

«Программирование урожая»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕТ (72 час.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цель освоения дисциплины – обеспечение студентов теоретическими знаниями, практическими навыками и умение разобраться в важнейших вопросах физиологических, биологических, агрохимических, агрофизических, агрометеорологических и агротехнических принципов программирования урожая сельскохозяйственных культур в различных почвенно-климатических зонах страны.

Задачи:

– развить навыки студентов при вычислении формирования урожая по заранее составленной программе с учетом физико-географических, почвенно-климатических, экономических условий зоны и биологических особенностей растений;

– научить оптимизировать лимитирующий урожай факторы для достижения максимального урожая высокого качества с низкой себестоимостью при минимальных затратах труда, времени, материально-технических и других ресурсов;

– освоить применение методом математического планирования многофакторных полевых экспериментов для получения объективной информации и установления закономерностей взаимодействия основных факторов формирования урожая;

– ознакомить с современными технологиями возделывания культур и расчетных доз органических и минеральных удобрений при программировании на заданный уровень урожая;

– освоить математическое моделирование и разработку компьютерных программ;

– освоить разработку программирования агрокомплексов и составления сетевых графиков (технологических карт) возделывания сельскохозяйственных культур в севообороте;

– дать знания практического применения разработанной программы в производственных условиях и уточнения исходных функциональных моделей программирования урожая.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.1.ВВ.03) – дисциплина по выбору студентов вариативной части

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общепрофессиональная деятельность:

- способностью понимать сущность современных проблем агропочвоведения, агрохимии и экологии, современных технологий воспроизводства плодородия почв, научно-технологическую политику в области экологически безопасной сельскохозяйственной продукции (ОПК-3);

научно-исследовательская деятельность:

- способностью ставить задачи, выбирать методы научных исследований (ПК-1);

- способностью самостоятельно выполнять научные исследования с использованием современных методов и технологий (ПК-3);

проектно-технологическая деятельность:

- готовностью применять разнообразные методологические подходы к проектированию агротехнологий и моделированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур (ПК-6);

- готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: оптимизацию водно-воздушного режима почв при программировании, фитометрические параметры посевов и насаждений, интегрированную защиту программируемого урожая;

Уметь: строить сетевой график возделывания культуры и применять математическое моделирование.

Владеть: знаниями по сопряженным дисциплинам – агрометеорологии, земледелию, растениеводству, агрохимии, системы удобрений, плодоводству, овощеводству.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Модуль 1. Теория и практика программирования урожаев сельскохозяйственных культур.

Тема 1.1. Принципы и факторы программирования урожайности.

Тема 1.2. Удобрение, оптимизация водно-воздушного режима почв, фитометрических параметров посевов (посадок, насаждений) при программировании урожайности.

Модуль 2. Программирование урожаев сельскохозяйственных культур и его отличие от прогнозирования и планирования.

Тема 2.1. Программирование урожаев зерновых культур, сетевой график и математическое моделирование. Передовой опыт.

Тема 2.2. Программирование урожаев крупяных и технических культур, сетевой график и математическое моделирование. Передовой опыт.

6. Виды учебной работы: лекции – 4 час., практические занятия – 8 час., самостоятельная работа – 60 час.

7. Изучение дисциплины заканчивается «зачетом»