

ТЕМА ВЕБИНАРА: «Перспективы развития семеноводства кормовых трав»
Лектор: Нұрғазы Қуат Шайполлаұлы



Дата-26.06.2025
Время - 09.00
ВКО, Глубоковский рай
Опытное поле, Нагорная

«Перспективы развития семеноводства кормовых трав»

Лектор:



Нургазы Куат Шайполлаулы
доктор сельскохозяйственных наук,
профессор

Эксперт:



Сейлгазина Сауле Мункановна
доктор сельскохозяйственных
наук, профессор

1. Организационная структура семеноводства.
2. Роль кормовых трав в севообороте.
3. Основы семеноводства.
4. Перспективы развития кормопроизводства
5. Заключение

Цель распространения: Информирование и вовлечение заинтересованных специалистов, ученых, аграриев и представителей сельскохозяйственных организаций в обсуждение современных проблем, инноваций и перспективы развития семеноводства кормовых трав для повышения эффективности кормопроизводства и устойчивого развития аграрного сектора...

Задачи вебинара: Получить актуальную информацию о современном состоянии и тенденциях развития семеноводства кормовых трав в РК и за рубежом. Доказать значимость качественного семеноводства для повышения продуктивности кормовых культур и устойчивости животноводства. Пояснить основные научные и технологические подходы к селекции, производству и сертификации семян кормовых культур. Рассмотреть перспективные направления государственной поддержки, научного сопровождения и межотраслевого взаимодействия в сфере семеноводства

Практическая ценность для фермера: Фермер учится рассчитывать оптимальные нормы высева и сроки посева кормовых трав с учетом почвенно-климатических условий своего региона, оценивать качество семенного материала, выбирать высокопродуктивные сорта, а также снижать затраты и повышать урожайность кормовых культур за счет грамотного подхода к семеноводству.

Основные принципы сортосмены.

В комплексе мероприятий, обеспечивающих получение высоких урожаев, важна роль принадлежит семеноводству. После испытания и включения в реестр сорта встает задача его размножения, ибо цель будет достигнута лишь в том случае, если высокопродуктивный сорт займет необходимые посевные площади, т. е. будет внедрен в производство.

Семеноводство — это специальная отрасль сельскохозяйственного производства, функция которого состоит в массовом размножении сортовых семян или получении гибридных семян при сохранении их чистосортности, биологических урожайных качеств. В процессе семеноводства осуществляется двуединая задача размножение высококачественных сортовых семян до необходимого количества и сохранение их сортовых и урожайных качеств.

В некоторых случаях, в частности при работе с перекрестноопыляющимися культурами, в процессе семеноводческой работы в научно-исследовательских учреждениях может быть поставлена и реализована цель не только размножения, но и улучшения сорта.

Задачи семеноводства

Сортосмена

(замена в производстве на основе результатов государственного сортоиспытания старых сортов новыми, более урожайными или лучшими по качеству продукции).

Сортообновление

(плановая замена семян, у которых ухудшились сортовые и биологические качества, лучшими семенами того же сорта).

Так, при посеве семян элиты получают урожай семян первой репродукции, при посеве семян первой репродукции - семена второй репродукции и т. д. Уровень урожайности во многом предопределяется качеством семян. Подсчитано, что за счет внедрения новых сортов, т. е. в результате сортосмены, увеличение урожайности может достигать 10 - 15% и более. **Существенная прибавка урожая происходит и за счет сортосообновления.** Эти резервы повышения урожайности необходимо использовать в полной мере. Поэтому требования к качеству семян должны быть очень высокими.

Одной из задач семеноводства перекрёстноопыляющихся культур может быть также последовательное улучшение сортов в процессе и размножения, поскольку, каждый сорт этих культур представляет собой гетерогенную в генетическом отношении популяцию.

Ведение семеноводства основывается на представлении о процессах воспроизводства сорта - элита и репродукционные семена.

Оригинальными семенами называются исходные семена, выпускаемые селекционными или семеноводческими учреждениями или автором сорта.

Элитные семена (от фр. elite - лучший, избранный) - потомство лучших, отобранных растений данного сорта, наиболее полно передающих его признаки и свойства.

Репродукционные семена - семена, (получаемые три последующем ежегодном размножении элиты.

1. Государственные органы и нормативно-методическое обеспечение:

- Министерство сельского хозяйства:

Устанавливает стратегию, нормы и стандарты по семеноводству.

Контролирует исполнение законодательства в области семеноводства.

Областные и региональные инспекции по семеноводству и карантину растений:

Регистрация сортов.

Контроль качества семян.

Сертификация и аттестация.

2. Научно-исследовательские и селекционные учреждения:

- Научно-исследовательские институты (например, НИИ селекции и семеноводства).

- Сельскохозяйственные академии и аграрные университеты.

- Занимаются выведением новых сортов, повышением устойчивости, урожайности и адаптивности культур.

Семенное производство делится на три категории, каждая из которых может осуществляться разными хозяйствующими субъектами:

первичное семеноводство:

Производство оригинальных семян (элита, суперэлита).

Выполняется в научно-селекционных учреждениях или специализированных хозяйствах.

Элитное семеноводство:

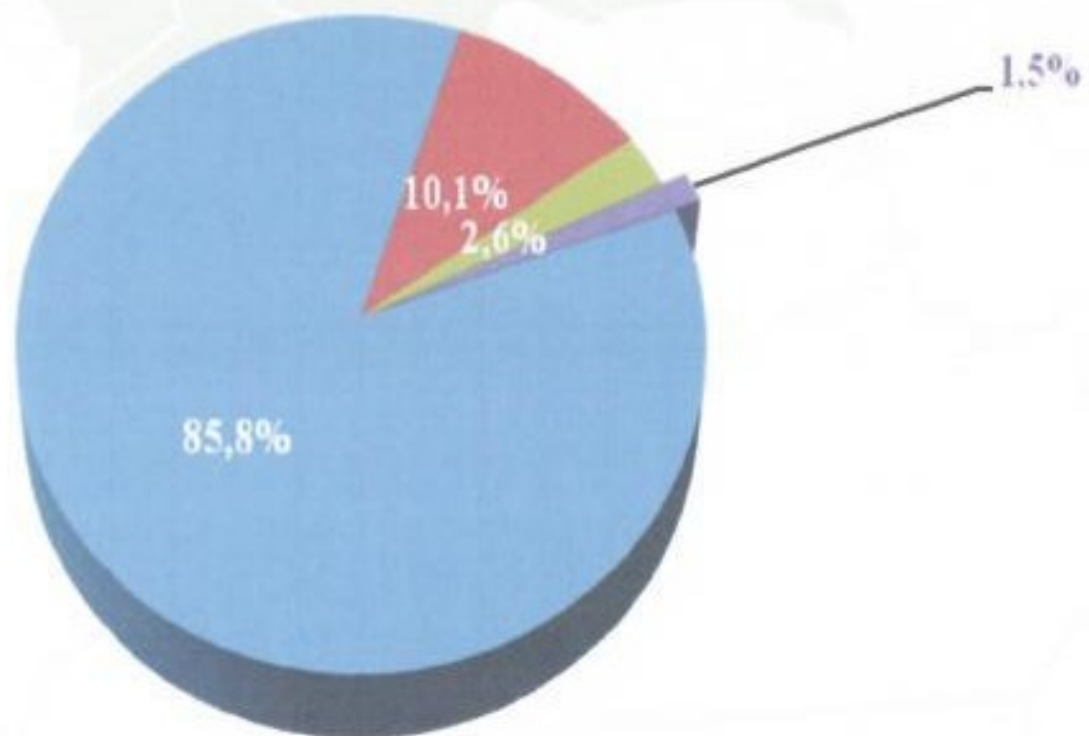
размножение оригинальных семян с сохранением сортовых качеств. ведется в элитно-семеноводческих хозяйствах.

репродукционное семеноводство:

массовое производство сертифицированных семян для товарных посевов.

проводится в агрофирмах, СПК, фермерских хозяйствах.

1. Планируются меры, направленные на расширение площадей орошаемых земель под кормовые культуры, развитие семеноводства кормовых культур, приобретение сельхозтехники и повышение продуктивности пастбищных угодий.
 2. По данным МСХ РК, в текущем году посевные площади кормовых культур превысили 3,4 млн га, что больше на 314 тыс. гектаров по сравнению с 2023 годом. При этом доля кормовых, размещаемых на пашне, составила порядка 16% (в 2023 г – 13%).
 3. Планируется заготовить 24,5 млн тонн сена (полуторарагодичный запас составляет 36,7 млн тонн), сенажа - 1,7 млн тонн, соломы – 4,6 млн тонн, концентрированных кормов – 5,5 млн тонн и силоса – 2 млн тонн.
 4. По состоянию на 18 сентября заготовлено сена в объеме 29,8 млн тонн или 81,1% полуторарагодического плана, сенажа 1,8 млн тонн - 106,1% от годового плана, 1,4 млн тонн концентрированных кормов, более 1 млн тонн силоса и 1,8 млн тонн соломы.
- Обстановка по кормообеспеченности в Казахстане прогнозируется как стабильная.



■ многолетние травы ■ однолетние травы ■ кукуруза на силос ■ другие кормовые культуры

Кормовые травы играют важную роль в севообороте, улучшая плодородие почвы, обеспечивая животных кормами и повышая урожайность последующих культур.

Основные преимущества кормовых трав в севообороте:

1. Улучшение плодородия почвы:

Многолетние травы, особенно бобовые, способны фиксировать атмосферный азот, обогащая им почву, что снижает потребность в азотных удобрениях для последующих культур.

2. Почвозащитная роль:

Мощная корневая система многолетних трав укрепляет почву, предотвращая эрозию от ветра и воды, а также улучшает ее структуру и водопроницаемость.

3. Борьба с сорняками:

Густой травостой многолетних трав препятствует росту сорняков, что снижает необходимость в применении гербицидов.

4. Улучшение структуры почвы:

Обогащение почвы органическим веществом за счет растительных остатков многолетних трав улучшает ее структуру, делая ее более рыхлой и влагоемкой.

5. Обеспечение животноводства кормами:

Севообороты с кормовыми травами позволяют получать разнообразные корма (сено, сенаж, зеленую массу, травяную муку) высокого качества и питательной ценности для сельскохозяйственных животных.

6. Увеличение урожайности последующих культур:

За счет улучшения плодородия почвы и накопления азота, многолетние травы как предшественники повышают урожайность последующих культур, таких как зерновые.

7. Экологическая устойчивость:

Включение кормовых трав в севооборот способствует более устойчивому земледелию за счет снижения использования химических удобрений и пестицидов, а также улучшения состояния почвы.

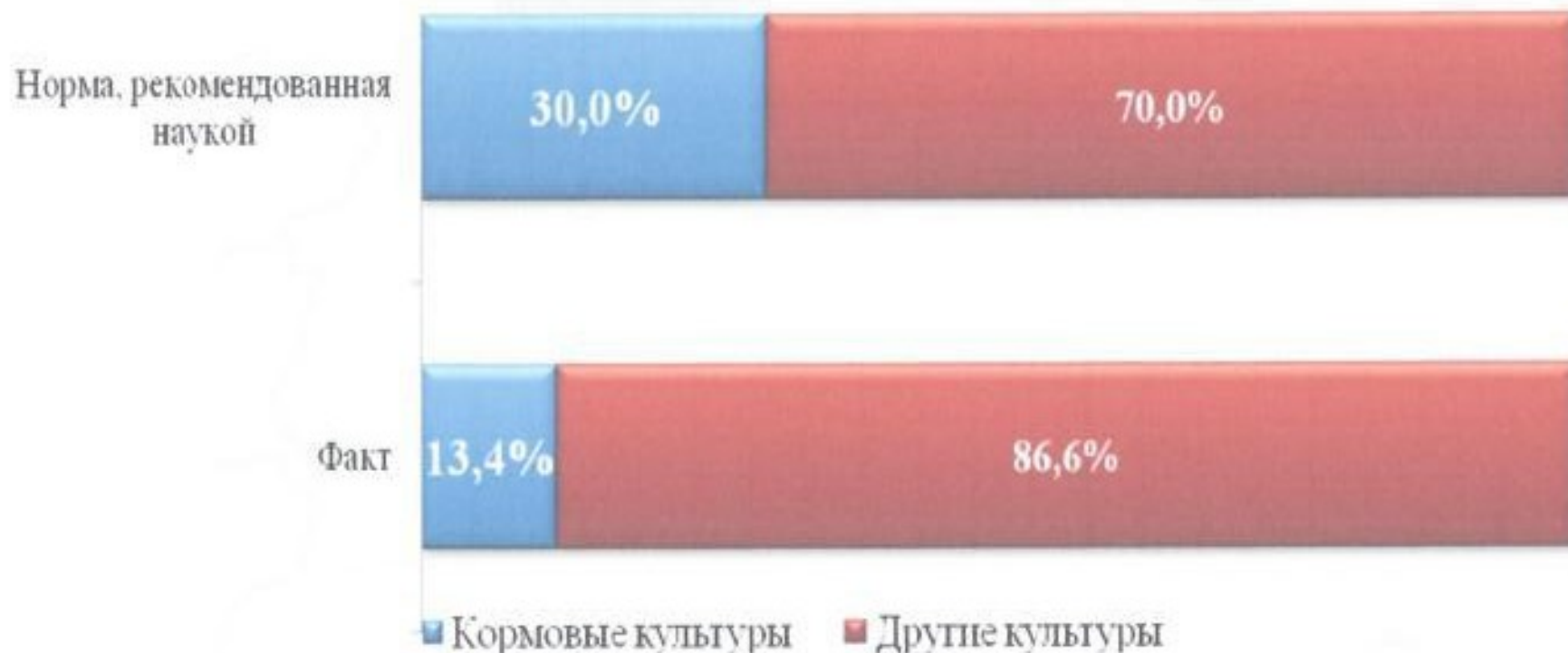
Виды кормовых трав и их роль в севообороте:

Бобовые травы:

(люцерна, клевер, козлятник, эспарцет) – азотфиксирующие культуры, улучшающие плодородие почвы.

Структура посевных площадей кормовых культур – это процентное соотношение площадей, отведённых под различные виды кормовых культур, в общей площади посевов, предназначенных для производства кормов.

Эта структура показывает, какие культуры преобладают в кормопроизводстве и какова их доля в общем объеме кормовых ресурсов.



Более подробно, структура посевных площадей кормовых культур включает в себя:

Зерновые кормовые культуры:

пшеница, ячмень, кукуруза, овес и другие, которые используются для производства зерна и других кормовых продуктов.

Бобовые кормовые культуры:

люцерна, клевер, эспарцет, горох, соя и другие, которые являются источником белков и других питательных веществ.

Кормовые корнеплоды:

сахарная свекла, кормовая свекла, турнепс, которые обеспечивают кормами в зимний период.

Многолетние и однолетние травы:

тимофеевка, овсяница, райграс, костер и другие, которые используются для производства сена, сенажа, силоса.

Прочие кормовые культуры:

капуста кормовая, подсолнечник, рапс и другие, которые могут использоваться как для производства кормов, так и для других целей.

Изучение структуры посевных площадей кормовых культур позволяет оценить кормовую базу, выявить её сильные и слабые стороны, а также разработать мероприятия по рациональному использованию земель и повышению эффективности кормопроизводства.

Генетика и семеноведение основы семеноводства. В основе семеноводства, как и селекции, лежит генетика.

Семеноводства - наиболее полная реализация урожайных возможностей сорта или гибрида и сохранение их хозяйственно-биологических свойств.

С другой стороны, урожайные качества семян зависят не только от генетической основы, но и от условий развития материнских растений.

На посевные качества семян влияют болезни и многие другие факторы, включая их механические повреждения.

При организации семеноводства необходимо учитывать:

физиологию растений и семян;

биохимию;

фитопатологию и др.

Объектами семеноводства служат сорта разных типов и гетерозисные гибриды. При всем многообразии задач, стоящих перед семеноводством, выделяется одна, главная **процессе размножения материала сохранить генетическую природу размножаемого сорта, а если возможно (у перекрестноопыляющихся культур), то и улучшить ее при одновременном сохранении высоких посевных качеств семян и защите их от различных болезней и вредителей.** При работе с разными группами растений эта задача решается неодинаково.

Это возможно:

пренебрежение правилами сохранения сортовой чистоты вследствие механического и биологического засорения; поражения растений болезнями; механическое засорение.

