гербициды относятся к контактным?

1 Которые уничтожают сорняки, когда попадают на надземные органы;

2 Которые действуют только на репродуктивные органы;
3 Которые уничтожают сорняки тогда, когда попадают на корневую систему и надземные органы;
4 Которые действуют только на подземные органы.
5 Которые действуют только на те органы, на которые попадают.

16 Расширенное воспроизводство плодородия это

1 Создание более высокого плодородия по сравнению с естественным;
2 Создание такого плодородия, которое имела почва до ее использования;
3 Устранения негативных явлений в почве и создание такого плодородия, которое почва имела до использования;
4 Внесение удобрений под плановую урожайность;
5 Создание более высокого плодородия, чем оно было ранее;

17 Что такое система обработки почвы?

1 Совокупность научно- обоснованных приемов обработки, выполняемых в определенной последовательности, с целью создания соответствующих условий для роста и развития с.х. культур;
2 Выполнение приемов обработки в определенной последовательности;
3 Совокупность научно-обоснованных приемов обработки с целью создания условий для выращивания с.х. культур;
4 Совокупность научно обоснованных приемов обработки почвы;
5 Несколько приемов обработки, выполняемых в определенной последовательности.

18 Научные основы оборачивания почвы

1 Заделка в почву возбудителей болезней и вредителей культурных растений
2 Заделка в почву семян сорняков;
3 Перемешивание разных по плодородию слоев почвы;
4 Заделка в почву растительных остатков и удобрений;
5 Перемещение верхнего, более плодородного слоя, вниз и вынос нижнего, менее плодородного слоя наверх;

19 На какую глубину и какими орудиями проводится лущение стерни полей, засоренных пыреем ползучим ?

1 Дисковым лущильником на 6-8 см;
2 Дисковой бороной на 10-12 см.
3 Лемешным лущильником на 10-12 см;
4 Культиватором типа КПЭ-3,8 на 8-10 см;
5 Плоскорезом на 8-10 см;

20 Сущность закона минимума

1 Реакция растений на разное количество того или иного фактора жизни;
2 Развитие растений и уровень урожайности культур зависит от фактора, который находится в относительном минимуме;
3 Реакция растений на недостаточное количество фактора жизни;
4 Развитие растений и уровень урожайности культур зависит от составной части питательных веществ, которые содержатся в почве в минимальном количестве;
5 Реакция растений на избыточное количество фактора жизни.

21 Когда севооборот считается введенным?

1 Когда проект севооборота перенесен на территорию хозяйства;
2 Когда нарезаны все поля и посеяны культуры;
3 Когда проект перенесен на территорию землепользования;
4 Когда нарезаны все поля и поставлены реперы;
5 Когда посеяны все культуры.

22 Основной механизм передвижения влаги в почве при высыхании достаточно увлажненной почвы

1 Пленчатый;
2 Капиллярный;
3 Диффузный;
4 Гравитационный;
5 Внутрипочвенный сток.

23 Определение понятия "плодородие почвы"

1 Способность почвы обеспечивать растения водой, воздухом и питательными веществами на протяжении их жизни;
2 Способность почвы обеспечивать растение благоприятными условиями жизнедеятельности;
3 Способность почвы обеспечивать растения земными факторами жизни;
4 Способность почвы обеспечивать растения водой и питательными веществами.
5 Способность почвы обеспечивать растения питательными веществами;

24 На какие группы подразделяются показатели плодородия почвы?

1 Биологические, агрофизические, мелиоративные;
2 Агротехнические, биологические;
3 Биологические, агрохимические, гидрологически
4 Биологические, агрофизические, агрохимические;
5 Химические, агрохимические;

25 Что такое минимализация обработки почвы?

1 Применение чизельной обработки.
2 Применение поверхностной и мелкой обработки;
3 Обработка, которая обеспечивает снижение энергетических затрат, глубины ее проведения, замену плуга плоскорезом;
4 Обработка, которая обеспечивает снижение энергетических затрат, уменьшение глубины и количества глубоких обработок, сочетание операций в одном рабочем процессе;
5 Обработка плоскорезной техникой;

26 Какие гербициды относятся к системным?

