

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА»



# **Сборник тестовых заданий для итоговой аттестации выпускников вуза**



Пенза 2012

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА»

**СБОРНИК  
ТЕСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ВЫПУСКНИКОВ ВУЗА**

Рекомендовано учебно-методическим объединением  
вузов Российской Федерации по агроинженерному образованию  
в качестве учебного пособия для студентов  
высших учебных заведений, обучающихся по специальности  
«Механизация сельского хозяйства»

Пенза 2012

УДК 378.1  
ББК 74.58  
С 23

Авторский коллектив: А.В. Поликанов, А.В. Мачнев, И.Н. Семов, В.Н. Стригин, С.И. Щербаков, А.В. Яшин, Д.А. Уханов, А.А. Черняков, В.А. Рачкин, Ю.В. Гуськов, С.В. Байкин, С.И. Сочинев, П.Н. Хорев, К.З. Кухмазов, П.А. Власов, И.А. Спицын, А.А. Орехов, Н.А. Волкова, О.Н. Кухарев.

Под редакцией докт. техн. наук профессора И.А. Спицына; канд. техн. наук, профессора С.И. Щербакова; канд. техн. наук доцента А.В. Поликанова

Рецензент – профессор кафедры «Технология машиностроения» ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет», доктор технических наук В.А. Скрыбин

Печатается по решению методической комиссии инженерного факультета от 18.06.2012 года, протокол № 10.

Сборник тестовых материалов для итоговой аттестации выпускников вуза: учебное пособие для студентов / А.В. Поликанов, А.В. Мачнев, И.Н. Семов [и др.]; под общ. ред. И.А. Спицына, С.И. Щербакова, А.В. Поликанова. – Пенза: РИО ПГСХА, 2012. – 385 с.: ил.

Приведены тестовые задания и практические задачи для проведения междисциплинарного экзамена по специальности 110301 «Механизация сельского хозяйства». Тестовые задания данного учебного пособия могут быть использованы как на междисциплинарном экзамене, так и при проведении олимпиад, конкурсов и текущего контроля знаний студентов по отдельным дисциплинам.

© ФГБОУ ВПО  
«Пензенская ГСХА», 2012

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Государственный образовательный стандарт (ГОС) по специальности 110301 – Механизация сельского хозяйства (2000 года) предусматривает итоговую аттестацию выпускников вузов в форме междисциплинарного экзамена и выпускной квалификационной работы.

В соответствии с методическими рекомендациями Учебно-методического объединения вузов по агроинженерному образованию, междисциплинарный экзамен следует проводить в два этапа. На первом этапе студенты подвергаются тестовому контролю в целом по дисциплинам ГОС, а на втором – должны показать умение применять теоретические знания для решения конкретных инженерных задач, в том числе с учетом получаемых специализаций.

Анализируя обширный опыт ведущих вузов сельскохозяйственного профиля, в ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА» разработано учебное пособие с тестовыми материалами для первого этапа итоговой государственной аттестации, включающее 1000 тестовых заданий по блоку специальных дисциплин (Приложение А).

Особенностью данного пособия является то, что тестовые задания помимо самого вопроса и нескольких вариантов ответа содержат поясняющий материал, довольно подробно разъясняющий суть данного задания. Данный методический подход, позволяет исключить механическое запоминание «правильного» номера ответа указанного обычно в каждом подобном пособии, получить дополнительную полезную информацию в результате самостоятельного анализа поясняющего материала. Приведенное выше обстоятельство позволяет решить основную задачу любого учебного пособия – создание условий для самостоятельного обучения и контроля знаний в процессе обучения. Предлагаемое учебное пособие по функциональным возможностям практически аналогично компьютерной программе, позволяющей в режиме обучения давать подсказки в случае затруднений студента с ответом. В отличие от тестовых компьютерных программ учебное пособие более удобно и доступно на этапе подготовки к экзамену.

Тестовые задания пособия состоят из вопросов на знание основных понятий, ключевых терминов, закономерностей, логических зависимостей между главными показателями работы машин и оборудования, правил эксплуатации, технологии и организации выполнения работ и т.п. Цель тестовых заданий –

проверка остаточных знаний, находящихся в оперативной памяти человека и не требующих обращения к справочникам и словарям, то есть тех знаний, которые необходимы для профессиональной деятельности будущего специалиста. Основная масса тестовых заданий учебного пособия примерно 75 % – задания средней сложности. Учебное пособие содержит различные формы тестов: выбор одного или нескольких правильных вариантов ответа (если тест подразумевает только один правильный вариант ответа, то ответы начинаются с символа – ●; если несколько правильных вариантов ответа, то используется символ – ■); составление, конструирование формул или ответов (при этом используется не более восьми символов); установление последовательности действий и решение задач.

Материалы тестовых заданий актуальны и направлены на использование необходимых знаний в будущей практической деятельности выпускника.

Первый этап – тестовый контроль осуществляется с использованием компьютерной программы «Testing-6.8» после предварительных консультаций, где студенты знакомятся с инструкцией, в которой излагаются правила выполнения заданий различной формы (Приложение Б), устанавливается время на ответы и сообщаются критерии оценки результатов тестирования. Результаты тестирования оцениваются в процентах с учетом сложности заданий: более 91 % – «отлично», 91...71 % – «хорошо», 71...51 % – «удовлетворительно» и менее 51 % – неудовлетворительно.

Компьютерное тестирование знаний студентов исключает субъективный подход со стороны экзаменаторов. Обработка результатов тестов проводится с помощью компьютера по заранее заложенным в программу алгоритмам. Практически исключается возможность выбора «сложного» или «легкого» вариантов тестового задания, так как вопросы тестового задания формируются с помощью «генератора случайных чисел», охватывая весь объем материала той или иной дисциплины.

Тестовые вопросы по специальным дисциплинам разработаны ведущими преподавателями инженерного и экономического факультетов Пензенской государственной сельскохозяйственной академии и могут быть использованы как на междисциплинарном экзамене, так и при проведении олимпиад, конкурсов и текущего контроля знаний студентов по отдельным дисциплинам.

# ГЛАВА 1. ТЕСТОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО СПЕЦИАЛЬНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ

## СД.01 ТЕХНОЛОГИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА



**1.1.1**Какова норма посадки картофеля при ширине междурядий 30 см?

- 1...2 т/га.
- 2,5...3,0 т/га.
- 2...3 ц/га.
- 5...10 ц/га.

*Пояснение.* При расстоянии между клубнями в рядах 30 см на гектаре размещается от 40 до 60 тыс. растений. Норма посадки в зависимости от принятой густоты и крупности клубней составляет 2,5...3,0 т/га.

**1.1.2** При каком показателе рН почва считается наиболее кислой?

- 5,5.
- 4,3.
- 7,5.
- 6,8.

*Пояснение.* рН – водородный показатель – мера активности ионов водорода в растворе, количественно отражающая его кислотность, вычисляется как отрицательный десятичный логарифм активности водородных ионов, выраженной в молях на литр. При рН выше 7 среда щелочная, а ниже 7 – кислая.

**1.1.3** Какая из перечисленных культур в наибольшей степени поглощает питательные вещества на образование единицы урожая?

- Рожь.
- Кукуруза.
- Подсолнечник.
- Яровая пшеница.

*Пояснение.* Подсолнечник предъявляет относительно высокие требования к наличию в почве усвояемых форм питательных веществ. На образование единицы урожая (ц) он поглощает, в зависимости от генотипа и места выращивания, 4...6 кг азота (N),

2...5 кг фосфора ( $P_2O_5$ ), 10...12 кг калия( $K_2O$ ), около 1,7 кг магния( $MgO$ ) и 3,0 кг серы ( $SO_4$ ), что в несколько раз выше, чем поглощение питательных веществ зерновыми. Поэтому при повторных его посевах значительно снижается урожайность.

#### **1.1.4 Какая температура является оптимальной для клубнеобразования и развития картофеля?**

- 26...29°C.
- 6...7°C.
- 12...14°C.
- 18...22 °C.

*Пояснение.* Для клубнеобразования и развития картофеля оптимальной является температура 18...22°C. При температуре 25°C рост клубней замедляется, а при температуре 30°C и выше – полностью прекращается. Но и при понижении температуры до 10...12°C клубнеобразование ослабевает.

#### **1.1.5 Основным способом посева сахарной свеклы является ...**

- квадратно-гнездовой (45×45 см);
- рядовой;
- узкорядный;
- широкорядный (45 см).
- широкорядный (60 см);

*Пояснение.* Свеклу сеют широкорядным однострочным способом с междурядьями 45 см, а в орошаемых районах – 60 см, обеспечивая наивысшую урожайность культуры. Норма посева при обычном посеве – 15...17 кг/га для односемянных сортов и 20 кг/га – для многосемянных.

#### **1.1.6 Чем обрабатывают посеы подсолнечника для ускорения созревания?**

- Ретардантами.
- Детергентами.
- Дефолиантами.
- Десикантами.

*Пояснение.* **Десикация**, предуборочное подсушивание растений, ускоряющее их созревание и облегчающее машинную уборку урожая. **Десикацию** проводят химическими веществами – десикантами. Наиболее широко используется в хлопководстве и при возделывании подсолнечника.

**1.1.7 На каких типах почв глубина посева семян устанавливается больше обычной?**

- На плодородных.
- На легких.
- На засоренных.
- На кислых.
- На структурных.

*Пояснение.* На легких, рыхлых почвах сразу после боронования можно приступить к посеву. В таких условиях почва сохраняет структуру, и влага долгое время удерживается в поверхностном слое. При задержке посевных сроков на легких почвах происходит пересыхание семян, поэтому глубина посева на них больше обычной.

**1.1.8 Какую операцию проводят для уничтожения сорняков в рядках пропашных культур?**

- Лушение.
- Щелевание.
- Окучивание.
- Боронование.

*Пояснение.* **Окучивание**, агротехнический приём ухода за пропашными (полевыми), овощными, плодовыми и декоративными культурами, заключающийся в приваливании влажной мелкокомковатой почвы к нижним частям растений с одновременным её рыхлением и уничтожением сорняков в междурядьях.

**1.1.9 Какую операцию проводят для разрушения почвенной корки?**

- Лушение.
- Боронование.
- Прикатывание.
- Культивацию.

*Пояснение.* Боронование, рыхление поверхностного слоя почвы боронами – один из агротехнических приёмов, предохраняющих почву от высыхания, выравнивает её поверхность, разрушает почвенную корку, уничтожает проростки и всходы сорняков.

**1.1.10 Фрезерование проводят на почвах ... .**

- подверженных ветровой эрозии;



- задернелых;
- супесчаных;
- заболоченных;
- черноземах.

*Пояснение.* Фрезерование почвы применяют для разделки осушенных болот и заболоченных земель, на задернелых и закороченных лугах и пастбищах при их улучшении, в овощеводстве и цветоводстве – для обработки почвы в теплицах, парниках, на припарниковых участках, в питомниках.

### **1.1.11 Какие из перечисленных культур относятся к хлебам первой группы?**

- Пшеница.
- Рожь.
- Просо.
- Кукуруза.
- Сорго.

*Пояснение.* Хлебные злаки подразделены на две группы, отличающиеся друг от друга по морфологическим, биологическим и хозяйственным признакам. Первую группу составляют пшеница, рожь, ячмень и овес, вторую группу – просо, кукуруза, сорго и рис. Хлеба первой группы не требовательны к теплу, а второй группы – теплолюбивые. По требовательности к влаге хлеба первой группы – влаголюбивые, а второй группы – засухоустойчивые (кроме риса).

### **1.1.12 Какой допускается перерыв между уборкой и послеуборочным лущением почвы?**

- Не более 5...6 часов.
- Не более одного дня.
- 10...12 дней.
- Не более 1 месяца.

*Пояснение.* Лушение – прием обработки почвы, обеспечивающий рыхление, частичное оборачивание и перемешивание почвы, а также подрезание сорняков. Лушение способствует уничтожению сорняков, созданию рыхлого поверхностного слоя почвы и выравниванию участка. После лущения прекращается подъем воды по капиллярам и тем самым сокращается испарение ее с поверхности почвы, что повышает влажность подпахотного слоя. Поэтому лучший срок проведения лущения – не позднее одного дня после уборки.

**1.1.13 В какой фазе роста у злаковых прекращается рост стебля и листьев?**

- Выхода в трубку.
- Колошения.
- Цветения.
- Налива семян.

*Пояснение.* Все растения делятся на две биологические группы. У растений первой группы, в которую входят все представители семейства злаковых, льновых, коноплевых, сложноцветных соцветия образуются в результате дифференциации точки роста. Они характеризуются быстрым ростом стеблей и листьев, который почти полностью прекращается после цветения. Эта группа названа растениями короткого периода роста, цветения и созревания.

**1.1.14 Наибольший износ корпуса плуга наблюдается ... .**

- на супесях;
- на структурных почвах;
- на суглинках;
- на кислых почвах;
- на глинистых почвах.

*Пояснение.* Супесчаные почвы (супеси) более рыхлые, чем глинистые, поэтому их легче обрабатывать; они раньше оттаивают весной, отсутствуют проблемы с воздушным питанием корней. Однако большое количество абразивных частиц (песка) способствует повышенному износу рабочих органов плуга.

**1.1.15 Какой тип машин применяют для ранневесенней подкормки озимых?**

- Опрыскиватель.
- Культиватор-растениепитатель.
- Опылитель.
- Разбрасыватель минеральных удобрений.

*Пояснение.* Своевременное и качественное выполнение ранневесенней подкормки озимых – главное условие получения высокого урожая зерновых колосовых культур, которое осуществляется разбрасывателями минеральных удобрений или зерновыми сеялками.

**1.1.16 Перед какой операцией вносят твердые органические удобрения?**

- Перед зяблевой вспашкой.

- Перед предпосевной культивацией.
- При посеве.
- Перед подкормкой в междурядья.
- Перед некорневой подкормкой.

*Пояснение.* Твердые органические удобрения вносят под зяблевую вспашку, обеспечивая накопление органических веществ, за счет более быстрого разложения растительных остатков при обильной влаге, получаемой от осенне-зимних осадков. Значительное количество влаги способствует уничтожению сорняков, вредителей и болезней, улучшает водно-воздушный режим, создает условия для благоприятной почвенной структуры, что в итоге улучшит условия для роста и развития растений, а значит, повысит их урожайность.

#### **1.1.17 Какая культура наиболее требовательна к предшественникам?**

- Яровая пшеница.
- Кукуруза.
- Ячмень.
- Овес.

*Пояснение.* Яровая пшеница – культура раннего срока сева, обеспечивающего дружное появление всходов и лучшее укоренение растений. В соответствии с биологическими особенностями, она весьма требовательна к предшественникам.

#### **1.1.18 Какие компоненты вносят для нейтрализации кислотности почвы?**

- Азот.
- Фосфор.
- Гашеную известь.
- Мел.
- Цементную пыль.

*Пояснение.* Для нейтрализации кислых почв применяют: гашеную известь, доломитовую муку, известняк молотый (известковую муку) с медленным действием, цементную пыль, известковый туф, мел молотый.

#### **1.1.19 Какая из перечисленных культур не переносит повышенную кислотность почвы?**

- Картофель.
- Сахарная свекла.

- Озимая рожь.
- Томат.

*Пояснение.* Лучшими почвами для сахарной свеклы являются черноземы типичные малогумусные среднесуглинистые, черноземы оподзоленные среднесуглинистые, черноземы луговые, лугово-черноземные, темно-серые оподзоленные среднесуглинистые. Оптимальная кислотность почвы для свеклы находится в пределах рН 6,0...7,0 при уменьшении рН, наблюдается резкое снижение урожайности.

### **1.1.20 Что такое показатель рН?**

- Процентное содержание кислоты в растворе.
- Логарифм числа ионов водорода в одном литре водного раствора.
- Содержание органических кислот (г/дм<sup>3</sup>).
- Отрицательный логарифм концентрации ионов водорода (моль/л).

*Пояснение.* рН – водородный показатель – мера активности ионов водорода в растворе, количественно выражающая его кислотность. Вычисляется как отрицательный десятичный логарифм концентрации водородных ионов, выраженной в молях на литр. При рН выше 7 среда щелочная, а ниже 7 – кислая.

### **1.1.21 Какую операцию необходимо проводить в засушливое лето при основной обработке занятого пара?**

- Заменять вспашку поверхностной обработкой.
- Проводить вспашку с предварительным лущением.
- Проводить вспашку без предварительного лущения.
- Пахать на глубину не более 20 см.

*Пояснение.* Приемы поверхностной обработки почвы направлены главным образом на создание рыхлой поверхности пахотного слоя почвы и позволяют создать мульчирующий слой, удерживающий влагу.

### **1.1.22 Какая операция необходима для уменьшения испарения влаги из почвы?**

- Лущение.
- Дискование.
- Вспашка.
- Прикатывание.

*Пояснение.* Прикатывание почвы – это операция по выравниванию и уплотнению поверхностного слоя земли,

*предотвращающая испарение влаги из нижних слоев рыхлой почвы и усиливающая конденсацию водяных паров в верхнем слое.*

### **1.1.23 Какие мероприятия целесообразны при основной обработке почв, подверженных ветровой эрозии?**

- Проводить глубокую отвальную вспашку вдоль склона.
- Применять комбинированные почвообрабатывающие машины.
- Проводить плоскорезную обработку.
- Прикатывать вспаханную почву.

*Пояснение. Для защиты пахотных земель от ветровой эрозии применяют комплекс противоэрозионных агротехнических мероприятий, включающий систему плоскорезной обработки почвы с оставлением стерни и пожнивных остатков на поверхности полей, почвозащитные севообороты с полосным размещением посевов и паров.*

### **1.1.24 Какой показатель почвенной кислотности является наиболее благоприятным для большинства культур?**

- 4,5.
- 5,5.
- 7,0.
- 8,0.

*Пояснение. Кислотность почвы – это способность почвы проявлять свойства кислот. Основная характеристика реакции почвенной среды – рН почвенной вытяжки, которая определяется наличием в почве ионов водорода. Большинство растений предпочитают слабокислую реакцию среды (рН=5,5...6,0).*

### **1.1.25 Какая из перечисленных культур хорошо переносит повышенную кислотность почвы?**

- Томат.
- Ячмень.
- Сахарная свекла.
- Озимая рожь.

*Пояснение. Озимая рожь менее требовательна к почве, чем другие зерновые культуры. Корневая система ее отличается повышенной усвояющей способностью, особенно труднорастворимых соединений фосфора. Эту культуру можно возделывать на супесях, а также на почвах с повышенной кислотностью (рН 5,3).*

**1.1.26**Какая операция необходима для уменьшения капиллярного испарения влаги из почвы?

- Вспашка.
- Лушение.
- Лункование.
- Боронование.

*Пояснение.* В уплотненной почве влага, благодаря капиллярному поднятию, достигает поверхности. Здесь вода испаряется, теряется и не используется корнями растений. Поэтому рыхление (боронование) целесообразно проводить на следующие сутки после дождя или полива, пока почва не просохла, чтобы исключить дополнительное испарение.

**1.1.27**Какая операция проводится для провокации семян сорняков к прорастанию?

- Фрезерование.
- Лушение.
- Боронование.
- Щелевание.
- Культивация.

*Пояснение.* Лушение – это прием обработки почвы дисковыми и лемешными орудиями, обеспечивающий рыхление, крошение и частичное оборачивание, перемешивание почвы и подрезание сорняков, а также обеспечивается достаточная степень заделки семян сорняков с целью спровоцировать их рост.

**1.1.28**Для сохранения почвенной влаги весной зябь необходимо ... .

- лушить;
- бороновать;
- фрезеровать;
- перепахивать.

*Пояснение.* Боронование проводят для рыхления верхнего слоя почвы (до 10 см), выравнивания, разрушения комков, почвенной корки и уничтожения сорняков. Боронование чаще всего, как самостоятельную операцию, проводят ранней весной после схода снегов.

**1.1.29**Назовите наиболее засухоустойчивую культуру.

- Сахарная свекла.

- Горох.
- Картофель.
- Просо.
- Ячмень.

*Пояснение.* В севообороте просо сеют после пропашных (сахарная свёкла, картофель), озимых, идущих по удобренным парам, зернобобовых культур; у этой культуры самый большой коэффициент транспирации, т.е. количества испаряемой воды в единицу времени с единицы площади.

### **1.1.30 Какие почвы предпочтительней для выращивания картофеля на гребнях?**

- Сильно засоренные.
- Почвы в районах с засушливым климатом.
- Переувлажненные.
- Почвы на склонах.

*Пояснение.* Выращивание картофеля на переувлажненных почвах на грядах и гребнях не только создает хорошие условия для растений, но и значительно улучшает вкус клубней (содержание крахмала увеличивается на 5...8%, по сравнению с клубнями, выращенными на ровной сырой почве).

### **1.1.31 Какие операции проводят для предохранения почвы от перегрева и сохранения в ней влаги?**

- Полив.
- Окучивание.
- Мульчирование.
- Инкрустирование.
- Прикатывание.

*Пояснение.* Мульчирование, как агротехнический приём, выполняет функции защиты и обогащения почвы полезными элементами; в междурядьях создается тень, которая мешает развитию сорняков; значительно сокращается испарение влаги из почвы и, как следствие, снижается частота поливов; верхний слой почвы остается всегда рыхлым.

### **1.1.32 В весенний период времени гряды нарезают для ... .**

- лучшего прогревания почвы;
- увеличения глубины посева;
- лучшего развития корневой системы растений;

- предотвращения ветровой эрозии;
- защиты проростков от заморозков.

*Пояснение.* На грядках, по сравнению с ровной поверхностью, в весенне-летний период почва прогревается интенсивнее. Большая толщина почвенного слоя, лучшие температурный и водный режимы почвы наиболее благоприятны для развития корневой системы растений.

### **1.1.33 Под какую из перечисленных культур проводят глубокую обработку почвы?**

- Под однолетние травы.
- Под пропашные культуры.
- Под озимые культуры.
- Под яровые зерновые.

*Пояснение.* В севооборотах планируют научно обоснованное чередование глубокой, мелкой и поверхностной обработок в соответствии с местными почвенно-климатическими условиями, биологическими особенностями культур севооборота, их отзывчивостью на глубину пахотного слоя. Культуры с глубоко проникающей корневой системой лучше используют подпахотные слои почвы. Под эти культуры планируют глубокую обработку почвы с одновременным углублением пахотного слоя (пропашные культуры). При разноглубинной обработке периодически разрыхляются пахотный и подпахотный (плужная «подошва») слои почвы, эффективнее проходит борьба с сорными растениями.

### **1.1.34 Перед какой операцией целесообразно вносить калийные удобрения?**

- Перед посевом.
- Перед основной обработкой.
- Перед культивацией.
- Перед подкормкой.

*Пояснение.* Калийные удобрения – одно из основных видов удобрений, повышающих урожайность, качество и устойчивость растений. Содержат калий, который положительно влияет на устойчивость растений к засухе, низким температурам, вредителям и грибковым болезням, позволяет растениям экономичнее и продуктивнее использовать воду, усиливает транспорт веществ в растениях и развитие корневой системы. Калийные удобрения (KCl) обычно вносят осенью под вспашку почвы, так как в составе



*многих калийных удобрений содержится хлор вредный для растений. В течение зимы он нейтрализуется почвой или вымывается.*

### **1.1.35 Чем характеризуется черный пар?**

- Основная обработка его проводится осенью.
- Основная обработка его проводится весной.
- Сеется культура для заделки ее зеленой массы в почву.
- Парозанимающей культурой является ранний картофель.

*Пояснение. Пары классифицируются на чистые (черный и ранний), занятые (сплошного посева и сидеральные). Черный пар – один из видов чистого пара, который начинают обрабатывать осенью после уборки урожая предшествующей культуры. Черный пар обеспечивает самое лучшее по сравнению с другими способами накопление и сохранение влаги, мобилизует питательные вещества для растений. Такая почва богата воздухом и полезными микроорганизмами, сорняки в ней не задерживаются. Однако черный пар после культур, убираемых в поздние сроки, не применяют.*

### **1.1.36 Какая из схем соответствует обработке почвы по типу обычной зяби?**

- Вспашка – боронование.
- Вспашка – дисковое лушение.
- Лушение – вспашка.
- Вспашка – боронование – культивация.

*Пояснение. В основной обработке предварительное лушение является обязательным, так как это самый эффективный и дешевый прием борьбы с сорняками и повышения запаса влаги в почве. Вспашку производят ежегодно или один раз в несколько лет или за севооборот. Такой подход имеет широкое применение.*

### **1.1.37 Какие операции необходимы для защиты почвы от эрозии?**

- Глубокая обработка.
- Посев многолетних трав.
- Фрезерование.
- Прикатывание.
- Вспашка с оборотом пласта.

*Пояснение. Многолетние травы эффективно защищают почву от эрозии в ранневесенний и позднесенний период. Они*

используются для окультуривания малоплодородных почв. С помощью этих культур можно осуществлять фитомелиорацию (систему мероприятий по улучшению природных условий), используя, например, донник на засоленных почвах, люпин – на кислых почвах.

**1.1.38 Какие типы почв больше всего подвержены вымыванию элементов питания атмосферными осадками?**

- Средние суглинки.
- Глинистые почвы.
- Серые лесные почвы.
- Засоленные почвы.
- Легкие почвы.

*Пояснение.* Легкие почвы ввиду малой гигроскопичности более всех подвержены промыванию атмосферными осадками и выносу питательных веществ.

**1.1.39 Медленнее прогреваются весной ... почвы.**

- легкие;
- рыхлые
- тяжелые;
- богатые перегноем;
- черноземные.

*Пояснение.* Прогрев почвы способствует улучшению ее структуры: она становится более воздушной, рыхлой и комковатой, увеличивается содержание гумуса. Легкие почвы прогреваются быстрее, а тяжелым почвам требуется значительно большее время, для того чтобы перестроить биологические процессы под нормальное питание растений.

**1.1.40 В какой фазе роста озимой пшеницы проводят внекорневые подкормки?**

- Кущения.
- Колошения – налива.
- Восковой спелости.
- Выхода в трубку.

*Пояснение.* На посевах пшеницы для повышения качества зерна применяют внекорневую подкормку азотом в период колошения до молочной спелости зерна. На семенных участках проводят видовую и сортовую прополку.

**1.1.41 Какой из способов посева применяют при возделывании кукурузы на силос?**

- Рядовой.
- Ленточный.
- Узкорядный.
- Широкорядный.

*Пояснение.* Кукурузу на силос и зеленый корм высевают обычным широкорядным способом с междурядьями 60...70 см для ранней уборки на зеленый корм и в занятом пару иногда применяют сплошной рядовой посев.

**1.1.42 Что применяют для борьбы с паразитирующими насекомыми на посевах сельскохозяйственных культур?**

- Гербициды.
- Ретарданты.
- Фунгициды.
- Инсектициды.

*Пояснение.* Инсектициды поглощаются корнями и листьями растений, перемещаются по сосудистой системе с питательными веществами и делают растения ядовитыми для паразитирующих насекомых (метилмеркаптофос, фосфамид и др.).

**1.1.43 Какой из способов посадки применяют при возделывании картофеля?**

- Ленточный.
- Рядовой.
- Узкорядный.
- Гладкий.

*Пояснение.* Способы посадки картофеля различны, основные из них – гладкий и гребневой. При гладкой посадке поверхность почвы остается выровненной до и после прохода картофелесажалки. Гребневая посадка картофеля – способ, при котором над рядами высаженных клубней создаются гребни (в том числе дисками сажалки), а между ними – борозды. Ширина междурядий посадок картофеля – 70 см.

**1.1.44 Для борьбы с полеганием посевов зерновых применяют ...**

- фосфорные удобрения;
- калийные удобрения;
- дефолианты;

- ретарданты (препарат ТУР).

*Пояснение.* Основным технологическим приемом, повышающим устойчивость растений к полеганию, является обработка посевов ретардантами (ТУР). Это позволяет снизить высоту растений, за счёт замедления роста междоузлий, а также стимулировать развитие механических тканей, что приводит к увеличению толщины и диаметра соломины.

#### **1.1.45 В какую из фаз роста озимой пшеницы проводят опрыскивание её гербицидами?**

- Восковой спелости.
- Кущения.
- Цветения.
- Колошения.

*Пояснение.* На озимых зерновых опрыскивание гербицидами необходимо проводить, начиная с наиболее развитых посевов, и закончить его до выхода озимых в трубку, т.е. в фазу кущения. В условиях прохладной весны при снижении температур до  $+10^{\circ}\text{C}$  желательно обрабатывать более мягкими гербицидами на основе трибенуронметила.

#### **1.1.46 Пшеница с высоким содержанием белка применяется для ...**

- хлебопечения;
- выработки белка;
- получения спирта;
- производства макарон.

*Пояснение.* Твердая пшеница используется главным образом для производства макаронных изделий (зерно содержит до 22 % белка).

