

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Экологическая агрохимия»

### 1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины Экологическая агрохимия является:

- формирования представлений, теоретических знаний и практических умений и навыков по научным основам и методам агрономической химии;

Задачи дисциплины:

- изучение минерального питания растений и методов его регулирования,
- агрохимических свойств почв,
- методов определения доз, сроков и способов применения удобрений и мелиорантов под отдельными культурами и разработок систем удобрения агроценозов в различных природно-экономических условиях;
- методов нуждаемости доз и способов применения химических мелиорантов,
- технологий хранения, подготовки и внесения органических и минеральных удобрений и мелиорантов.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

**ПКС-3** – способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов;

**ПКС-8** – способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений

### 3. Содержание дисциплины

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

- **Введение.** Значение химизации растениеводства. Предметы и методы агрохимии, ее цель и задачи.
- **Диагностика питания растений.** Почвенная и растительная диагностика. Виды растительной диагностики.
- **Химический состав растений.** Содержание основных органических веществ в растениях. Макро- и микроэлементы, их роль в жизни растений
- **Питание растений.** Воздушное, корневое и некорневое питание растений.
- **Состав и поглотительная способность почвы** Состав почвы. Виды поглотительной способности: биологическая, механическая, физическая
- **Агрохимические свойства почвы.** ППК, обменная и необменная поглотительная способность. Емкость поглощения, состав поглощенных катионов, кислотность и буферность почвы.
- **Химическая мелиорация почв.** Отношение с.-х. культур к реакции почвы. Действие извести на почву, определение нуждаемости почв в известковании. Гипсование почв, взаимодействие почвы с гипсом. Определение нуждаемости почв в гипсовании.
- **Классификация удобрений и приемы их внесения.** Классификация удобрений. Основное, предпосевное, припосевное удобрение, подкормки их цель и задачи.
- **Азотные удобрения.** Роль азота в жизни растений. Содержание и превращение азота в почве Основные азотные удобрения, их свойства и применение
- **Фосфорные удобрения.** Роль фосфора в жизни растений. Содержание и доступность фосфора в почве. Фосфорные удобрения.
- **Калийные удобрения.** Роль калия в жизни растений. Содержание и формы калия в почве. Калийные удобрения.
- **Комплексные удобрения.** Состав, свойства и применения сложных и комбинированных удобрений.

- **Микроудобрения.** Значение микроэлементов для растений и содержание их в почве.
- **Органические удобрения.** Разносторонне действие органических удобрений на растения и почву. Навоз, его свойства, хранение и применение.
- **Расчет доз удобрений.** Балансовый метод, с поправочными коэффициентами.
- **Технология хранения и внесения удобрений.** Правила и требования к хранению минеральных удобрений. Технология внесения удобрений. Основные требования охраны труда (ТБ) при транспортировке удобрений.

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

Объем дисциплины 72 часа, 2 зачетных единицы. Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре. По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет.