

Аннотация адаптированной рабочей программы дисциплины «Системы земледелия на различных агроландшафтах»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины — формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по проектированию сбалансированной системы земледелия на мелиорированных землях в различных агроландшафтных зонах.

В процессе изучения дисциплины «Системы земледелия на различных агроландшафтах» решаются следующие задачи:

- формирование у студентов целостного представления о производстве продукции растениеводства на мелиорированных землях и воспроизводстве почвенного плодородия с учетом экологической безопасности;

- умение обосновывать и разрабатывать основные звенья системы земледелия в зависимости от особенностей агроландшафта, пригодности земель для возделывания сельскохозяйственных культур, спроса и предложений продукции на продовольственном рынке.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПКС – 8 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

ПКС – 9 Способен разработать систему севооборотов.

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

ПКС – 19 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства.

3. Содержание дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Особенности системы земледелия на различных агроландшафтах

Влияние орошения на водно-физические свойства почвы, микробиологические процессы, пищевой режим. Особенности структуры посевных площадей, севооборотов. Роль промежуточных культур в эффективном использовании орошаемых земель и повышении плодородия почвы. Особенности обработки почвы и системы применения удобрений на мелиорированных землях в различных агроландшафтных условиях.

2. Система земледелия на различных агроландшафтах

Структура посевных площадей. Типы севооборотов в зависимости от специализации хозяйства. Характеристика предшественников. Роль многолетних трав в повышении плодородия почвы. Основная и предпосевная обработка почвы и ее проведение в зависимости от предшественников и разновидности почвы. Энергосберегающая обработка почвы и условия ее проведения. Экологически безопасная система удобрений. Сущность биологизированной системы удобрений, ее значение в повышении плодородия почвы. Режим орошения основных сельскохозяйственных культур в зависимости от агроландшафтных особенностей.

3. Экологическая оценка и группировка земель.

Анализ природно-климатических и экономических условий хозяйства. Характеристика климатических условий применительно к основным полевым культурам. Оценка почвенных условий. Специализация хозяйства с учётом экономической выгоды производства зерна, технических культур, кормов и др.

4. Адаптивно-экологическая организация территории землепользования.

Защита окружающей среды в ландшафте – главное условие землепользования.

Природоохранная организация территории земледелия хозяйства. Рациональное использование различных агроландшафтов с учётом их устойчивости к эрозии. Обоснование оптимальной организации землепользования. Распределение пашни по группам земель и дальнейшего распределения их по отдельным севооборотам.

5. Структура посевных площадей и условия ее определяющие.

Севообороты как основа современной системы земледелия. Структура посевных площадей и подбор культур на основании анализа по потребности в кормах и ситуации на рынке. Агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей. Конкретизация подходов к обоснованию структуры посевных площадей и составлению севооборотов при адаптивно-ландшафтном и интегрированном земледелии.

Методологические принципы организации системы севооборотов.

Организация системы севооборотов. Роль системы севооборотов в придании большей устойчивости в земледелии, в воспроизводстве почвенного плодородия, в обеспечении экологического равновесия. Размещение севооборотов с учётом типа почв и элементов рельефа. Соотношение полевых, кормовых и специальных севооборотов. Особенности севооборотов в крупных коллективных и крестьянских (фермерских) хозяйствах. Оптимизация числа севооборотов и размера полей в севооборотах.

6. Минимализация обработки почвы прогрессивный принцип системы обработки почвы.

Система обработки почвы и ее почвозащитная направленность. Эффективность почвозащитной обработки почвы в различных зонах и подзонах Северного Кавказа. Почвозащитные комплексы с учётом особенности зон и подзон, направление на надёжную защиту почв от дефляции и водной эрозии. Зональные комплексы для обработки почвы. Пути ресурсо- и энергосбережения на фоне экологической надёжности обработки почвы. Опыт внедрения новых систем обработки почвы в различных зонах Краснодарского края.

Методологические исторические основы системы защиты растений.

7. Особенности системы земледелия на мелиорированных землях

Влияние орошения на водно-физические свойства почвы, микробиологические процессы, пищевой режим. Особенности структуры посевных площадей, севооборотов. Роль промежуточных культур в эффективном использовании орошаемых земель и повышении плодородия почвы. Особенности обработки почвы и системы применения удобрений на мелиорированных землях в различных агроландшафтных условиях.

8. Система земледелия на засоленных землях

Площади и распространение засоленных земель. Снижение плодородия при засолении. Характеристика засоленных почв. Структура посевных площадей и севообороты в зависимости от степени засоления. Система обработки почвы, направленная на предотвращение засоления почвы и осолонцевания. Особенности применения удобрений на засоленных почвах. Химическая мелиорация солонцов и условия ее применения. Режим орошения сельскохозяйственных культур на засоленных почвах

9. Система земледелия на гидро-морфных землях

Площади земель, подверженных переувлажнению и подтоплению, районы распространения и причины появления. Влияние переувлажнения на плодородие почвы. Особенности структуры площадей и севооборотов на переувлажняемых и подтопляемых землях. Система обработки почвы, направленная на улучшение водно-физических свойств почвы. Экологически безопасная система применения удобрений. Особенности режима орошения сельскохозяйственных культур.

4. Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 180 часа, 3,0 зачетные единицы. Дисциплина изучается на 4 курсе, в 8 семестре. По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен.