

Тема семинара:

Агроэкологические вопросы селекции и семеноводства в аридных условиях Павлодарской области



И.о. Председателя Правления
ТООт «Павлодарская СХОС»



Б.Н. Рахимов



13 августа
2024 года

Тема: Агроэкологические вопросы селекции и семеноводства в аридных условиях Павлодарской области

Исполнитель



Кабыкенов Т.А. кандидат с/х наук

Эксперт



Кабыкенов Т.А. кандидат с/х наук

ЦЕЛЬ - распространение знаний по основным вопросам и проблемам развития селекции и семеноводства в условиях сухостепной зоны Павлодарской области.

ЗАДАЧИ:

1. Создание новых и перспективных сортов сельскохозяйственных культур которые приспособленные к конкретным почвенно-климатическим условиям региона
2. Семеноводство (сортосмена и сортообновление)

Одним из основных факторов повышения урожайности и увеличения количества производимой продукции в сельском хозяйстве является развитие селекции и семеноводства. При использовании семян районированных сортов и гибридов с высокими качественными характеристиками урожайность возделываемых культур повышается в среднем до 25%. Семена как средство размножения растений являются стратегическим товаром, следовательно, семеноводство сельскохозяйственных культур также можно отнести к основным факторам, влияющим на продовольственную независимость страны.



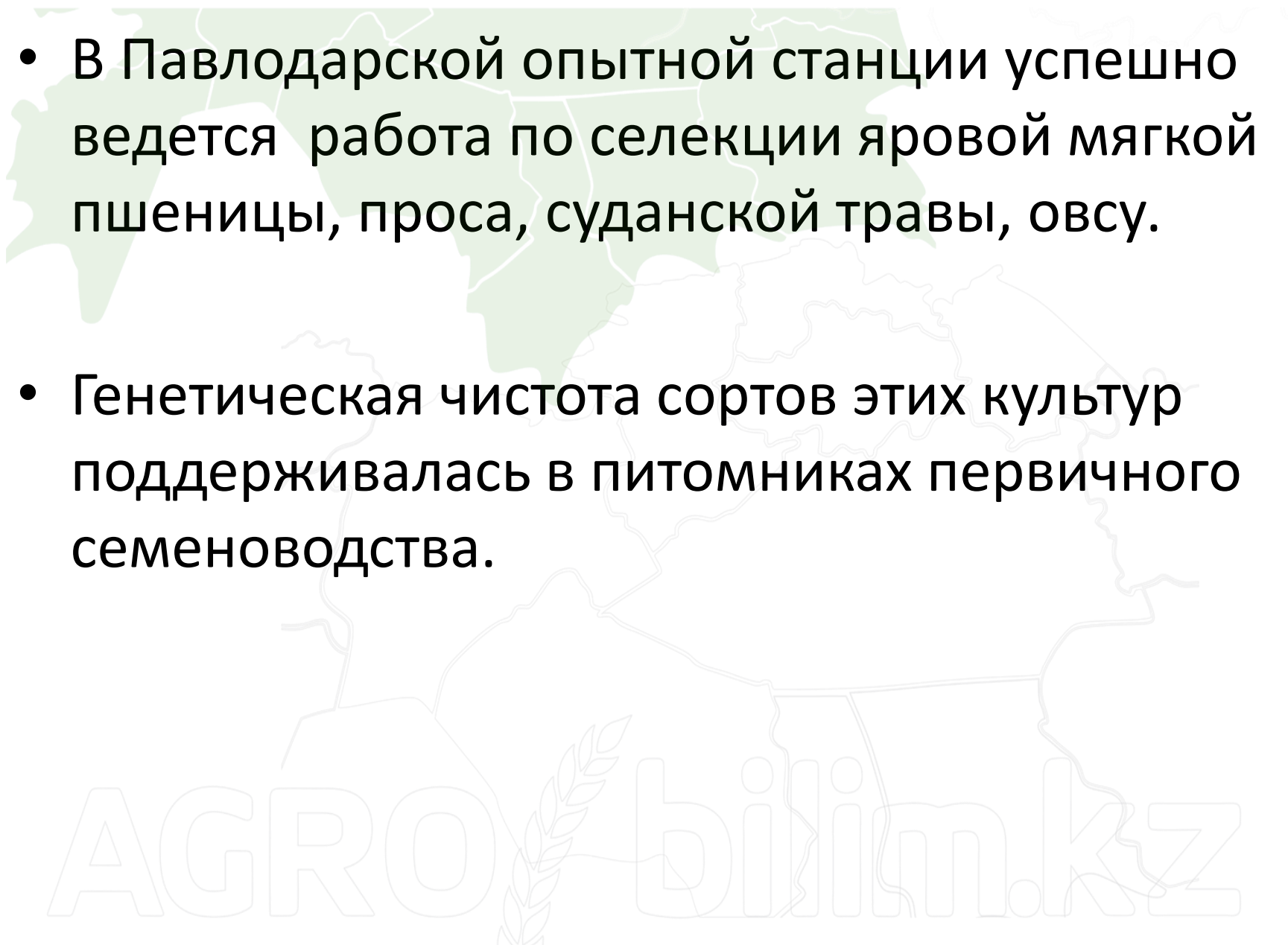
Семеноводство — отрасль сельскохозяйственного производства, которая обеспечивает государство высококачественными сортовыми и гибридными семенами. Выведением новых сортов семян в нашей стране занимаются научно-исследовательские институты и опытные станции. Они обеспечивают семенами специализированные семеноводческие хозяйства, где эти семена размножают для производственных посевов в определенной зоне и для заготовок в государственные ресурсы. Выполнение этих задач связано с сортосменой и сортообновлением. Семеноводство — это специальная отрасль сельскохозяйственного производства, задачей которой является размножение сортовых семян при сохранении их чистосортности, биологических и урожайных качеств. Семеноводство непосредственно связано с селекцией, Научно-исследовательские учреждения, в том числе и селекционные станции, не в состоянии обеспечить выращивание сортовых семян районированных сортов, поэтому для обеспечения полной потребности в них эта задача возлагается на отрасль семеноводства.

В семеноводстве осуществляются два процесса: сортосмена и сортообновление.

Сортосмена - замена в производстве на основе государственного сортоиспытания старых сортов новыми, более урожайными или лучшими по качеству продукции. Каждый период сортосмены представляет собой как бы более высокую ступень, качественно новый этап совершенствования той или иной с/х культуры. Темпы сортосмены - основной показатель уровня организации семеноводства в колхозе, совхозе, районе, области, республике. Быстрая сортосмена - верный путь повышения урожайности и увеличения валовых сборов с/х продукции. При медленной сортосмене хозяйства, не используя в полной мере более высокую урожайность новых районированных сортов, упускают возможность получения добавочного урожая и увеличения валовых сборов с/х культур.

Сортообновление - это замена семян, ухудшивших свои урожайные свойства, на лучшие, более урожайные семена того же сорта. Принципы и сроки сортообновления определяются влиянием условий выращивания семян на урожайные свойства, уровнем проведения к хозяйствам мероприятий, предупреждающих ухудшение хозяйственно- биологических признаков сорта вследствие засорения посевов и распространения болезней. Сортообновление можно проводить, руководствуясь принципами:

- 1) по мере надобности, основываясь на данных апробации семенных посевов,
- 2) периодически, в заранее установленные сроки независимо от качества семян, выращенных на семенных или товарных посевах.
- 3) сортообновление нужно проводить только при засорении посевов другими сортами и культурами или при заражении болезнями и выбраковке посевов при апробации.

- 
- В Павлодарской опытной станции успешно ведется работа по селекции яровой мягкой пшеницы, проса, суданской травы, овсу.
 - Генетическая чистота сортов этих культур поддерживалась в питомниках первичного семеноводства.

По данным управления сельского хозяйства Павлодарской области прогнозируемая площадь пашни на 2024 год составляет 2 020 490 га. Прогнозируемая площадь посева составляет 1 657 399 га. Из них зерновые и зернобобовые – 1 036 805 га, масличные – 295 009 га, кормовые – 292 001, картофель, овощи и бахчи – 33 584 га. Площадь паровых полей составляет 189 886 га.

Основные площади посевов зерновых и зернобобовых распределены в следующих районах: Иртышский – 244 543 га, Теренкольский – 195 693 га, Успенский – 169 242 га, в Железинском – 152 967 га, и Шарбактинском – 134 694 га.

Планируемые площади масличных культур составляют в Теренкольском районе – 85 031 га, в Иртышском – 52 654 га, в Успенском – 45 647 га, в Шарбактинском – 44 235 га, в Железинском – 32 531 га, и в Павлодарском – 19 750 га.

Площади под кормовыми культурами планируются – в Павлодарском районе 40 145 га, в Успенском – 34 252 га, в Майском – 28 000 га, в Шарбактинском – 27 411 га, сельской зоне г. Аксу – 26 027 га, в Железинском – 26 000 га, в Иртышском – 25 817 га, в Аккулы – 24 170 га, в Теренкольском – 24 025 га, в Баянаульском – 15 890 га, в Актогайском – 11 049 га.

