

Казахский национальный аграрный исследовательский университет

Кафедра «Агрономия, селекция и биотехнология» Дисциплина «Масличные культуры»

Лекция № 1

Тема: **Введение.**

**Основное направление внедрения инновационных технологий на
масличные культуры, цель обработки почвы, минимальная
обработка почвы. Нулевая обработка почвы**

к.с.х.н ассоц. профессор Досжанова Айнура Серикбайкызы

Тема: **Введение.**

**Основное направление внедрения
инновационных технологий на
масличные культуры, цель обработки
почвы, минимальная обработка почвы.
Нулевая обработка почвы**

Инновационные технологии играют ключевую роль в повышении эффективности и устойчивости производства масличных культур. Это включает в себя передовые методы обработки почвы, точное земледелие и оптимизацию использования ресурсов, что позволяет повысить урожайность и качество продукции.





Цель обработки ПОЧВЫ

1 Создание оптимальных условий для роста и развития растений

Обработка почвы улучшает аэрацию, влагоудержание и доступность питательных веществ для корневой системы.

2 Регулирование водного и воздушного режима

Необходимо поддерживать баланс влаги и воздуха в почве для обеспечения благоприятных условий для растений.

3 Борьба с сорняками и вредителями

Обработка почвы помогает эффективно контролировать рост сорняков и снижать риск заражения вредителями.

Обработка почвы - это агротехнических мероприятий, направленных на улучшение комплекс почвы, повышение ее водо- и воздухопроницаемости, а также ~~структуры~~ уничтожение сорняков и вредителей.

Основные цели обработки почвы:

-Улучшение структуры почвы. Обработка помогает разрушить уплотненные слои почвы, улучшая аэрацию и водопроницаемость.

-Уничтожение сорняков и вредителей. Проводя обработку, уничтожаются сорняки, которые конкурируют с культурными растениями за воду, питательные вещества и свет.

-Подготовка почвы к посеву. Обработка почвы позволяет создать оптимальные условия для размещения семян, улучшая их контакт с почвой, что способствует лучшему прорастанию.

-Управление влагой. Обработка почвы помогает регулировать водный режим, а также предотвращает эрозию и засоление.

Минимальная обработка ПОЧВЫ

Сохранение структуры

Минимальная обработка позволяет сохранить естественную структуру почвы, предотвращая ее

Повышение влагоудержания

Оставление растительных остатков на поверхности способствует накоплению влаги в почве.

Снижение трудозатрат

Сокращение количества проходов техники по полю уменьшает расход топлива и время на

Сохранение плодородия

Минимальная обработка почвы позволяет поддерживать высокое содержание органического вещества.





Нулевая обработка ПОЧВЫ

1

Сохранение структуры

При нулевой обработке полностью исключается механическое воздействие на почву, что способствует сохранению ее естественной структуры.

2

Экономия ресурсов

Отсутствие необходимости в вспашке и других механических обработках значительно снижает расход топлива и затраты времени.

3

Улучшение водно-воздушного режима

Оставление растительных остатков на поверхности улучшает аэрацию и водопроницаемость почвы.

Преимущества минимальной и нулевой обработки почвы

Экологическое

Снижение эрозии,
сохранение плодородия,
улучшение водно-воздушного режима,
сокращение выбросов парниковых газов.

Экономическое

Снижение производственных затрат, повышение рентабельности, увеличение урожайности и качества продукции.

Агротехническое

Оптимизация сроков сева, улучшение условий для роста и развития растений, повышение устойчивости к стрессам.

Технология минимальной обработки почвы

1 Предпосевная обработка

Применение дисковых борон или культиваторов для разрыхления верхнего слоя почвы и уничтожения сорняков.

2 Сев

Использование сеялок с анкерными сошниками, обеспечивающими точное заделывание семян в необработанную почву.

3 Послепосевная обработка

Прикатывание почвы кольчато-шпоровыми катками для улучшения контакта семян с почвой.



Технология нулевой обработки почвы

1

Сохранение растительных остатков

Пожнивные остатки предыдущей культуры оставляются на поверхности поля.

2

Применение гербицидов

Для контроля сорной растительности используются эффективные химические средства защиты растений.

3

Прямой посев

Специализированные сеялки для прямого сева обеспечивают точное размещение семян в необработанную почву.





Оборудование для минимальной и нулевой обработки почвы



Дисковые бороны

Рыхлят и выравнивают верхний слой почвы, не нарушая ее структуру.



Культиваторы

Разрыхляют и перемешивают почву, уничтожают сорняки и подготавливают её к севу.



Сеялки для прямого посева

Обеспечивают точное размещение семян в необработанную почву с минимальным нарушением ее структуры.



Опрыскиватели

Применяются для внесения гербицидов и других химических средств защиты растений.

Масличные культуры: значение и особенности

Масличные культуры включают в себя - подсолнечник, рапс, соя, сафлор и другие растения, масла которых в пищевой, косметической и используются химической культуры требуют специфических условий для роста и развития, таких как:

- Богатые, хорошо аэрируемые почвы.
- Правильное управление влагой.
- Защита от вредителей и болезней.

Для эффективного выращивания масличных культур необходимы инновационные подходы к обработке почвы, которые обеспечивают оптимальные условия для их роста и увеличения урожайности.



Опыт внедрения инновационных технологий на масличные культуры

Повышение урожайности

1

Внедрение минимальной и нулевой обработки почвы позволило увеличить урожайность масличных культур на 15-20%.

2

Сокращение затрат

Применение данных технологий снизило производственные издержки за счет экономии топлива, времени и трудозатрат.

Улучшение устойчивости

3

Повышение плодородия и водоудержания почвы повысили устойчивость культур к засухе и другим стрессам.

Инновационные технологии на масличных культурах

В последние годы в аграрной отрасли активно внедряются инновационные технологии, которые помогают повысить урожайность масличных культур и улучшить качество почвы. Основные направления внедрения инноваций:

- **Технологии точного земледелия.** Включают использование GPS-навигаторов, датчиков и беспилотных летательных аппаратов для мониторинга состояния почвы, определения потребностей в воде и удобрениях.
- **Генетическая модификация растений.** Использование генно-модифицированных сортов масличных культур, которые более устойчивы к болезням, засухам и другим неблагоприятным условиям.
- **Использование биологических препаратов.** Включает применение биологически активных веществ и микроорганизмов, которые способствуют улучшению структуры почвы, повышению ее плодородия и борьбе с вредителями.
- **Применение нанотехнологий.** Использование наноматериалов для повышения эффективности удобрений и защиты от болезней, а также для улучшения свойств почвы.



Выводы и перспективы

Внедрение инновационных технологий обработки почвы, таких как минимальная и нулевая обработка, открывает новые возможности для повышения эффективности и устойчивости производства масличных культур. Эти подходы обеспечивают экономические, экологические и агротехнические преимущества, способствуя развитию современного сельского хозяйства.

Контрольные вопросы

- 1 Основные цели обработки почвы
- 2 Метод минимальной обработки почвы
- 3 Метод нулевой обработки почвы
- 4 Преимущества минимальной и нулевой обработки почвы
- 5 Технология минимальной обработки почвы
- 6 Технология нулевой обработки почвы
- 7 Оборудование для минимальной и нулевой обработки почвы
- 8 Масличные культуры: значение и особенности



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Вопросы?

Комментарии?

Замечания?