



Лекция: Современное семеноводство — от теории к практике

Автор: Нина Адамовна Шестакова, доцент кафедры земледелия и растениеводства КАУ им. С. Сейфуллина, к.с.-х.н.

Дата: 6 октября 2025 года

Время: 15:00–16:15

Введение (5 минут)

Добрый день, уважаемые участники!

Рада приветствовать вас на вебинаре, посвящённом теме «Современное семеноводство: от теории к практике». Семеноводство — это ключевая отрасль, обеспечивающая устойчивое развитие агропромышленного комплекса. Качество семян напрямую влияет на урожайность, экономическую эффективность и конкурентоспособность сельского хозяйства.

Цели вебинара

- Проанализировать проблемные аспекты семеноводства в Казахстане.
- Ознакомить с опытом работы семеноводческих хозяйств.
- Рассмотреть пути решения актуальных проблем.
- Показать влияние агроприёмов на качество семян.

Практическая ценность

На основе полученной информации вы сможете:

- Использовать опыт хозяйств, производящих высококачественный семенной материал.
- Повысить урожайность и качество продукции.
- Применять современные подходы к сортовой политике и агротехнологиям.

Формат работы:

Вебинар продлится 75 минут, включает теоретическую часть, практические рекомендации и обсуждение кейсов. В конце будет возможность задать вопросы.

1. Актуальные проблемы семеноводства (15:05–15:20)

Семеноводство — это не просто размножение семян.

Это целостная система, направленная на сохранение сортовых признаков и реализацию генетического потенциала растений. От качества семян зависит урожайность, устойчивость к болезням и экономическая эффективность производства.

Основные проблемы отрасли

1. Сортовая чистота

- Нарушение сортовой чистоты приводит к снижению урожайности и ухудшению качества продукции.
- Причины: смешивание семян разных сортов, несоблюдение технологии выращивания.

2. Фитосанитарные риски

- Накопление патогенов в почве при неправильном севообороте.
- Заражение семян болезнями и вредителями.
- Последствия: снижение всхожести, ухудшение посевных качеств.

3. Ошибки в практике

- Неправильный подбор предшественников.
- Нарушение принципов севооборота.
- Недооценка роли агротехнических мероприятий.

4. Недостаток финансирования исследований

- Ограниченные возможности для разработки новых технологий.
- Слабая поддержка первичного семеноводства.

Ключевой факт

В современных сортах заложен **высокий генетический потенциал урожайности**, но реализуется он лишь на **25–30%**.

Почему так происходит?

- Чаще всего винят погодные условия, но это лишь часть проблемы.
- Основные факторы:
 - Низкое качество семян (плохая всхожесть, заражение).
 - Ошибки агротехники (несоблюдение норм питания, защиты растений).
 - Недостаточная сортовая политика.

Вывод:

Только при высоком качестве семян можно реализовать потенциал сорта. Даже самый продуктивный сорт даст низкий урожай при использовании плохого семенного материала.

2. Агрономические основы технологии выращивания семян (15:20–15:35)

Почему агротехника так важна?

Семеноводство требует особого подхода к размещению участков, севообороту и применению агроприёмов. Цель — создать условия для формирования семян с высокими посевными качествами и урожайными свойствами.

Размещение семенных участков

- Только по лучшим предшественникам.
Это обеспечивает чистоту посевов, минимизирует фитосанитарные риски и способствует сохранению сортовых признаков.
- Чистые пары должны составлять **15–20% пашни**.
В большинстве лет такие пары дают наиболее высокие урожаи и качество семян.

Севообороты

- Укороченные ротации — 3–5 лет.
Это позволяет быстрее обновлять сорта и поддерживать высокое качество семян.
- Чередование культур по трём критериям:
 1. Тип корневой системы

- Чередование культур с разными корневыми системами улучшает структуру почвы.
2. **Накопление азота**
 - Бобовые культуры — азотонакопители.
 - Зерновые — азотопотребители.
 3. **Фитосанитарное влияние**
 - Рапс, овёс, гречиха — фитосанитарные культуры.
 - Подсолнечник, сахарная свёкла — ухудшают фитосанитарию почвы.

Пример

Возврат культуры раньше минимального срока приводит к резкому снижению продуктивности всех сельскохозяйственных культур.

Принцип плодосмены — обязательное чередование культур разных групп для:

- Сохранения плодородия.
- Предотвращения накопления болезней и вредителей.
- Стабилизации урожайности.

Вывод:

Грамотное размещение семенных участков и соблюдение севооборотов — основа успешного семеноводства. Это не только влияет на урожайность, но и на сохранение сортовой чистоты и фитосанитарное состояние почвы.

3. Удобрения и защита растений (15:35–15:50)

Почему питание и защита так важны?

Качество семян формируется не только генетикой, но и условиями выращивания.

Правильное применение удобрений и средств защиты растений — ключ к сохранению сортовых признаков и повышению урожайных свойств.

Фосфор

- **Регулирует жизненные процессы семян**
Участвует в дыхании, синтезе белков и формировании проростка.
- **Повышает устойчивость к болезням и полеганию**
Способствует развитию мощной корневой системы.
- **Влияет на качество семян в потомстве**
Фосфорные удобрения обеспечивают формирование физиологически зрелых семян с коротким периодом покоя и высокой всхожестью.
Особо важен в начале вегетации и при наливе зерна.

Азот

- **Недостаток азота**
→ Недобор урожая, низкое содержание белка, дисбаланс питания зародыша.
 - **Избыток азота**
→ Нарушение гармонии развития: усиление вегетативных органов за счёт генеративных.
→ Снижение всхожести, подавление развития первичной корневой системы.
- Вывод:** азот вносится строго дозированно, с учётом потребности культуры.

Средства защиты растений

- **Борьба с болезнями и сорняками** — ключ к сохранению сортовой чистоты.
 - Сорняки → засорение семян, снижение качества.
 - Болезни → заражение семенного материала, ухудшение посевных качеств.
- Использование современных фунгицидов, гербицидов и инсектицидов — обязательный элемент технологии семеноводства.

Практический совет:

- В паровых полях под семенные посевы обязательно вносить фосфорные удобрения.
- Азот применять осторожно, избегая как дефицита, так и избытка.
- Контроль фитосанитарного состояния — постоянный мониторинг и своевременная обработка.

4. Сортовая политика и выбор сортов (15:50–16:05)

Почему сортовая политика важна?

Правильный подбор сортов — основа стабильной урожайности и качества продукции. Сорт должен соответствовать условиям зоны, погодным сценариям и уровню агротехнологий.

Классификация сортов

- **Интенсивные**
 - Характерны для Европы и Северной Америки.
 - Высокий потенциал продуктивности, требуют интенсивной технологии: качественная подготовка почвы, высокие дозы удобрений, защита от болезней.
- **Полуинтенсивные**
 - Преобладают в России.
 - Более пластичные, адаптированы к средним условиям.
- **Экстенсивные**
 - Типичны для Казахстана.
 - Устойчивы к стрессам, подходят для минимальных технологий.

Подбор по погодным сценариям

- **Засушливые годы** → преимущество экстенсивных сортов.
- **Благоприятные годы** → интенсивные сорта дают максимальную отдачу.
- **Средние условия** → полуинтенсивные сорта обеспечивают стабильность.

Требования к набору сортов

- **Разнообразие по срокам созревания:**
 - Раннеспелые, среднеспелые, среднепоздние сорта.
- **Адаптивность:**
 - Засухоустойчивость, устойчивость к болезням (ржавчина, мучнистая роса, септориоз).
- **Для интенсивных технологий:**

- Сорты с высоким потенциалом продуктивности, большим количеством зерен в колосе, высокой массой 1000 семян.
- Для минимальных технологий:
 - Полуинтенсивные или пластичные сорта, способные формировать урожай при ограниченных ресурсах.

Практический совет

- При покупке нового сорта начинайте с 1-й репродукции.
- После «квалификации» сорта переходите к семеноводству с высокими репродукциями (элита, суперэлита).
- Помните: репродукция влияет на чистоту семян, но не гарантирует урожайность — решающее значение имеет сорт и технология.

5. Обсуждение и ответы на вопросы (16:05–16:15)

Формат: открытый диалог с участниками, разбор практических кейсов.

Кейсы для обсуждения

1. Почему суперэлита не всегда даёт максимальный урожай?
 - Репродукция влияет на чистоту семян, но не гарантирует урожайность.
 - Урожай зависит от адаптивности сорта, агротехники, погодных условий.
 - Даже суперэлита низкоурожайного сорта не даст высокий результат.
2. Как правильно планировать севооборот для семеноводства?
 - Учитывать:
 - Требования культуры к предшественникам.
 - Чередование по типу корневой системы, накоплению азота, фитосанитарному влиянию.
 - Минимальный срок возврата культуры — строго соблюдать.
 - Чистые пары — ключевой элемент для семенных участков.

Заключение

Семеноводство — стратегическая отрасль, от которой зависит эффективность всего растениеводства.

- Качество семян — ключ к реализации генетического потенциала сорта.
- Правильная агротехника, сортовая политика и защита растений — основа успеха.
- Только комплексный подход позволит увеличить урожайность и сохранить сортовые признаки.

Спасибо за участие!

Вопросы можно задать в чате или направить на электронную почту ведущего.