

# **Аннотация рабочей программы дисциплины «Агроландшафтное земледелие»**

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Агроландшафтное земледелие» является приобретение обучающимися базового уровня подготовки в области рационального землепользования и современного земледелия.

### **Задачи:**

- приобретение знаний о ландшафте, как многофункциональной природной системе, типах ландшафтов, их структуре и особенности земледелия в них;
- освоение приемов практического обустройства оптимального агроландшафта, обеспечивающего высокую продуктивность сельхозугодий, экологическую безопасность и комфортность жизни;
- освоение научных основ и практических навыков формирования ландшафтно-адаптивных систем земледелия;
- освоение научных основ и практических навыков формирования ландшафтно-адаптивных систем земледелия.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

ПКС-9. Способен разработать систему севооборотов.

ПКС-12. Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах.

ПКС-15. Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов.

ПКС-17. Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур.

## **3. Содержание дисциплины**

### **1. Введение, обоснование курса, история вопроса**

Сущность ландшафтного земледелия. Понятие ландшафта, понятие адаптивных систем земледелия.

Причины, приведшие к разработке ландшафтного земледелия. Альтернативные системы земледелия. Основоположники ландшафтного земледелия в России (Докучаев, Вернадский, Вильямс). Формирование идей ландшафтного земледелия в мире. Государственная поддержка развития ландшафтного земледелия в России и в мире. Ландшафтное земледелие как ветвь современного развития науки – земледелие. – 2 часа

### **2. Понятие о ландшафте и агроландшафте как функциональной системе, структура агроландшафта**

Понятие о ландшафте, определение ландшафта как природно-территориального комплекса. Понятие агроландшафта. Принципы типизации ландшафтов и агроландшафтов. Ландшафты Краснодарского края, их краткая характеристика. Морфологические единицы

ландшафта: ландшафтная местность, урочище, подурочище, фация. Понятие ландшафта как функциональной системы. Взаимодействие и взаимообусловленность компонентов ландшафта. Основные функции ландшафта применительно к земледелию. Особенности функционирования агроландшафта. – 2 часа

### **3. Почва – зеркало агроландшафта.**

3.1 Почва – центральное звено в функциональной системе ландшафта, где сходятся вещественные и энергетические потоки. Почва – основное хранилище вещества и энергии.

3.2 Факторы, влияющие на состояние почвы:

- рельеф, экспозиция склонов, крутизна склонов;
- растительность, накопление гумуса;
- роль почвообитающих животных и их распространение в различных ландшафтах;
- роль микроорганизмов;
- факторы, определяющие водный режим почвы;
- факторы, определяющие физические свойства почвы;
- факторы, влияющие на баланс гумуса и элементов минерального питания;
- факторы, определяющие экологическую безопасность и комфортность жизни людей.

3.3 Основные виды деградации почвы, в каких ландшафтах они более всего проявляются и роль антропогенных факторов в развитии деградационных процессов. – 2 часа

### **4. Принципы ландшафтно-адаптивной биологизированной системы управления плодородием почвы**

4.1 Понятие об устойчивости агроландшафта. Технология формирования устойчивого агроландшафта (агроэкологическое обследование ландшафтной местности, нахождение «конфликтных точек», выделение категорий земель). Какие компоненты необходимы для создания устойчивого агроландшафта. Определение соотношений угодий и размещение их на местности. Формула расчета соотношения угодий.

4.2 Севооборот, как каркас биологизированных почвоохранных систем. Как сохранить положительный баланс гумуса за ротацию севооборота. Растения – мелиоранты. Примеры почвозащитных севооборотов для различных условий.

4.3 Роль почвообитающих животных. Червь – основной природный пахарь.

4.4 Минимализация и биологизация обработок почвы. Роль мульчи и стерни в экономном расходовании почвенной влаги. Особенности удобрения почвы в различных ландшафтных условиях. Примеры проектов агроландшафтов. – 2 часа

### **5. Противодефляционное обустройство агроландшафта**

5.1 Механизм дефляции. Антропогенный фактор в развитии дефляции. В целинной степи дефляции нет. Роль компонентов ландшафта в формировании воздушных струй. Ветровые коридоры.

5.2 Система полезащитных лесополос – основа противодефляционного обустройства агроландшафта. Расчет межполосного расстояния. Эффективность лесополос: защита почв и посевов от ветра, накопление влаги, экологическая и ремизная роль лесополос. Размеры полей, оконтуренных лесополосами. Лесополосы главный, но не единственный компонент противодефляционной защиты.

5.3 Противодефляционное размещение культур, мозаичное размещение вспашки и покрытых полей. Размеры полей. Полосное размещение посевов. Кулисы из высокостебельных культур. Защита почвы стерней и мульчей из растительных остатков. – 4 часа

### **6. Противозерозионное обустройство агроландшафта**

6.1 Денудация – естественный процесс. Допустимая потеря почвы от эрозии. Интенсивная эрозия – антропогенный фактор.

6.2 Причины развития эрозии. Противозерозионная защита.

6.3 Буферные полосы различного вида. Принципы расчета межполосных расстояний.

6.4 Контурное размещение полей. Водоотводящая сеть, опасность переувлажнения почвы. Размещение культур в зависимости от крутизны склона, направление обработки почвы.

6.5 Террасирование, напашное террасирование.

6.6 Причины подтопления в пойменно-дельтовых ландшафтах и вне пойм Развитие переувлажнения на Кубано-Приазовской низменности. Антропогенные факторы: запруды на речках и балках, перегораживание балочной сети лесополосами, дорогами и др. сооружениями, уплотнение и просадка почвы. Роль орошения в формировании «блюдца».

6.7 Мероприятия по недопущению развития переувлажнения: проточность балочно-речной сети, «открытие» замкнутых понижений или исключение их из пашни, адаптивное размещение культур на подтопляемых землях, глубокие периодические рыхления, восстановление кальциевого потенциала, фитомелиорация. – 4 часа

#### **4. Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации**

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают зачет.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7 семестре, заочно – 5 курс 9 семестр.