

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВПО «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Факультет механизации
Кафедра «Процессы и машины в агробизнесе»**

**РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ И
ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА В
РАСТЕНИЕВОДСТВЕ**

**методические указания
по проведению практических занятий аспирантов**

**направление подготовки
35.06.04 «Технологии, средства механизации и
энергетическое оборудование в сельском, лесном и
рыбном хозяйстве»**

**Краснодар
КубГАУ
2015**

Ресурсосберегающие технологии и технические средства в растениеводстве : метод. указания по проведению практических занятий аспирантов по направлениям подготовки 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве». – Краснодар: КубГАУ, 2015. – 22 с.

Методические указания содержат задания для проведения практических занятий и освоения материала по курсу «Ресурсосберегающие технологии и технические средства в растениеводстве».

Предназначены для аспирантов по направлениям подготовки 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве»

Рассмотрено и одобрено методической комиссией факультета механизации _____ г., протокол №

© ФГБОУ ВПО «Кубанский
государственный аграрный
университет», 2015

Занятие 1

Машины для основной обработки почвы

Вопросы по теме:

1. Системы обработки почвы.
2. Отечественные и иностранные тракторные плуги и другие машины и орудия для основной обработки почвы.
3. Особенности устройства плуга Evgoral фирмы Lemken

Ключевые слова: основная обработка почвы, тракторные плуги, орудия для основной обработки почвы.

Контрольные вопросы и задания:

1. Как определить максимально допустимую глубину вспашки отвальным корпусом, если известна его ширина захвата?

2. Почему при установке перед корпусом предплужника можно пахать глубже, чем без предплужника?

3. Как воздействуют на почву культурный, отвальный полувинтовой и винтовой, безотвальный, вырезной, дисковый и комбинированный корпуса, а также корпуса с почвоуглубителем?

4. В каких условиях используют плуги общего назначения, кустарниково-болотные, плантажные, оборотные и садовые?

5. Как правильно подготовить к работе и отрегулировать плуг (выбрать рабочие органы, их расставить, установить навеску, настроить на заданную глубину вспашки, отрегулировать механизмы опорных колес)?

6. Какими плугами проводят ярусную обработку дерново-подзолистых, каштановых и солонцовых

почв с целью их коренного улучшения? Как подгото-
вить к работе такой плуг?

7. Какими плугами обрабатывают почвы, засо-
ренные камнями? Опишите конструктивные особен-
ности этих плугов

Занятие 2

Машины для обработки почвы

Вопросы по теме:

1. Тяговое сопротивление плуга.
2. Отечественные и иностранные чизельные плуги, машины для основной безотвальной обработки почвы.

Ключевые слова: основная обработка почвы, тракторные плуги, чизельные плуги, безотвальная обработка почвы.

Контрольные вопросы и задания:

1. Как достичь соответствия качества вспашки агротехническим требованиям?

2. Перечислите факторы, влияющие на увеличение тягового сопротивления плуга и снижение производительности агрегата, в состав которого он входит.

3. Как можно снизить тяговое сопротивление плуга и увеличить производительность агрегата?

Занятие 3

Машины для посева сельскохозяйственных культур

Вопросы по теме:

1. Способы посева.
2. Классификация сеялок.
3. Агротехнические требования к зерновым сеялкам.

Ключевые слова: сеялки, способы посева, классификация сеялок.

Контрольные вопросы и задания:

1. Способы посева

2. Классификация сеялок

3. Агротехнические требования к зерновым сеялкам

Занятие 4

Машины для посева сельскохозяйственных культур

Вопросы по теме:

1. Механическая рядовая сеялка Сапфир.
2. Пневматическая сеялка для заделки семян дисками NG PLUS 4.

Ключевые слова: рядовая сеялка, пневматическая сеялка.

Контрольные вопросы и задания:

1. Для высева каких культур применяют катушечные, катушечно-штифтовые, ячеисто-дисковые и пневматические высевальные аппараты?

2. Какими сеялками высевают семена зерновых культур рядовым, узкорядным и полосовым способом?

3. Как подготовить к работе рядовую сеялку и установить ее на норму высева, глубину и равномерность заделки семян?

4. Какими сеялками высевают пунктирным и широкорядным способами семена кукурузы, сои, подсолнечника, сахарной свеклы? Правила подготовки этих сеялок к работе

Занятие 5

Машины для защиты растений

Вопросы по теме:

1. Методы борьбы с вредителями и болезнями растений.
2. Способы протравливания семян.
3. Отечественные и иностранные машины, применяемые для защиты растений.

Ключевые слова: защита растений, протравливание семян.

Контрольные вопросы и задания:

1. Методы борьбы с вредителями и болезнями растений

2. Способы протравливания семян

3. Отечественные и иностранные машины, применяемые для защиты растений

4. Какие опрыскиватели применяют для обработки пестицидами посевов зерновых культур, картофеля, кукурузы, сахарной свеклы, посевов льна и овощных культур, возделываемых по интенсивной технологии?

5. Какие опрыскиватели применяются для обработки пестицидами многолетних насаждений и виноградников?

Занятие 6

Машины для защиты растений

Вопросы по теме:

1. Подготовка опрыскивателей к работе.
2. Устройство, технологический процесс работы, регулировка и настройка навесного опрыскивателя UF-1501.

Ключевые слова: опрыскиватель, машины для защиты растений.

Контрольные вопросы и задания:

1. Как правильно подготовить к работе и отрегулировать опрыскиватели (рассчитать минутный расход жидкости через один распылитель, определить контрольный путь, контрольную навеску, число проходов с одной заправкой, рабочую скорость)?

2. Устройство, технологический процесс работы, регулировка и настройка навесного опрыскивателя UF-1501

Занятие 7

Механизация заготовки кормов

Вопросы по теме:

1. Технологии уборки кормовых культур.
2. Технологические комплексы машин для заготовки кормов.

Ключевые слова: заготовка кормов, технологические комплексы.

Контрольные вопросы и задания:

1. Технологии уборки кормовых культур.

2. Составьте комплекс машин для заготовки прессованного сена в тюки и рулоны и дайте ему технико-экономическую оценку.

Занятие 8

Механизация заготовки кормов

Вопросы по теме:

1. Отечественные и иностранные машины для уборки трав и силосных культур с измельчением.

Ключевые слова: заготовка кормов, уборка трав.

Контрольные вопросы и задания:

1. Отечественные и иностранные машины для уборки трав и силосных культур с измельчением.

2. Составьте комплекс машин для заготовки сенажа и силоса.

3. Как правильно подготовить и отрегулировать косилку, грабли, пресс-подборщики, кормоуборочные и силосоуборочные комбайны?

Занятие 9

Механизация заготовки кормов

Вопросы по теме:

1. Отечественные и иностранные машины для уборки рассыпного сена.

Ключевые слова: заготовка кормов, уборка рассыпного сена.

Контрольные вопросы и задания:

1. Отечественные и иностранные машины для уборки рассыпного сена.

2. Составьте комплекс машин для заготовки витаминной травяной муки.

Занятие 10

Механизация заготовки кормов

Вопросы по теме:

1. Отечественные и иностранные машины для заготовки прессованного сена.

Ключевые слова: заготовка кормов, заготовка прессованного сена.

Контрольные вопросы и задания:

1. Отечественные и иностранные машины для заготовки прессованного сена.

2. Как регулируют высоту среза, плотность и размер тюков и рулонов, степень измельчения травы и силосных культур, температуру сушки измельченной травы?