1 Которые обжигают вегетативные органы растений.
2 Которые нарушают функционирование сосудисто-проводящей системы;
3 Которые попадая на органы растений, сразу проникают в ткани и уничтожают их;
4 Которые, попадая на растения, проникают в их ткани, перемещаются по всем органам и уничтожают их;
5 Которые действуют на органы размножения и нарушают их функционирование;

27 Когда проводится вспашка в системе полупаровой зяблевой обработки почвы?

1 В сентябре;
2 В августе;
3 В ноябре;
4 В октябре;
5 В декабре

28 Что такое рекультивация земель?

1 Выполаживание оврагов;
2 Покрытие нарушенных земель плодородным слоем почвы.
3 Комплекс мелиоративных и гидротехнических работ, которые выполняются с целью возвращения с.х. нарушенных земель;
4 Комплекс работ, которые проводятся с целью возврата земель на местах добычи полезных ископаемых открытым способом;
5 Комплекс горно-технических, мелиоративных, гидротехнических, сельскохозяйственных, лесохозяйственных и инженерно-строительных работ, которые выполняются с целью возвращения народному хозяйству нарушенных земель;

29 Что такое эрозия почвы?

1 Образование оврагов потоками воды;
2 Выдувание ветром верхнего наиболее плодородного слоя почвы;
3 Выдувание посевов.
4 Смыв водой верхнего наиболее плодородного слоя почвы;
5 Процессы разрушения и перемещения верхнего наиболее плодородного слоя почвы водой и ветром;

30 Лучший предшественник сахарной свеклы

1 Просо
2 Овес;
3 Озимая пшеница;
4 Кукуруза на силос;
5 Яровой ячмень;

31		**Какой элемент не подвергается реутилизации?**
	1	P
	2	N
	3	Fe
	4	Mg
	5	K
32		**Какая из приведенных культур наиболее чувствительна к недостатку фосфора в почве?**
	1	лук
	2	огурец
	3	морковь
	4	томат
	5	капуста
33		**Недостаток какого элемента питания? Старые листья равномерно желтеют, молодые нормального зеленого цвета, но мелкие. Рост замедленный, плоды мелкие.**
	1	Mo
	2	Mn
	3	N
	4	Fe
	5	Co
34		**Каковы запасы доступных форм элемента питания, кг/га, при содержании 2 мг на 100 г почвы. Объемная масса почвы 1,20 г/см^3, глубина расчетного слоя 25 см.**
	1	60
	2	90
	3	40
	4	50
	5	25
35		**Какое содержание валовых форм азота характерно для южных черноземов, (%)?**
	1	0,2;
	2	1;
	3	0,01;
	4	0,5;
	5	0,05;
36		**Назовите оптимальные сроки внесения фосфорных удобрений под озимые культуры.**
	1	подкормка в фазу налива зерна
	2	некорневая подкормка
	3	подкормка в фазу кущения
	4	под основную обработку
	5	под предпосевную культивацию
37		**Какие удобрения нельзя смешивать заранее?**
	1	Фосфорит+ фосфатшлак
	2	$NH_4H_2PO_4$, $Ca_3(PO_4)_2$
	3	$Ca_3(PO_4)_2$+ томасшлак
	4	$Ca(H_2PO_4)$, NH_4NO_3
	5	K_2SO_4, $Ca_3(PO_4)_2$
38		**Какой вид поглотительной способности почв характерен для калийных удобрений?**
	1	химическая
	2	биологическая
	3	механическая
	4	обменная
	5	физическая

39		**Длительность последействия однократного внесения общепринятой (30 т/га) дозы подстилочного навоза на тяжелых почвах (суходол).**
	1	1 год
	2	вся ротация севооборота
	3	2 – 3 года
	4	5 лет
	5	3 – 4 года
40		**Хозяйственным выносом питательных веществ из почвы с.-х. продукцией называют:**
	1	Количество питательных веществ, которые необходимы для получения запланированного урожая.
	2	Количество питательных веществ, которые расходуются на образование всей биомассы урожая.
	3	Количество питательных веществ, которые отчуждаются с поля вместе с основной и побочной продукцией.
	4	Вынос с товарной частью урожая
	5	Вынос нетоварной частью урожая
41		**Какие удобрения относятся к сложным?**
	1	NH_4NO_3, KNO_3, $Ca(H_2PO_4)_2$
	2	KCl, K_2SO_4
	3	$Ca(H_2PO_4)_2$, $NaNO_3$, $Ca(NO_3)_2$
	4	$NH_4H_2PO_4$, KCl, NH_4NO_3
	5	$(NH_4)_2HPO_4$, KNO_3, $NH_4H_2PO_4$
42		**Какое твердое азотное удобрение содержит наибольшее количество азота**
	1	$NaNO_3$
	2	NH_4NO_3
	3	NH_4Cl
	4	$(NH_4)_2SO_4$
	5	$CO(NH_2)_2$
43		**В какую фазу развития озимой пшеницы проводят некорневую подкормку?**
	1	Трубкование
	2	Молочная спелость
	3	Всходы
	4	Полная спелость
	5	Кущение
44		**Какой элемент питания растений из приведенных подвергается реутилизации?**
	1	Fe
	2	Zn
	3	Cu
	4	Mg
	5	Mn
45		**Какой вид поглотительной способности почвы проявляется при ее взаимодействии с карбамидом?**
	1	Химическая
	2	Физическая
	3	Обменная
	4	Не поглощается почвой
	5	Механическая
46		**Как быстро необходимо заделывать в почву навоз?**
	1	В течение суток
	2	Немедленно
	3	В течение недели
	4	Не имеет значения
	5	В течение 3 суток

47		**Какое количество исходного органического вещества потеряно при получении стандартного полуперепревшего навоза (%)?**
	1	50
	2	100
	3	25
	4	10
	5	75
48		**В каком интервале находится средневзвешенное содержание обменного калия в почвах Крыма, мг в 100 г?**
	1	21 – 30
	2	11 – 20
	3	31 - 40
	4	>40
	5	До 10
49		**Какое количество проб почвы следует отобрать с элементарного участка поля при агрохимическом картировании?**
	1	5
	2	30
	3	10
	4	3
	5	20
50		**Биологическим выносом питательных веществ из почвы с.-х. культурами называют:**
	1	Выносится с зерном
	2	Выносится с соломой
	3	Количество питательных веществ, которое отчуждается с поля с основной и побочной продукцией.
	4	Количество питательных веществ, необходимых для получения запланированного урожая.
	5	Количество питательных веществ, которое расходуется на образование всей биомассы растений
51		**Цвет на разрезе активных клубеньков у бобовых**
	1	Белый
	2	Розовый
	3	Кричневый
	4	Чёрный
	5	Соломенный
52		**Какую минимальную температуру заморозка выдерживает подсолнечник в фазу всходов**
	1	Минус 9 ºС
	2	Минус 11 ºС
	3	Минус 8 ºС
	4	Минус 5 ºС
	5	Минус 4 ºС
53		**Укажите тип настоящих листьев сои**
	1	Парноперестые
	2	Пальчатые
	3	Тройчатые
	4	Сердцевидные
	5	Непарноперестые
54		**Укажите оптимальную глубину заделки семян сои,**
	1	12
	2	4
	3	6
	4	8
	5	10
55		**У какой культуры чаще наблюдается корневое полегание**

1 Кукуруза
2 Пшеница
3 Ячмень
4 Рожь
5 Овес

56 Какая из частей отсутствует у зерновки пшеницы

1 Бороздка
2 Зародыш
3 Хохолок
4 Щиток
5 Семенной рубчик

57 Какой агротихнический приём наиболее эффективно защищает озимую пшеницу от злаковых мух

1 Своевременная предпосевная культивация
2 Внесение фосфорных удобрений
3 Глубокая вспашка
4 Сев в поздние сроки
5 Сев в ранние сроки

58 Какой способ сева применяют при севе гречихи в поукосных посевах

1 Широкорядный 45 см
2 Пунктирный
3 Рядовой
4 Перекрёстный
5 Широкорядный 70 см

59 Укажите время применения базового гербицида по подсолнечнику

1 Под основную обработку
2 Базовые гербициды не применяют
3 Под предпосевную культивацию
4 В фазу 4 - 5 листьев
5 В фазу 2 - 3 листьев

