

## «Агрохимическое обслуживание сельскохозяйственных предприятий» для итогового контроля

Структура агрохимической службы. Задачи агрохимслужбы по осуществлению государственного контроля за соблюдением землепользователями требований охраны окружающей среды от загрязнения пестицидами и удобрениями.

Задачи по совершенствованию агрохимического обслуживания сельскохозяйственных предприятий, укреплению материально-технической базы и повышению эффективности химизации земледелия в новых экономических условиях.

Агрохимический анализ почв с целью оценки обеспеченности их питательными веществами для растений. Роль удобрений в повышении эффективного плодородия почвы. Сертификация земель. Агрохимический мониторинг плодородия почв.

Агрохимическое обеспечение современных технологий возделывания культур. Значение агрохимического обследования почв для оценки потенциального и эффективного плодородия, обоснования приемов его расширенного воспроизводства.

Агрохимическое обследование почв на содержание доступных растениям форм микроэлементов. Роль микроудобрений в повышении урожайности и качества продукции при современных технологиях возделывания культур.

Использование электронно-вычислительной техники при планировании, распределении и применении минеральных удобрений, прогнозировании и программировании урожайности культур.

Комплексное агрохимическое окультуривание полей. Обеспечение сбалансированного питания культур макро- и микроэлементами с помощью удобрений в соответствии с потребностью растений на всем протяжении вегетации.

Улучшение гумусового состояния почв. Приемы химической мелиорации. Применение удобрений. Роль зеленого удобрения в обогащении почв органическим веществом и азотом. Районы применения зеленого удобрения в России. Значение зеленого удобрения для повышения плодородия легких почв. Условия эффективного применения зеленого удобрения.

Роль навоза как главного органического удобрения в повышении урожайности культур и плодородия почв. Подстилочный навоз, его выход, состав и удобрительная ценность в зависимости от подстилки, вида скота, условий кормления и содержания животных. Предотвращение засоренности навоза семенами сорняков. Эффективность применения навоза, особенности его применения в различных почвенно-климатических условиях. Дозы и сроки внесения навоза.

Определение степени нуждаемости почв в известковании в зависимости от величины обменной кислотности, степени насыщенности основаниями, гранулометрического состава почвы и возделываемых культур в севообороте. Установление ориентировочных доз извести по рН солевой вытяжки с учетом гранулометрического состава почвы. Определение доз извести по гидролитической кислотности.

Виды известковых удобрений. Использование для известкования местных материалов и отходов промышленности. Способы внесения известковых удобрений, особенности их применения в различных севооборотах. Длительность действия извести и необходимость повторного известкования. Влияние известкования почв на эффективность органических и минеральных удобрений.

Оценка уровня обеспеченности культур азотом на основе группировки почв по содержанию гумуса, легкогидролизуемого азота или щелочегидролизуемого азота.

Дозы, сроки, способы внесения азотных удобрений под различные культуры, их влияние на урожай и качество продукции. Сравнительная эффективность разных форм азотных удобрений. Приемы снижения потерь и повышения эффективности азотных удобрений. Баланс азота в почвах. Экологические проблемы в связи с применением азотных удобрений.

Корректировка средних рекомендуемых зональных или нормативных доз удобрений с помощью поправочных коэффициентов на уровень актуального плодородия почвы; определение доз удобрений на планируемую прибавку урожайности нормативным методом.

Методы растительной диагностики обеспеченности культур элементами минерального питания. Комплексная диагностика питания растений. Значение растительной диагностики для создания сбалансированного питания культур.

Определение группы (класса) почвы и уровня обеспеченности культур фосфором и калием по результатам агрохимического анализа на содержание подвижных форм фосфора и калия.

Отбор почвенных образцов при проведении агрохимического обследования и подготовка их к анализу; определение рН солевой вытяжки, гидролитической кислотности.

Отношение различных сельскохозяйственных растений к реакции почв. Роль химической мелиорации кислых почв в повышении урожайности культур и эффективности удобрений в Нечерноземной зоне.

Разработка проектно-сметной документации на работы по известкованию кислых почв с использованием ЭВМ. Экологическая роль известкования кислых почв. Влияние известкования на накопление в продукции тяжелых металлов и радионуклидов.

Оценка экономической эффективности применения удобрений в севообороте и хозяйстве.

Понятие об основном (допосевном), припосевном удобрении и подкормках как приемах регулирования питания растений.

Принципы определения доз удобрений при программировании урожайности культур. Определение доз удобрений на основе использования результатов полевых опытов с удобрениями и агрохимического обследования почв. Определение доз удобрений на планируемый уровень урожайности по нормативам затрат удобрений на единицу прибавки урожая. Балансовые методы определения потребности и дозы удобрений.

Проведение анализа системы удобрения в севооборотах хозяйств; составление годового плана применения удобрений и календарного плана их внесения; оформление заявок на минеральные удобрения, документации на их приобретение и списание.

Современное применение удобрений с пестицидами, регуляторами роста и другими средствами химизации. Качественное и своевременное проведение агрохимических работ – необходимое условие для внедрения современных технологий возделывания культур.

Составление агрохимических картограмм и паспортов полей; расчет потребности в удобрениях на основании результатов агрохимического обследования, корректировка их доз.

Фосфоритная мука и условия ее эффективного применения. Фосфоритование кислых почв. Приемы повышения эффективности фосфорных удобрений. Эффективность локальных способов внесения водорастворимых фосфорных удобрений и припосевного (рядкового) удобрения.

Агрономическая и экономическая эффективность использования смешанных и сложных минеральных удобрений.