

Аннотация рабочей программы дисциплины «Биотехнология препаратов для земледелия и защиты растений»

Целью освоения дисциплины «Биотехнология препаратов для земледелия и защиты растений» состоит в познании теоретических и практических основ изготовления биотехнологических препаратов для земледелия и защиты растений.

Задачи дисциплины

- готовность эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья;
- способность обосновать режимы хранения сельскохозяйственной продукции;
- способность использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства.

Содержание дисциплины

Тема 1 Введение. Современное состояние биотехнологии, достижения отечественных и зарубежных ученых в области разработки теоретических основ и технологии получения микробиологических средств защиты растений, полезных насекомых и других организмов.

Предмет и задачи биотехнологии в земледелии и защите растений. Связь биотехнологии с другими науками, в том числе физиологией растений, фитопатологией, энтомологией, биологической защитой растений.

Тема 2 Биоудобрения на основе азотфикссирующих микроорганизмов.

Биология продуцента. Особенности наработки и технология производства бактериальных и комплексных препаратов. Технология производства и получения бактериальных удобрений, зоогумуса и переработки отходов сельскохозяйственного производства.

Целлюлозолитические организмы. Триходерма. Протозойные и нематодные болезни грибов. Особенности культивирования антагонистов

Тема 3 Биоудобрения на основе везикулярно-арбускулярной микоризы. Биология продуцента.

Требования к грибным препаратам. Особенности наработки и технология производства грибных и комплексных препаратов. Возбудители грибных заболеваний. Особенности культивирования антагонистов.

Тема 4 Бактериальные средства защиты.

Особенности при производстве бакпрепаратов для защиты растений. Составление схем получения биопрепарата. Энтомофаги. Виды и способы их выращивания

Тема 5 Вирусные препараты для защиты растений от вредителей. Особенности производства биопрепаратов вирусов для защиты растений. Освоение принципов разведения насекомых и клещей в сфере защиты растений.

Тема 6 Грибные препараты для защиты. Основы производства грибных препаратов.

Тема 7 Биологические препараты на основе энтомопатогенных нематод.

Особенности массового разведения хищных нематод. Способы разведения. Подбор методов длительного хранения, позволяющих накапливать живой материал для последующего использования по мере необходимости. Бактериальные болезни насекомых. Способы культивирования. Приготовление питательной среды. Протозойные и нематодные болезни насекомых. Особенности культивирования антагонистов.

Тема 8 Технология, особенности применения и оценка эффективности биопрепаратов Протеолитические и азотфиксирующие организмы в бактериальных удобрениях. Приготовление накопительной культуры бактерий.

Объем дисциплины – 2 з. е.

Форма промежуточного контроля – зачет