60 Как следует изменять глубину заделки семян озимых при позднем севе

1 Увеличивать на 1-2 см
2 Не изменять
3 Уменьшать на 3-4 см
4 Увеличивать на 3-4 см
5 Уменьшать на 1-2 см

61 Когда у кукурузы наступает критический период по отношению к влаге

1 Фаза выметывания метелки
2 Фаза 2 - 3 листьев
3 Фаза 6 - 7 листьев
4 10 дней до и 20 дней после выметывания метелки
5 Фаза молочного состояния зерна

62 При какой температуре начинают прорастать семена подсолнечника

1 1-2 ºС
2 3-6 ºС
3 0-0,5 ºС
4 7-8 ºС
5 9-10 ºС

63 Укажите цвет семян у гороха полевого

1 Белый
2 Жёлтый
3 Золотистый
4 Коричневый
5 Зелёный

64 Какое из определений зимостойкости растений наиболее правильное

1 Устойчивость к вымерзанию

2 Устойчивость к низким температуром
3 Устойчивость к выпиранию
4 Устойчивость к факторам зимовки
5 Устойчивость к низким температурам и ледяной корке

65 При каком сроке сева яровой ячмень формирует наиболее высокую урожайность

1 1 декада апреля
2 3 декада марта
3 Февральские оттепели
4 1 декада марта
5 2 декада марта

66 Укажите причину появления цветух в посевах свёклы

1 Старые семена
2 Короткий световой день
3 Избыточное увлажнение и азотное питание
4 Низкие температуры после появления всходов
5 Тёплая сухая погода

67 У какой из перечисленных кльтур в зерне содержится меньше белка

1 Пшеница
2 Рис
3 Горох
4 Ячмень
5 Чечевица

68 Какая группа агрохимикатов повышает устойчивость растений к полеганию

1 Гербициды
2 Инсектициды
3 Фумиганты
4 Ретарданты
5 Фунгициды

69 В какую фазу роста кукурузы поводят послевсходовое боронование

1 2 - 3 листа
2 Полные всходы
3 4 - 5 листьев
4 6 - 7 листьев
5 8 - 9 листьев

70 Укажите посевную годность озимой пшеницы (масса 1000 семян 45 г, всхожесть 94%, чистота 98%)

1 91%
2 93%
3 90%
4 92%
5 96%

71 Укажите часть зерновки злаков с наиболее высоким содержанием жира

1 Эндосперм
2 Семенные оболочки
3 Хохолок
4 Зародыш
5 Щиток

72 Укажите причину низкой урожайности сои при орошении

1 Длинный световой день
2 Низкая влажность воздуха
3 Ветренная погода
4 Высокая температура воздуха
5 Высокая температура почвы

73 В какой период вегитации кукуруза наименее устойчивы к сорнякам

1 после 7 - 9 листа
2 после 10 - 11

3 до 10 -11 листа
4 до 7 - 9 листа
5 Устоичива весь период вегетации

74 Позже какого срока нельзя сеять просо в промежуточных посевах

1 Первая декада июля
2 Третья декада июля
3 Вторая декада июня
4 Третья декада июня
5 Вторая декада июля

75 Укажите злак с перекрёстным опылением

1 Ячмень
2 Рожь
3 Пшеница
4 Рис
5 Овёс

76 Какое количество листьнев типично для среднеспелых гибридов кукурузы

1 14 -15
2 6 - 8
3 20 - 22
4 10 - 12
5 16 - 18

77 Какая из зерновых бобовых культур наиболее устойчива к засухе

1 Фасоль
2 Нут
3 Чечевица
4 Бобы
5 Чина

78 Каково оптимальное количество стеблей у растений озимой пшеницы в конце вегетации осенью

1 7 - 8 стеблей
2 5 - 6 стеблей
3 3 - 4 стебля
4 1 - 2 стебля
5 2 - 3 стебля

79 Норма высева овса (млн./га семян) в оптимальные сроки составляет

1 7
2 4
3 6
4 5
5 3

80 Какой род бахчевых культур наиболее засухоустойчив

1 Арбуз
2 Тыква
3 Дыня
4 Патисон
5 Кабачки

81 Температура кипения готового варенья

1 103 104 ºС
2 112- 113 ºС
3 106 - 107 ºС
4 100 - 101 ºС
5 109 - 110 ºС

82 Основная причина прорастания зерна и семян

1 повышенная температура
2 интенсивное освещение
3 поглощение зерном гигроскопической влаги