Механическое засорение недопустимо в семеноводческих посевах, поскольку удаление примеси или просто невозможно, или требует больших затрат труда. Особенно опасна примесь растений, близких по морфологии и биологическим особенностям к размножаемому сорту.

Грибные, бактериальные и вирусные болезни, поражающие культурные растения, характеризуются чрезвычайно быстрой сменой поколений и имеют очень высокий коэффициент размножения.

Часто они «передаются» через семена, которые могут стать источником распространения болезней, в результате чего даже самый чистосортный посев оказывается непригодным для получения семенного материала.

В связи с этим в процессе семеноводства необходимо применять все доступные способы защиты растений от болезней, чтобы ликвидировать их или, по крайней мере, снизить до минимума.

В этом особенно большая роль принадлежит первичному семеноводству, семеноводческим питомникам, где сорт должен быть полностью очищен от болезней.

Мера	Эффект
Своевременное сортообновление	Поддержание высокой урожайности и типичности сорта
Пространственная изоляция	Предотвращает переопыление
Использование сертифицированных семян	Гарантия сортовой чистоты качества
Очистка техники и складов	Минимизация механического засорения
Контроль агротехники	Снижение стресса и мутационных проявлений
Лабораторный анализ семян	Обнаружение отклонений, болезней вредителей

1. Продолжительность вегетационного периода;
2. Прохождения отдельных фаз развития – структура вегетационного периода;
3. Количественные признаки, определяющий урожай (число и масса семян и т.д.);
4. Вегетативные признаки (длина стебля, облиственность и т.д.);
5. Устойчивость к различным формам проявления засухи;
6. Отношение к действиям низких температур (зимостойкость у озимых культур);
7. Особенности цветения;
8. Устойчивость к возбудителям различным видам болезням;
9. Устойчивость к повреждению вредителями;
10. Устойчивость к полеганию, осыпанию;
11. Биохимический состав урожая;
12. Отношение к условиям увлажнения.

Современные сорта должны быть приспособлены к условиям высокомеханизированного сельскохозяйственного производства с применением машин для посева, посадки, междурядной обработки уборки.

Устойчивость к полеганию у большинства полевых культур один из важнейших признаков, обеспечивающих полноту уборки выращенного урожая.

Важнейший признак сельскохозяйственной продукции - ее **качество**. Это сложный признак, охватывающий различные свойства начиная от биохимического состава, который определяет питательную ценность того или иного продукта, а также транспортабельность, пригодность для хранения

Требования к качественным показателям в зависимости от культуры и назначения сортов существенно меняются.

Экологическая разно-качественность - результат взаимодействия развивающегося семени с условиями внешней среды, одни из которых улучшают, а другие ухудшают снабжение формирующихся семян метаболитами. Такие факторы среды, как температура и относительная влажность воздуха, продолжительность светового дня, качество и интенсивность освещения способствуют варьированию химического состава и степени физиологической зрелости семян.

Исследованиями установлено, что **твёрдо-семянность люцер** чаще наблюдается при возделывании ее в северном ареале распространения, а у клевера таких семян больше в южных районах. Влажная погода способствует продолжительности фазы восковой спелости, и на фоне пониженных температур период покоя семян более длительный.

Выживаемость растений определяется дозой удобрений на 35% и нормой высева - на 9%. Коэффициент адаптации (наш термин — это отношение числа растений к уборке на единице площади к числу высеянных всхожих семян на этой же площади, выраженное в процентах) таких посевов на 25% определяется сроком посева, 15% нормой высева и 11% - сочетанием этих признаков.

Ведущим фактором в формировании урожайности является доза удобрений и норма высева, которые существенным образом влияют на формирование массы семян и колоса.

В настоящее время установлено, что относительная влажность и температура воздуха в период формирования и созревания плодов семян являются ведущими компонентами образования физиологически зрелых семян. Для всех культурных растений в этот период относительная влажность воздуха должна быть не выше 60%

**Особенности
семеноводства
трав**

**Схема первичного
семеноводства**

**Опыление и
оплодотворение
цветков
Использование диких
пчел рода и
медоносных пчел**

**Агротехника фуражных
посевов и семеноводческих
участков**

Очистка и сортировка семян

*Питомник
отбора*

*Питомник
сохранения
сорта (ПСС)*

*Питомник
предваритель
ного
размножения
(ППР)*

Суперэлита

Элита

Перспективы семеноводства кормовых трав заключаются в повышении качества и производительности, а также в адаптации к меняющимся условиям и потребностям.

