

# Химия и сельское хозяйство

Левашкин Сергей 11 «М»



# Химизация и ее направления

- Химизация – одно из направлений научно-технического прогресса, основанное на широком применении химических веществ, процессов и методов в различных отраслях.
- Основная цель химизации сельского хозяйства – обеспечение роста производства, улучшение качества и продление сохранности сельскохозяйственной продукции, повышение эффективности земледелия и животноводства.

# Растения и почва



# Способы воздействия на почву растений и микрофлоры.

- Физические:
  - а) затеняющий эффект растительности приводит к уменьшению нагревания почвы солнцем и сокращению испарения почвенной воды;
  - б) разрыхляющее и сжимающее влияние корневой системы на структуру почвы.
- Химические:
  - а) в результате корневого дыхания в почву выделяется углекислый газ, который, растворяясь в почвенной влаге, образует угольную кислоту, диссоциирующую. Эти ионы активны и вытесняют из гумуса и минералов, разрушая их, в почвенный раствор катионы и анионы
  - б) меняется химический состав различных почвенных горизонтов в результате поглощения корнями зольных элементов из более глубоких слоев и отложения их при отмирании растений в почве;
- в) корни растений выделяют в почву органические вещества
- Биологические:
  - а) корневыми выделениями питаются микроорганизмы, которым принадлежит важная роль в мобилизации питательных веществ для растений;
  - б) микрофлора почвы может приносить и вред: она содержит паразитов и возбудителей грибных и бактериальных заболеваний.

# Удобрения и их классификация.

- Применение удобрений дает хороший результат, если соблюдаются следующие условия:
  - 1. Правильно и своевременно обрабатывают почвы, внедряют комплексы мероприятий по борьбе с ее эрозией, сорняками, различными вредителями и болезнями растений, а также подбирают лучшие сорта. Например, для Нечерноземья аффекта в в ость минеральных удобрений во многом зависит от известкования кислых почв и от фосфатного режима в них.
  - 2. Правильно сочетают органические и минеральные удобрения, широко применяют местные удобрения.
  - 3. Выбирают дозы, соотношения, формы, сроки и способы внесения удобрений с учетом севооборотов.

# Классификация удобрений.

- По происхождению удобрения разделяют на:
- неорганические или минеральные;
- органические;
- органо-минеральные;
- бактериальные.

# Минеральные удобрения.

- Минеральные удобрения — неорганические вещества (в основном соли), содержащие необходимые для растений элементы питания. Их получают химической или механической обработкой неорганического сырья.



# Органические удобрения.

- Питательные элементы в них находятся в веществах растительного и животного происхождения. Это в первую очередь навоз, а также различные продукты переработки веществ растительного и животного происхождения (торф, жмых, рыбная и кровяная мука, птичий помет, фекалии, городские отходы и отбросы различных пищевых производств). Сюда относят и зеленые удобрения (люпин, сераделла).
-

# Органо-минеральные удобрения.

- Органо-минеральные удобрения содержат органические и минеральные вещества. Их получают путем обработки аммиаком и фосфорной кислотой органических веществ (торфа, сланцев, бурого угля) или путем смешивания навоза либо торфа с фосфорными удобрениями.

# Бактериальные удобрения.

- Бактериальные удобрения — препараты, содержащие культуру микроорганизмов, фиксирующих органическое вещество почвы и удобрений (азотобактерин, нитрагин почвенный).

# Химическая мелиорация почв.

- Химическую мелиорацию проводят для улучшения качества почв с повышенной кислотностью или щелочностью. В первом случае осуществляют известкование, во втором — гипсование.

# Химические средства защиты растений.

- **Пестициды** — химические средства, используемые для борьбы с вредителями и болезнями растений, а также с различными паразитами, сорняками, вредителями зерна и зернопродуктов, древесины, изделий из хлопка, шерсти, кожи, с эктопаразитами домашних животных, а также с переносчиками опасных заболеваний человека и животных.
- Классификация пестицидов:
- инсектициды для борьбы с вредными насекомыми;
- фунгициды для излечения растений и почвы от грибковых заболеваний;
- гербициды для уничтожения сорняков;
- бактерициды для уничтожения вредных микроорганизмов;
- лооциды - грызунов.

# Отрицательные последствия применения пестицидов

- гибель диких животных при обработке полей пестицидами;
- массовое размножение вредителей после применения пестицидов;
- появление вредителей, устойчивых к пестицидам.

# Борьба с пестицидами.

- Карантинный метод включает комплекс мер позволяющих предупредить распространение наиболее опасных вредителей.
- Селекционным метод состоит в выведении сортов растений и пород животных, устойчивых к болезням и вредным насекомым.
- Агротехнический метод включает приемы обработки почвы, введение севооборотов, соблюдение срока посевов и технологии уборки, строгое соблюдение научных рекомендаций применения пестицидов.
- Химический метод непрерывно совершенствуется благодаря созданию новых пестицидом с высокой избирательностью действия и большой скоростью распада.
- Физический способ.
- Биологический метод наиболее перспективен в экологическом отношении, поскольку не вызывает загрязнений окружающей среды.

# Химизация животноводства.

- Химизация животноводства - это комплекс мер, способствующих повышению качества кормов и продуктивности животных. Основные ее направления:
- производство химических консервантов и стабилизаторов кормов;
- производство кормовых дрожжей и микробиологического белка;
- использование мочевины и других кормовых добавок;
- применение стимуляторов роста животных.

Спасибо за внимание.