#### **1.1.47 Что из перечисленного наиболее целесообразно в севообороте после подсолнечника?**

- Чистый пар.
- Сахарная свекла.
- Озимая пшеница.
- Гречиха.
- Горох.

*Пояснение.* Чередование культур в севообороте следует устанавливать непосредственно с учетом всех его особенностей. Пропашные культуры выносят из почвы большое количество

питательных веществ, вследствие чего почвы нуждаются в отдыхе и восстановлении микроэлементов. Лучший способ обеспечить восстановление почв – чистый пар.

#### **1.1.48 Какой лучший предшественник для сахарной свеклы?**

- Картофель.
- Подсолнечник.
- Осимая пшеница после пара.
- Кукуруза.

*Пояснение.* Во всех свеклосеющих районах сахарную свеклу целесообразно размещать после озимой пшеницы и озимой ржи, высеваемых по чистому и занятому парам. В лесостепной зоне по паровой озими размещается 50...70% , а в степной –100% посевов сахарной свеклы.

#### **1.1.49 Как называют чистый пар, основную обработку которого начинают весной?**

- Черный.
- Поздний.
- Ранний.
- Летний.

*Пояснение.* Различают чёрный и ранний чистые пары. Чёрный чистый пар начинают обрабатывать летом или осенью после уборки урожая, ранний – весной следующего года.

#### **1.1.50 Какой тип пестицидов применяется для борьбы с сорной растительностью?**

- Гербициды.
- Фунгициды.
- Акарициды.
- Инсектициды.

*Пояснение.* Гербицидами называют химические вещества, применяемые для уничтожения сорной растительности. По способу действия на растения они делятся на гербициды сплошного действия, убивающие все виды обрабатываемых растений, и гербициды избирательного (селективного) действия, поражающие одни виды растений и не повреждающие другие.

#### **1.1.51 На какую глубину необходимо проводить предпосевную культивацию?**

- На глубину залегания подпочвенных вод.
- На глубины заделки семян.
- На глубину основной обработки.
- На глубину посева предшественника.

*Пояснение. Непосредственно перед посевом надо проводить предпосевную культивацию на глубину заделки семян. При этом создаётся уплотнённое ложе для семян с рыхлым поверхностным слоем для их заделки и достигается подрезание проростков сорняков. Если провести более глубокую культивацию, то разрушатся почвенные капилляры, по которым к семенам поступает влага, и семена могут не прорасти.*

### **1.1.52 Какие из перечисленных культур относятся к хлебам второй группы?**

- Пшеница.
- Овес.
- Рожь.
- Кукуруза.
- Рис.

*Пояснение.Хлеба второй группы: кукуруза, сорго, просо, рис. Отличительные особенности растений этой группы: соцветие – метелка (у кукурузы женское соцветие – початок, мужское – метёлка), стебель – соломина с выполненной сердцевинкой, корневая система мочковатая, зерно прорастает одним корешком, плод – зерновка, бороздка отсутствует. Растения имеют только яровые формы, более требовательны к теплу и свету, отличаются засухоустойчивостью (кроме риса), относятся к растениям короткого дня.*

### **1.1.53 В результате чего на посевах зерновых культур может наблюдаться их полегание?**

- из-за избытка молибдена.
- из-за недостатка азота.
- из-за избытка азота.
- из-за нехватки бора;
- из-за недостатка фосфора.

*Пояснение.Из-за избытка азота может наблюдаться полегание зерновых культур, в результате ухудшаются условия фотосинтеза, повышается заболеваемость растений, происходит излом соломины, ухудшаются корневое питание и поступление влаги*

к листьям. Зерно формируется щуплым, с массой 1000 зерен на 20...30 % меньше, чем у неполегших хлебов.

#### **1.1.54 Какие удобрения обычно вносят весной при посеве зерновых культур?**

- Калийные.
- Бактериальные.
- Фосфорные.
- Органические.

*Пояснение.* Фосфорные удобрения необходимы для всех культур и на всех почвах. Их можно вносить осенью под зяблевую вспашку (т.е. под культуры весеннего посева), ранней весной под предпосевную обработку, при посадке и в подкормку, так как фосфор легко удерживается почвой и не вымывается.

#### **1.1.55 Какую из перечисленных культур можно высевать перекрестным способом?**

- Ячмень.
- Кукурузу.
- Сахарную свёклу.
- Сою.

*Пояснение:* Перекрестный посев – способ посева зерновых культур, в частности ячменя, при котором одну половину нормы высева семян сеют вдоль поля, другую – поперек. Этим достигается более равномерное распределение семян на площади. Способ посева кукурузы и сахарной свеклы – пунктирный, сои – широкорядный.

#### **1.1.56 Какая из операций обеспечивает выравнивание поверхности и частичное рыхление верхнего слоя почвы?**

- Шлейфование.
- Вспашка.
- Дискование.
- Лушение.

*Пояснение.* Шлейфование почвы – выравнивание поверхности поля и частичное рыхление верхнего слоя почвы. Проводится шлейф-боронами и волокушами. Шлейфование почвы применяют весной, как только просохнут верхушки гребней, образованных при осенней вспашке, несколько раньше боронования или одновременно с ним. Эффективно на слабозаплывающих почвах. Создающийся на поверхности мелкокомковатый слой препятствует испарению влаги. Шлейфование не применяют на тяжелых глинистых и засоленных почвах во избежание замазывания поверхности пашни.

**1.1.57 При избытке в почве какого вещества наблюдается задержка в созревании сельскохозяйственных культур?**

- Азота.
- Бора.
- Фосфора.
- Молибдена.

*Пояснение.* Избыточное, особенно одностороннее, снабжение растений азотом замедляет развитие (созревание) растений и ухудшает структуру урожая, поскольку образуется большая вегетативная масса в ущерб товарной части урожая. У корней и клубнеплодов избыток азота приводит к росту ботвы, у зерновых культур и льна – вызывает полегание посевов. Избыточное азотное питание ухудшает и качество продукции. В корнеплодах сахарной свеклы снижается концентрация сахара и возрастает в процессе сахароварения содержание «вредного» небелкового азота, у картофеля снижается содержание крахмала, в овощной и бахчевой продукции и кормах накапливаются потенциально опасные для человека и животных количества нитратов.

**1.1.58 Для какой цели проводится прикатывание почвы?**

- Для разрушения почвенной корки.
- Для обеспечения лучшего контакта семян с почвой.
- Для предотвращения водной эрозии почвы.
- Для предотвращения ветровой эрозии почвы.

*Пояснение.* Прикатывание проводится для того, чтобы обеспечить лучший контакт (соприкосновение) семени с твердой частью почвы непосредственно после посева. Это необходимо для ускорения поступления влаги в семя, его набухания, прорастания, быстрого и дружного появления всходов.

**1.1.59 Какие удобрения способствуют увеличению содержания клейковины в зерне пшеницы?**

- Азотные.
- Борные.
- Фосфорные.
- Медные.
- Калийные.

*Пояснение.* При благоприятных условиях в период образования зерна накопление большого количества белка и клейковины идет в основном (на 70...80 %) за счет азота, накопленного до колошения.



**1.1.60 Какая из перечисленных культур фиксирует наибольшее количество атмосферного азота?**

- Горох.
- Люпин.
- Вика.
- Соя.

*Пояснение.* Высокое содержание азота в бобовых растениях объясняется размножением на их корнях азотопоглощающих бактерий, образующих вздутия (клубеньки), которые поглощают азот из атмосферного воздуха. Из бобовых люпин имеет наибольшее количество клубеньковых бактерий.

**1.1.61 Для какой цели применяют безотвальную обработку почвы глубокорыхлителями или культиваторами-плоскорезами?**

- Для провокации прорастания семян сорняков.
- Для защиты почвы от ветровой эрозии.
- Для задержания талых вод на склонах.
- Для создания оптимальных условий в борьбе с сорняками.

*Пояснение.* В районах с почвами, подверженными ветровой эрозии, суровыми и малоснежными зимами, с целью воспрепятствовать выдуванию почвы, способствовать задержанию снега и талых вод на склонах, почву обрабатывают по безотвальной технологии – глубокорыхлителями или культиваторами-плоскорезами, что позволяет сохранить на поверхности поля до 85...90 % стерни.

**1.1.62 Как называется пар, в котором парозанимающей культурой является ранний картофель?**

- Занятым.
- Ранним.
- Черным.
- Сидеральным.

*Пояснение.* Занятый пар – пар, занятый растениями, рано освобождающими поле. На таком поле в первой половине вегетационного периода возделывают культуру с наиболее ранним сроком уборки урожая. Время, которое остается от уборки урожая парозанимающей культуры до посева озимых, используют для обработки почвы, как и по чистому пару.

**1.1.63 В каком направлении следует бороновать посеы зерновых культур в целях исключения выноса семян на поверхность?**

- Вдоль рядков посева.

- По диагонали поля (под углом 45 градусов к рядкам).
- Под углом 30 градусов к рядкам.
- Поперек рядков посева.

*Пояснение.* Для очистки полей зерновых культур от сорняков необходимо применять послеуборочное боронование посевов. Для этой цели часто используют широкозахватные агрегаты, однако скорость движения агрегата не должна превышать 5...6 км/час. В целях исключения выноса семян на поверхность при контакте с рабочими органами бороны боронование ведут поперек рядков посева.

#### **1.1.64 При какой вспашке работа начинается с середины загона?**

- При гладкой.
- При фигурной.
- При вспашке вразвал.
- При вспашке всвал.

*Пояснение.* При вспашке всвал работа начинается с середины загона, в результате чего в середине при двух противоположных проходах пахотного агрегата образуется свальный гребень, а между соседними загонами – разъемная борозда.

#### **1.1.65 В какое время суток проводят боронование всходов подсолнечника?**

- Утром.
- В первой половине дня.
- Во второй половине дня.
- Вечером.

*Пояснение.* Рыхлят почву в посевах подсолнечника легкими зубовыми боронами или вращающимися мотыгами поперек посева во второй половине дня, когда растения несколько увядают и менее ломки.

#### **1.1.66 В какую из фаз роста озимой пшеницы проводят подкормку азотными удобрениями?**

- Колошения.
- Выхода в трубку.
- Кущения.
- Налива зерна.

*Пояснение.* В период кущения озимой пшеницы при недостатке азота происходит интенсивное его перемещение из вегетативных органов в зерно. Внесение азота в этот момент создает условия для лучшего его использования на ростовые процессы и формирования

*репродуктивных органов (колоса), повышает качество зерна озимой пшеницы.*

**1.1.67 В какую из фаз роста озимой пшеницы проводят скашивание озимой пшеницы в валки?**

- Полной спелости зерна.
- Восковой спелости.
- Налива зерна.
- Формирования зерна.

*Пояснение. Скашивание начинают в фазе восковой спелости при влажности зерна 36...40%. Затем через несколько дней (в южных районах через 5...6, а в северных через 7...9) подсохшие валки обмолачивают комбайнами с подборщиками. Двухфазную уборку применяют для высокостебельных, неравномерно созревших и склонных к полеганию и осыпанию сортов, а также на засоренных посевах.*

**Литература по дисциплине СД.01**

1.1. Третьяков, Н.Н. Основы агрономии: учебник / Н.Н. Третьяков, Б.А. Ягодин, Е.Ю. Бабаев и др.; под ред. Н.Н. Третьякова. – 4-е изд. – М.: Академия, 2009. – 464 с., ил.

1.2. Долгачев, В.С. Растениеводство: учебное пособие. – М.: Академия, 1999. – 368 с., ил.

## СД 02. ТЕХНОЛОГИЯ И МЕХАНИЗАЦИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА

### СД 02.1 ТЕХНОЛОГИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА



#### 1.2.1.1 Какие размеры частиц зеленой массы и силоса допускаются для кормления овец и КРС соответственно?

- 20...50 мм и 30...50 см.
- 20...70 мм и 30...50 мм.
- 20...50 мм и 30...50 мм.
- 20...50 мм и 30...70 мм.

*Пояснение.* Зоотехнические требования устанавливают размер частиц соответственно 20...50 мм и 30...70 мм с целью эффективности процессов тепло- и массообмена, снижения затрат мускульной энергии животных на переваривание корма.

#### 1.2.1.2 Какие размеры частиц зеленой массы и комбисилоса допускаются для кормления свиней?

- 10...15 мм.
- 10...20 мм.
- 15...25 мм.
- 20...25 мм.

*Пояснение.* Зоотехнические требования устанавливают размер частиц соответственно 10...15 мм с целью эффективности процессов тепло- и массообмена, снижения затрат мускульной энергии животных на переваривание корма.

#### 1.2.1.3 Какой должен быть разрыв во времени между началом подготовительных операций и подключением доильного аппарата на вымя животного?

- 5...10 с.
- 120...140 с.
- 20...30 с.
- 40...60 с.

*Пояснение.* Период времени в 40...60 с является оптимальным с точки зрения начала достаточно высокого значения молокоотдачи коровы и подключения на вымя коровы подвесной части доильного аппарата.

#### 1.2.1.4 Какую операцию следует проводить после машинного доения коров?

- Подмывание вымени.

- Массаж вымени.
- Машинное додаивание.
- Ручное додаивание.

*Пояснение. С целью получения дополнительного надоя молока, повышения его жирности проводят машинное додаивание, которое необходимо для завершения полного цикла дойки при остаточном количестве молока в вымени не более 0,1 литра.*

#### **1.2.1.5 Какова рекомендуемая продолжительность машинного додаивания коровы?**

- 5..10 с.
- 5...6 мин.
- 100...150 с.
- 35...40 с.

*Пояснение. Рекомендуемая зоотехническими требованиями продолжительность машинного додаивания коровы составляет 100...150 с, что необходимо для завершения полного цикла дойки при остаточном количестве молока в вымени не более 0,1 литра.*

#### **1.2.1.6 Какая должна быть температура молока, подаваемого на сепарирование?**

- 3...8 °С.
- 37...45 °С.
- 30...76 °С.
- 45...92 °С.

*Пояснение. С целью повышения степени отделения жира и производительности сепаратора молоко подогревают до 37...45 °С, что позволяет снизить его вязкость и увеличить скорость всплывания жировых шариков.*

#### **1.2.1.7 Тепловая обработка молока, увеличивающая срок его хранения, называется ... .**

- нормализацией;
- сепарированием;
- гомогенизацией;
- пастеризацией.

*Пояснение. Тепловая обработка молока, увеличивающая срок его хранения, называется пастеризацией. При пастеризации молоко нагревается до высокой температуры и выдерживается*

*определенный период времени, после чего охлаждается и разливается в тару.*

**1.2.1.8 Температура воды для поения животных должна быть ... .**

- около 36,6 °С;
- не более 10 °С;
- не менее 40 °С;
- около 20 °С.

*Пояснение. В соответствии с зоотехническими требованиями и требованиями зоогигиены, температура воды для поения животных должна быть 20 °С, что сокращает простудные заболевания и расход кормов для животных, снижает себестоимость продукции.*

**1.2.1.9 Какова средняя яйценоскость курицы-несушки в год?**

- До 100 яиц.
- Около 250 яиц.
- Около 350 яиц.
- Около 400 яиц.

*Пояснение. С точки зрения оптимального расхода кормов и срока содержания кур яйценоскость составляет 250 яиц в год, что обусловлено физиологией птицы, применяемой технологией ее содержания, качеством кормов.*

**1.2.1.10 Укажите период использования кур-несушек на птицефабрике.**

- 1 год.
- 1,5 года.
- 2 года.
- 2,5 года.

*Пояснение. Разработанная технология содержания предусматривает один год использования кур-несушек на птицефабрике, что обусловлено физиологией птицы, применяемой технологией ее содержания, качеством кормов.*

**1.2.1.11 К какой группе кормов относится сено?**

- К сочным.
- К грубым.
- К концентрированным.

- К отходам технических производств.

*Пояснение. В соответствии с общепринятой классификацией кормов, сено относят к грубым кормам, так как в нем содержится значительное количество клетчатки, а его влажность составляет при хранении 16...18 %.*

#### **1.2.1.12 К какой группе кормов относится солома?**

- К сочным.
- К грубым.
- К отходам технических производств.
- К концентрированным.

*Пояснение. Солома, как незерновая часть урожая зерновых культур, относится к грубым кормам, так как в ней содержится значительное количество клетчатки, а ее влажность составляет при хранении 16...18 %.*

#### **1.2.1.13 Укажите последовательность операций, осуществляемых оператором машинного доения после доения коровы.**

- Снятие доильного аппарата.
- Машинное додаивание.
- Дезинфекция сосков вымени.
- Отключение аппарата.

*Пояснение. В соответствии с зоотехническими требованиями к технологии машинной дойки, после доения оператор должен выполнить: машинное додаивание, отключение аппарата, снятие доильного аппарата, дезинфекцию сосков вымени, что позволяет поддерживать стереотип машинной дойки.*

#### **1.2.1.14 Укажите последовательность операций, осуществляемых оператором машинного доения перед доением коровы.**

- Вытирание сухим полотенцем.
- Ручное сдаивание молока на пол.
- Обмывание вымени.
- Массаж вымени.

*Пояснение. В соответствии с зоотехническими требованиями к технологии машинной дойки, перед доением оператор должен выполнить: обмывание вымени, массаж вымени, вытирание сухим полотенцем, ручное сдаивание первых струек, что стимулирует молокоотдачу и осуществляет контроль скрытых форм мастита.*

**1.2.1.15 Какова, питательность в кормовых единицах 1 кг силоса?**

- 1,8 к. ед.
- 0,4 к. ед.
- 0,2 к. ед.
- 0,01 к. ед.

*Пояснение. В соответствии с общепринятой оценкой кормов по питательности в 1 кг силоса содержится 0,4 к. ед., что позволяет судить о хорошей технологии заготовки и закладки корма, качестве его хранения.*

**1.2.1.16 Какова питательность в кормовых единицах одного килограмма сена?**

- 0,1 к. ед.
- 0,4 к. ед.
- 0,7 к. ед.
- 0,9 к. ед.

*Пояснение. В соответствии с общепринятой оценкой кормов по питательности, в 1 кг сена содержится 0,4 к. ед., что позволяет судить о хорошей технологии заготовки и закладки корма, качественного его хранения.*

**1.2.1.17 Какова питательность одного кг соломы?**

- 0,5 к. ед.
- 0,11 к. ед.
- 0,4 к. ед.
- 0,3 к. ед.

*Пояснение. В соответствии с общепринятой оценкой кормов по питательности, в 1 кг соломы содержится 0,11 к. ед., что относит ее к малопитательным кормам, но необходимым в составе рационов кормления жвачных животных.*

**1.2.1.18 Какова питательная ценность 1 кг сенажа?**

- 0,5...0,6 к. ед.
- 1,0 к. ед.
- 0,1...0,2 к. ед.
- 0,8 к. ед.

*Пояснение. В соответствии с общепринятой оценкой кормов по питательности, в 1 кг сенажа содержится 0,5...0,6 к. ед., что*



*позволяет судить о хорошей технологии заготовки и закладки корма, качестве его хранения.*

**1.2.1.19 С какой целью производят сдаивание первых порций молока из каждого отдела вымени коровы?**

- Для удаления загрязненного молока и анализа на мастит.
- Для улучшения припуска молока.
- Для анализа на жирность.
- Для анализа на содержание белка.

*Пояснение. В соответствии с технологией машинной дойки, сдаивание первых порций молока из каждого отдела вымени коровы делают для удаления загрязненного молока и анализа на мастит, что позволяет повысить качество молока и принять меры для своевременного лечения животного.*

**1.2.1.20 Общее время доения стада коров в зимний период должно быть не более ... .**

- 1 часа;
- 2,5 часа;
- 1,5 часа;
- 3 часов.

*Пояснение. Общее время доения стада коров в зимний период должно составлять не более 2,5 часа. При большем периоде кислотность молока возрастает, и его качество теряется. Хозяйства из-за этого несут большие материальные убытки и моральный ущерб.*

**1.2.1.21 Молоко при доении должно охлаждаться до температуры ... .**

- 15 °С;
- 6 °С;
- 20 °С;
- 12 °С.

*Пояснение. Молоко при доении должно охлаждаться до температуры 6 °С. При больших значениях кислотность молока быстро возрастает, и оно теряет качество, из-за чего хозяйства несут большие материальные убытки и моральный ущерб.*

**1.2.1.22 За одну кормовую единицу условно принимают ... .**

- 1 кг ячменя;

- 1 кг силоса;
- 1 кг овса среднего качества;
- 1 кг соломы.

*Пояснение. За одну кормовую единицу условно принимают энергетическую ценность 1 кг овса среднего качества, что позволяет достаточно быстро в производственных условиях определять необходимый запас кормов животным фермы на стойловый период.*

#### **1.2.1.23 Коров в общем поголовье молочной фермы должно быть ... .**

- более 80 %;
- примерно 50...55 %;
- менее 30 %;
- около 40 %.

*Пояснение. По зоотехническим нормам коров в общем поголовье молочной фермы должно быть 50...55 %, чтобы обеспечить требуемый выпуск продукции и обеспечивать воспроизводство стада.*

#### **1.2.1.24 Общее время доения стада коров в летний период должно быть не более ... .**

- 1 часа;
- 2,5 часа;
- 1,5 часа;
- 3 часов.

*Пояснение. Общее время доения стада коров на молочно-товарных фермах в летний период должно составлять не более 1,5 часа. При больших значениях кислотность молока быстро возрастает и оно теряет качество, из-за этого хозяйства несут большие материальные убытки и моральный ущерб.*

#### **1.2.1.25 На молочнотоварных фермах (МТФ) в Пензенской области применяется ... система содержания коров.**

- стойлово-круглогодная;
- стойлово-выгульная;
- выгульная круглогодная;
- станочная.

*Пояснение. На МТФ в Пензенской области применяется система содержания коров стойлово-выгульная, при которой часть*

*времени года (холодное время года) коровы находятся в помещениях, в теплое время – в летних лагерях.*

**1.2.1.26 При содержании свиней на откорме применяют ... способ.**

- привязный;
- боксовый-крупногрупповой;
- беспривязный мелкогрупповой;
- привязный групповой.

*Пояснение. При содержании свиней на откорме применяют боксовый крупногрупповой способ, что позволяет полностью механизировать и автоматизировать процессы по уходу за животными и снизить себестоимость производства продукции.*

**1.2.1.27 При содержании промышленного стада кур-несушек применяют ... способ.**

- напольный;
- клеточно-батарейный;
- одноярусные батареи;
- выгульный.

*Пояснение. При содержании промышленного стада кур-несушек применяют клеточно-батарейный способ, что позволяет полностью механизировать и автоматизировать процессы по уходу за птицей и снизить себестоимость производства продукции.*

## СД 02.2 МЕХАНИЗАЦИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА



### 1.2.2.1 Каким образом регулируется производительность тарельчатого дозатора?

- Подниманием или опусканием подвижного кожуха.
- Частотой вращения тарелки.
- Перемещением сбрасывающего скребка.
- Заменой тарелки одного диаметра на другой.

*Пояснение.* Регулирование производительности дозатора осуществляют изменением положения подвижного кожуха, частотой вращения тарелки или перемещением сбрасывающего скребка, что позволяет обеспечить минимальную погрешность дозирования и упростить эксплуатацию этого оборудования.

### 1.2.2.2 Чем регулируется производительность ленточных дозаторов?

- Расположением выгрузной горловины.
- Степенью заполнения бункера дозатора.
- Длиной ленты.
- Положением заслонки и скоростью движения ленты.

*Пояснение.* Регулирование производительности ленточных дозаторов осуществляют положением заслонки и скоростью движения ленты, что позволяет при изменении производительности дозаторов обеспечить минимальную погрешность дозирования и упростить эксплуатацию этого оборудования.

### 1.2.2.3 Запаренный корм должен быть выдан животным в течении ... часов.

- 8;
- 5;
- 3;
- 4.

*Пояснение.* Запаренный корм должен быть выдан животным в течении трех часов, превышение этого времени влечет закисание корма и потерю его качества, что делает невозможным его скармливание из-за токсичности.

### 1.2.2.4 Какой из указанных кормов не подлежит тепловой обработке?

- Силос.

- Солома.
- Зернофураж.
- Корнеплоды.

*Пояснение. Из указанных кормов не подлежит тепловой обработке силос, так как тепловое воздействие сокращает содержание в нем определенных ферментов, что в значительной степени снижает его питательность и может сделать его даже непригодным к скармливанию.*

#### **1.2.2.5 Под каким давлением подается пар к смесителю запарнику С-12?**

- 30...35 кПа.
- 40...50 кПа.
- 55...65 кПа.
- 70...80 кПа.

*Пояснение. В соответствии с требованиями безопасности в смеситель запарник С-12 подают пар с давлением 30...35 кПа (т.е. пар низкого давления), что обеспечивает процесс тепловой обработки эффективной и делает обслуживание этого оборудования относительно безопасным.*

#### **1.2.2.6 По каким признакам определяется окончание подачи пара в смеситель запарник С-7?**

- Температура подогреваемого продукта достигает 90 °С.
- Из конденсатоотводящего патрубка поступает кипяток.
- Из конденсатоотводящего патрубка выходит пар.
- Срабатывает система автоматики.

*Пояснение. Оператору смесителя запарника С-7 рекомендовано определять окончание подачи пара, когда из конденсатоотводящего патрубка выходит пар, что свидетельствует о практически полном и равномерном прогреве всего объема корма в емкости запарника.*

#### **1.2.2.7 Каково назначение агрегата ЗПК-4?**

- Дробить продукт.
- Запаривать продукт.
- Измельчать продукт.
- Мыть продукт.
- Дозировать продукт.

*Пояснение. Полное назначение запарника кормов ЗПК-4 – мыть, запаривать и измельчать продукт, что делает его универсальным в поточно-технологических линиях кормоцехов ферм и комплексов и сокращает в них число машин.*

**1.2.2.8 Воздействию какой температуры подвергаются смеси при приготовлении амидоконцентратной добавки на пресс-экструдере КМЗ-2У?**

- 90...100 °С.
- 100...120 °С.
- 135...160 °С.
- 120...200 °С.

*Пояснение.* Для более эффективного протекания процесса экструдирования температура смеси должна быть в пределах 135...160 °С, что позволяет получить однородный расплав смеси и качественную амидоконцентратную добавку для жвачных животных.

**1.2.2.9 Укажите, какое оборудование из перечисленного применяют для изготовления гранул из травяной муки?**

- АЗМ-0,8.
- ОГМ-0,8.
- ПЗМ-1,5.
- АВМ-1,5.

*Пояснение.* Для изготовления гранул из травяной муки применяют оборудование для гранулирования муки ОГМ-0,8, позволяющее получать гранулы различного диаметра для включения их в рационы кормления практически любого вида животных, обеспечивающих повышение их продуктивности.

**1.2.2.10 Температура корма на выходе в прессе-экструдере КМЗ-2У контролируется ... .**

- датчиком уровня;
- датчиком давления;
- термопарой;
- конечным выключателем.

*Пояснение.* Температура корма на выходе в прессе-экструдере КМЗ-2У контролируется термопарой, и этот способ контроля достаточно прост в техническом исполнении, компактен, обладает высокой точностью, эффективен в эксплуатации и техническом обслуживании.

**1.2.2.11 Чем регулируется зазор между роллерами и матрицей в оборудовании для гранулирования муки ОГМ-1,5?**

- Положением рычажков эксцентриковых осей роллеров.

- Регулировочными болтами с эксцентриковыми шейками.
- Эксцентриковыми втулками.
- Винтовым устройством.

*Пояснение.* Для регулирования зазора между роллерами и матрицей в оборудовании для гранулирования муки ОГМ-1,5 изменяют положение рычажков с эксцентриковыми осями роллеров, и это делает устройство простым и надежным в эксплуатации, предотвращающим затягивание роллеров в уменьшение зазора и заклинивание матрицы.

#### **1.2.2.12 С какой целью гранулы после прессования охлаждают?**

- Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала.
- Для снижения температуры и влажности, а также повышения их плотности.
- Для отсасывания крошки.
- Для увеличения влажности, с целью снижения дробления гранул.

*Пояснение.* Гранулы после прессования охлаждают для снижения температуры, влажности и увеличения плотности, что позволяет снизить их слеживаемость и потери питательных веществ при хранении.

#### **1.2.2.13 Какова величина температуры теплоносителя на выходе из сушильного барабана агрегата по приготовлению витаминно-травяной муки АВМ-0,65 при сушке зеленой массы?**

- 65...70 °С.
- 70...75 °С.
- 100...120 °С.
- 140...150 °С.

*Пояснение.* Оптимальная температура теплоносителя на выходе из сушильного барабана агрегата АВМ-0,65 составляет 100...120 °С. Это обеспечивает достаточно высокий темп сушки и хорошую сохранность питательных веществ в витаминной и травяной муке.

#### **1.2.2.14 В каких случаях увеличивается подача топлива в агрегате по приготовлению витаминно-травяной муки АВМ-0,65?**

- При избыточной влажности исходного продукта.
- При высокой температуре теплоносителя.