Это включает совершенствование селекционных программ, автоматизацию процессов и развитие цифровых технологий, что позволит получить семена более высокого качества и стабильности.

Развитие селекционных программ (создание новых сортов кормовых трав с повышенной урожайностью, устойчивостью к болезням и вредителям, а также к экстремальным условиям климата (засуха, холод));

Использование биотехнологий (применение генной инженерии и молекулярного маркера для ускорения селекционного процесса и получения семян с желаемыми признаками);

Оптимизация условий производства семян (совершенствование технологий выращивания, уборки, хранения и обработки семян для повышения их жизнеспособности и всхожести);

Создание сортов, адаптированных к конкретным регионам (разработка сортов, которые хорошо приспособлены к местным условиям климата почвенным условиям и требованиям животноводства);

Повышение устойчивости к неблагоприятным факторам (создание сортов, устойчивых к засухам, перепадам температур, болезням и вредителям, что позволит сократить потери урожая);

Использование генетических ресурсов (исследование и сохранение генетического разнообразия кормовых трав для создания новых устойчивых сортов);

Использование GPS и дронов для мониторинга полей (получение данных о состоянии посевов, внесении удобрений и других параметров для оптимизации процесса производства семян);

Разработка программного обеспечения для управления семеноводством (автоматизация процессов, от посева до уборки, что позволит снизить трудозатраты и повысить эффективность);

В целом, перспективными направлениями развития семеноводства кормовых трав являются:

- повышение качества и производительности семян;
- адаптация к меняющимся условиям климата и требованиям животноводства;
- использование передовых технологий для повышения эффективности производства.

Селекция и семеноводство кормовых культур являются фундаментом создания кормовой базы для производства животноводческой продукции высокого качества и в требуемом количестве.

Таким образом на наш рынок попали:

107 сортов райграса пастбищного (*Lolium perenne* L.),

47 сортов овсяницы тростниковой (*Festuca arundinacea* Schreb.),

21 сорт клевера ползучего (*Trifolium repens* L.) и т. д.

Основное внимание ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса» направлено на создание приемов и методов получения принципиально новых сортов на базе собственных разработок в области генетики, биотехнологии, иммунологии и экологической селекции.

Расширяется сеть опорных пунктов по всей территории страны, воссоздается система элитного семеноводства с учетом использования регионов с наиболее благоприятным климатом для семеноводства отдельных культур.

В конце 2020 г. на базе ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса» создан селекционный семеноводческий центр. В дальнейшем планируется сформировать единый межведомственный комплекс по селекции кормовых культур, работающий по скоординированной программе согласно региональным потребностям.

Многие хозяйства побоялись трудностей при выращивании рапса. Как всякая высокопродуктивная культура рапс требует высокой культуры земледелия, соблюдения агротехнических требований обработки и подготовки почвы к севу, организации борьбы с болезнями и с сорняками.



Разработка региональной программы: создание программы развития семеноводства кормовых трав в ВКО с учётом местных климатических и агрономических условий.

Обучение и повышение квалификации: организация семинаров и тренингов для сельхозпроизводителей по современным методам возделывания и заготовки кормов.

Сотрудничество с научными учреждениями: активное внедрение результатов научных исследований и новых сортов кормовых культур в производственный процесс.

Государственная поддержка: предоставление субсидий и льготных кредитов на приобретение семян, сельскохозяйственной техники и оборудования.

Мониторинг и оценка эффективности: постоянный контроль состоянием посевов, урожайностью и качеством кормов для своевременной корректировки агротехнических мероприятий.

Преимущества силосного сорта подсолнечника Белоснежный



Силосный сорт подсолнечника Белоснежный успешно возделывается более чем в 250 хозяйствах России и Казахстана и

является незаменимой страховой культурой. Очевидна и его рентабельность – при вдвое меньших затратах на семена, в сравнении с кукурузой, можно получить превосходный урожай зеленой массы и качественный силос.



Благодарю за внимание