

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.05.2024 06:26:28
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cddb4d71b082951f8593637ca6d

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Инновационные технологии в агрономии»

направление подготовки (специальность) 35.04.04 агрономия

направленность (профиль) «Технологии производства продукции растениеводства»

форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины:

- использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии; научить умению самостоятельно создавать базы данных и обобщать информацию об инновационных технологиях в агрономии,

Основные задачи освоения дисциплины:

- использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;
- овладеть навыками использования современных информационных технологий для сбора, обработки и распространения инноваций в агрономии,
- использовать и создавать базы данных по инновационным технологиям в агрономии,
- владеть методами построения схем инновационных процессов, операций и приемов в новых технологиях возделывания сельскохозяйственных культур; - методом распространения инноваций в производстве;
- уметь анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии;
- использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

дисциплина «Инновационные технологии в агрономии» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Дисциплина изучается в 1, 2 семестрах.

Форма итогового контроля экзамен, зачет.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

ОПК- 3 - способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности

Содержание дисциплины:

1. Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии.

Инновации и инновационная деятельность в АПК. Значение распространения инновационных технологий в агрономии в целях устойчивого функционирования всех отраслей АПК, устойчивого развития сельских территорий, обеспечение продовольственной безопасности Иркутской области и государства. Система инноваций, их классификация. Специфика инновационных процессов в агрономии. Роль аграрной науки как источника инноваций. Понятие о научной проблеме и обосновании её методов решения. Современное состояние сельского хозяйства в Иркутской области. Проблемы, методы, способы решения. Современные проблемы повышения продуктивности сельскохозяйственных культур: полевых, плодовых, овощных и декоративных; инновационные пути решения расширения ассортимента сельскохозяйственных культур Иркутской области.

2. Инновационные агротехнологии.

Агротехнологии как механизм управления продукционным процессом сельскохозяйственных культур в агроценозах с целью получения урожайности планируемого уровня и наилучшего качества продукции с наименьшими затратами труда и средств и высокой степени экологической безопасности. Инновационные агротехнологии – как составная часть адаптивно-ландшафтных систем земледелия и органического земледелия. Их важнейшие признаки – востребованность сельскими товаропроизводителями, альтернативность, многовариантность, адаптированность к конкретным почвенно-климатическим условиям, направленность на устранение лимитирующих факторов, системный подход в их построении, преемственность и открытость последующим инновациям, а также развитие органического земледелия в соответствии с Федеральным законом от 3 августа 2018 г. № 280-ФЗ "Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".

Инновационные технологии возделывания полевых культур

3. Современные системы земледелия, преимущества и недостатки.

Ресурсосберегающее земледелие. Точное земледелие – основные понятия и принципы. Современное понятие о технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Ресурсосберегающие технологии. Обоснование необходимости. Подходы к решению. Перспективы. Системы нулевой и минимальной обработки почвы. Понятия об многоуровневых технологиях и способах их освоения

Технология No-Till, посев в стерню, полосная обработка почвы и посев. Условия, необходимые для их использования. Преимущества и недостатки. Технология точного земледелия. Цели, их преимущества использования. Дифференцированная обработка почвы, внесение удобрений и средств защиты растений. Навигационные приборы и оборудование для технологии точного земледелия.

Нанотехнологии в растениеводстве. Ультра-дисперсные порошки и эмульсии, препаративные формы удобрений и средства защиты растений на их основе. Биологические способы защиты растений.

Сельскохозяйственная микробиология на современном этапе. Биолого-активные вещества в сельском хозяйстве. Азотфиксация растений, активное использование бобовых культур как источника пополнения биологического азота в почвах.

Альтернативное земледелие: органическое, биологическое, органо-биологическое, экологическое.

Виды органических удобрений. Пути повышения плодородия почв. Способы сидерации. Альтернативные виды органических удобрений и перспективы их использования в сельском хозяйстве.

4. Использование малораспространенных сельскохозяйственных культур, новых видов, сортов и гибридов традиционных полевых культур.

Использование малораспространенных полевых, садовых культур, новых видов, сортов и гибридов традиционных полевых культур. Реализация биологического потенциала малораспространенных полевых, новых видов, сортов и гибридов традиционных полевых культур с помощью комплекса агротехнологических процессов, операций и приемов, выполняемых в процессе возделывания культур. Новые многолетние и однолетние кормовые культуры. Особенности технологии возделывания. Кормовая оценка и их питательность. Возможность использования в животноводстве.

Развитие садоводства, создание садов интенсивного типа, с привлечением высокоурожайных и перспективных сортов. Ассортимент плодово-ягодных культур в Иркутской области, малораспространенные ягодные культуры и их использование. Перспективные технологии возделывания плодово-ягодных культур. Питомниководство садовых культур: плодово-ягодных и декоративных древесных пород и многолетних травянистых растений – перспективное направление инновационных технологий в агрономии. Технологии получения высококачественного посадочного материала.

Перспективные масличные культуры для условий Иркутской области. Особенности инновационных технологий возделывания масличных культур. Использование растительного масла как альтернативного топлива, возможности, перспективы, экономическая эффективность.

Использование эффективных севооборотов, способов обработки почвы, рационального использования удобрений, выбора способа посева, мероприятий по уходу за посевами (оптимизация фитосанитарного состояния посевов), сроков и способа уборки урожая. Использование новых генетических и биотехнологических методов адаптивной селекции растений и семеноводства. Трансгенные сорта и гибриды сельскохозяйственных культур. Их преимущества и недостатки. Проблемы их распространения. Современные задачи селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур. Основные проблемы семеноводения. Полевая всхожесть как проблема агрономии в Иркутской области. Пути решения.

5. Техническое обеспечение инновационных технологий.

Сельскохозяйственные агрегаты и машины для обработки почвы, посева и ухода за сельскохозяйственными культурами, уборки урожая. Тракторы универсального использования. Автоматизация технологических процессов при возделывании полевых сельскохозяйственных культур.

6. Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии.

Роль инновационных, информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций. Методы, формы и средства. Принципы разработки систем эффективного контроля за возможными негативными последствиями использования инновационных агротехнологий. Особенности и требования к научным методам при экспертной оценке технологий. Актуальные для Иркутской области научно-исследовательские программы в области агрономии (интегрированная защита растений, ресурсосберегающие технологии, новые сельскохозяйственные культуры, совершенствование, адаптация существующих и новых агротехнологий и т.д.).

Составитель: профессор кафедры земледелия и растениеводства Сагирова Р.А.