

ВВЕДЕНИЕ В АГРОХИМИЮ

- С каждым годом применяются все большие объемы минеральных и органических удобрений. В сельскохозяйственную практику внедряются прогрессивные технологии возделывания культур, а также возрастает комплексная антропогенная нагрузка на почву. Поэтому важно не только получать высокие урожаи культур, но необходимо также знать, какое влияние окажут средства химизации на биологические свойства почвы и экологическую обстановку в ней.

Агрономическая химия охватывает главные вопросы химии в сельском хозяйстве и вместе с химической защитой растений является основой химизации земледелия. Ведь органические и минеральные удобрения представляют собой сильное средство воздействия на почву

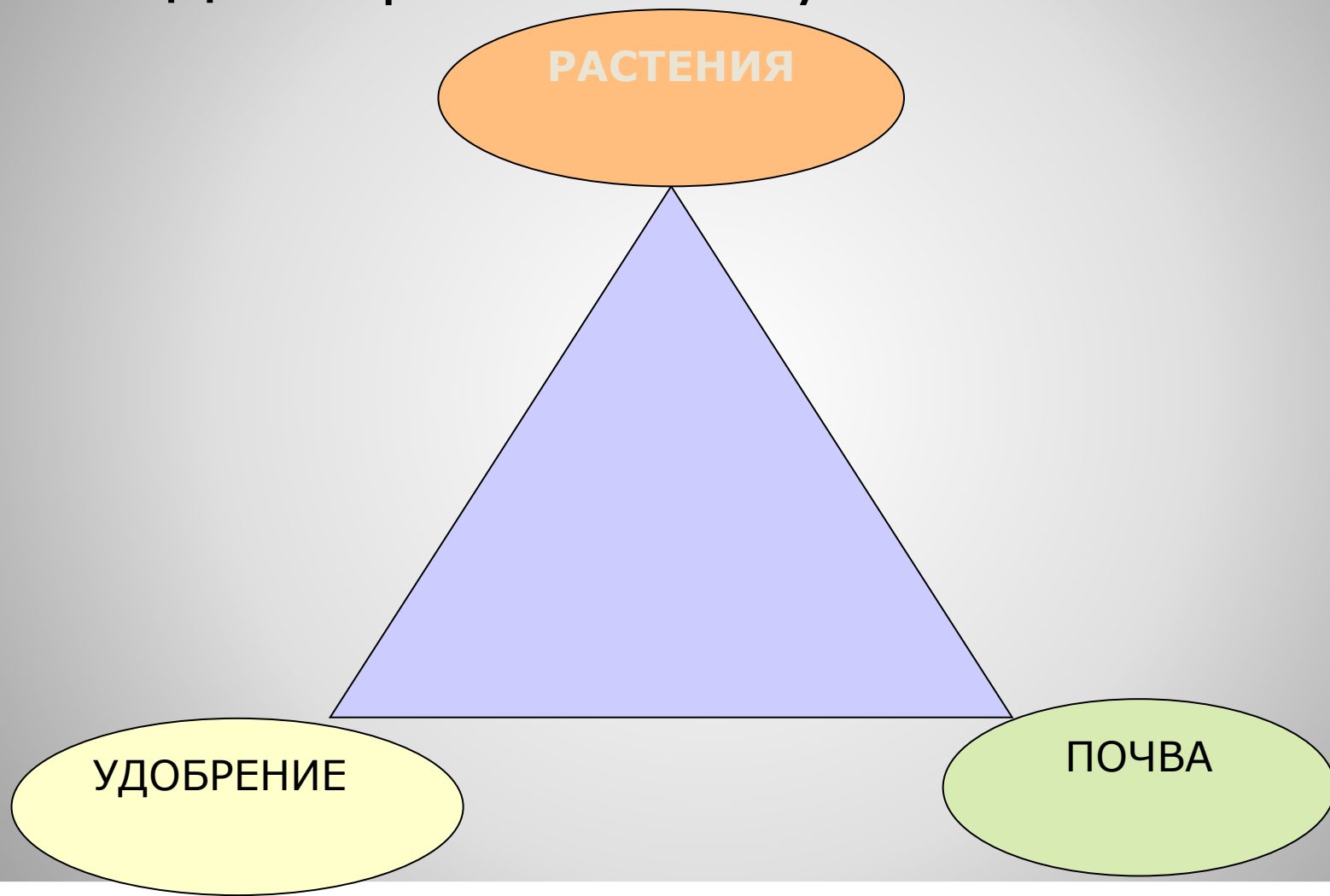
В самом кратком определении **агрохимия** – это наука, изучающая питание растений и применение удобрений в целях повышения урожайности сельскохозяйственных культур. Агрохимия предусматривает также вопросы повышения плодородия почв.

Агрохимия - наука о химических и биохимических процессах в растениях и среде их обитания, а также о способах химического воздействия на эти процессы с целью повышения плодородия почвы и урожая с.-х. культур.

Отдельные её разделы неразрывно связаны с физиологией растений, химией, биохимией, почвоведением, микробиологией, земледелием и растениеводством.

- Многие приемы агрохимии, например, применение ряда органических удобрений, вошли в практику земледелия в глубокой древности и **описаны еще в 1 в. н.э.** Как наука агрохимия сформировалась лишь **в 19 в.,** когда сложились основные представления о том, из чего состоят, чем и как питаются растения.

- По Д.Н. Прянишникову:



**Задача науки:
управлять этими
условиями и давать
соответственные
рекомендации по
выращиванию растений**

Таким образом, агрохимия
изучает взаимоотношения
между растением, почвой и
удобрениями в процессе
питания
сельскохозяйственных
культур.

Цель агрохимика –
создание
наилучших условий
питания растений.

- Почва — сложный объект исследования.

Агрохимический анализ почвы:

- степень обеспеченности почвы основными элементами минерального питания,
- определение механического состава почвы,
- определение водородного показателя
- определение степени насыщения органическим веществом,

т.е. тех элементов, которые определяют ее плодородие и могут внести значительный вклад в получение качественного и количественного урожая.

Анализ растений позволяет решить следующие задачи.

- 1. Исследовать наличие макро- и микроэлементов в растении.
- 2. Определить содержание основных биоконпонентов: белков, жиров, углеводов, витаминов, алкалоидов и соответствие их содержания принятым нормам и стандартам.
- 3. Оценить меру пригодности растений для потребителя (нитраты, тяжелые металлы, алкалоиды, токсиканты).

При работе с различными
видами удобрений
необходимо различать их
виды, уметь определить их
состав как качественный, так
при необходимости и
количественный

Методы исследований в агрохимии:

- 1) лабораторные (химические, физико-химические, физические) анализы растения, почвы и удобрения;
- 2) физиологические эксперименты с растениями в специальных помещениях (теплицы, климатические камеры)
- 3) полевые опыты с сельскохозяйственными культурами в различных почвенно-климатических зонах
- 4) производственные опыты на больших площадях с экономической оценкой полученных результатов. Три последние группы методов являются биологическими.

Связь агрохимии с другими науками

Название науки показывает связь, в первую очередь, с химией. А также для изучения всех 3 объектов (растения, почву, удобрения) прослеживается связь с другими науками:

Растения указывают на связь с ботаникой, физиологией растений, биохимией растений

Почва – с почвоведением, микробиологией

Удобрения – с растениеводством, плодоводством, овощеводством, земледелием, мелиорацией, общей экологией

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

С собственного огорода взять образец почвы с пахотного слоя (на глубине 10-15 см). Просушить образец на бумаге, расположив тонким слоем, в течение недели. Принести данную пробу, вложив листок с фамилией, к следующему уроку