4 накопление зерном капельно-жидкой влаги
5 повышенная влажность зерна

83 Культура, для которой применяется теплый способ хранения при температуре +18 ºС

1 картофель
2 яблоки
3 лук
4 огурцы
5 перец

84 Обязательное условие для послеуборочного дозревания зерна и семян

1 влажность выше критической
2 доступ света
3 пониженная температура
4 изоляция от доступа воздуха
5 влажность ниже критической

85 Физическая основа самосогревания зерновых масс

1 хорошая теплопроводность
2 плохая теплопроводность
3 ускоренный газообмен
4 хранение при повышенной температуре
5 интенсивное дыхание

86 Оборудование, на котором проводят сортировку крупок по качеству в процессе помола

1 вальцовые станки
2 ситовеечные машины
3 шелушильные постава
4 шлифовочные системы
5 рассевы

87 Критическая влажность зерна и семян хлебных злаков (%)

1 13
2 18
3 17
4 15,5
5 14

88 Научный принцип, лежащий в основе режима хранения зерна в сухом состоянии

1 термоанабиоз
2 криоанабиоз
3 ксероанабиоз
4 психроанабиоз
5 осмоанабиоз

89 Технологическая операция по обработке теста, проводимая раньше других

1 деление на куски
2 обминка
3 формовка
4 расстойка
5 округление кусков

90 Температура зерна, соответствующая второй степени охлаждения

1 плюс 1 ºС
2 плюс 10 ºС
3 плюс 15 ºС
4 минус 5 ºС
5 плюс 5 ºС

91 При солнечной сушке валки для заготовке сена подбирают при влажности:

1 22%;
2 16%;
3 5%;

4 12%;
5 34%.

92 Оптимальный срок сева озимой вики при посеве её в смеси с пшеницей в Крыму:

1 под зиму (конец ноября – начало декабря). 2 конец сентября-начало октября; 3 конец августа; 4 при первой возможности весной;

5 в февральские окна;

93 Укосная спелость люцерны в Крыму наступает:

1 в первой половине июня;
2 во второй половине мая;
3 в конце апреля начале мая;
4 в середине апреля;
5 во второй половине июня.

94 Решение проблемы недостатка белка в кормопроизводстве Крыма должна решаться за счёт:

1 увеличение площадей возделывания бобовых многолетних трав;
2 производства синтетических белковых веществ;
3 применения удобрений;
4 увеличения площадей возделывания озимого ячменя;
5 увеличения площадей возделывания рапса;

95 Силос заготавливают при влажности сырья:

1 45-50%;
2 18,5%;
3 82%;
4 68-70%;
5 32-40%.

96 Срок наступления укосной спелости сорговых культур при уборке на зелёный корм:

1 в фазу интенсивного кущения.
2 при незначительном пожелтении метёлки;
3 в фазу молочно-восковой спелости зерна;
4 когда метёлка не достигает флагового листа на 10 см;
5 в фазу цветения;

97 Наступление укосной спелости это когда:

1 заканчивается фаза кущения и растения не превышают 25 см в высоту.
2 растения находятся в фазе выхода в трубку(ветвления);
3 наступает фаза полной спелости зерна;
4 молочно-восковая спелость зерна;
5 поле обеспечивает максимальный выход хорошо поедаемых, усвояемых питательных веществ;

98 Ежа сборная это:

1 однолетний злак, формирующий до 3-х укосов зелёной массы;
2 кормовая культура семейства астровых, хороший медонос;
3 многолетняя мятликовая трава ярового типа.
4 многолетняя злаковая трава озимого типа;
5 бобовая культура, формирующая до 5 укосов зелёной массы;

99 При заготовке сенажа провяленные растения следует измельчить на отрезки:

1 5мм;
2 30мм;
3 5см.
4 7,5 см;
5 10см;

100 Ядовитые вещества, эруковые кислоты накапливаются в зелёной массе :

1 лисохвоста;
2 амаранта.

3 Сурепицы;
4 лядвинца рогатого;
5 сорговых культур;