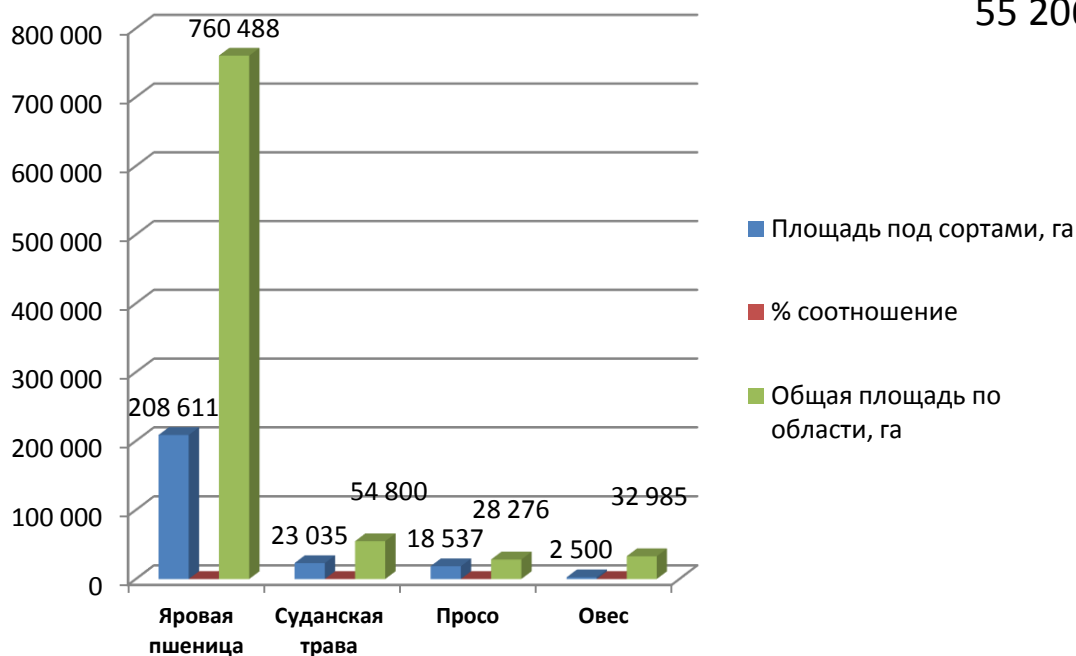
По картофелю и овощам планируемые площади по районам составили: Павлодарский – 7 690 га, сельской зоне г. Аксу – 7 440 га, Аккулы – 4 275 га, Актогайский – 3 201 га, г. Экибастуз – 2 340 га, Железинский – 2 080 га, г. Павлодар – 2 017 га, Теренкольский – 1 800 га.

Описание новых сортов и перспективных линий ТОО «Павлодарская СХОС»

№ п/п	Название	Описание сорта, линии
Пшеница		
1	<i>Анель 16</i>	Сорт яровой мягкой пшеницы выведен в ТОО «Павлодарская СХОС» методом индивидуального отбора из гибридной комбинации Иртышанка 10 х Павлодарская 93. Разновидность - лютеценс. Сорт среднепоздний, вегетационный период 85-90 дней. Сорт высокоурожайный, в питомнике конкурсного сортоиспытания по чистому пару за годы изучения урожайность составила 24,5 ц/га, превысив стандарт Ертис 7 на 2,5 ц/га. Максимальная урожайность, полученная, по сорту составила 32,8 ц/га. Масса 1000 зерен – 40,0-48,5 г. Содержание белка 12,2-15,7%, клейковины 28,2-38,1%, ИДК – 64-68 ед., натура зерна -772-796 г/л. Объем хлеба из 100 г. муки – 1070 мл., общая хлебопекарная оценка 4,5 балла. В 2020 году новый сорт яровой мягкой пшеницы Анель 16, допущен к использованию.
2	<i>Павлодарская юбилейная</i>	Сорт выведен в Павлодарском НИИСХ методом индивидуального отбора из гибридной комбинации (Харьковская 2 х Шадринская) х Казахстанская 19. Разновидность лютеценс. По длине вегетационного периода отнесен к среднеспелому сорту 78-82 дня. У сорта высокая урожайность 29,6-35,8 ц/га, масса 1000 зерен составляет– 35,5-40,3 г. Качество зерна хорошее: содержание сырой клейковины – 32,2 %, сырого протеина –13,4%, средняя стекловидность – 69,7%, натура зерна -790 - 840 г/л. Сорт включен в Госреестр селекционных достижений с 2016 года. Допущен к использованию по Павлодарской области.
3	<i>Кондитерская яровая</i>	Сорт выведен путем индивидуального отбора из пятого поколения гибридной комбинации Омская 18 х к-44829 Oral. Разновидность лютеценс. Сорт среднепоздний, вегетационный период от всходов до восковой спелости составляет 79-84 дня созревает на уровне сорта-стандарта Павлодарская 93. За годы конкурсного сортоиспытания по пару прибавка урожая составила +4,5 ц/га. Содержание белка 14,6-16,9%, клейковины 30,0-37,4,0%. Масса 1000 зерен 32,6-37,4 г. ИДК – 57, стекловидность – 61-70. Сорт включен в Госреестр селекционных достижений с 2015 года. Допущен к использованию по Павлодарской, Карагандинской, Костанайской, Северо-Казахстанской, Акмолинской областям.

4	Перспективная Линия 2/03-09-3	Выведен в Павлодарская СХОС методом индивидуально-семейного отбора из гибридной комбинации Лютесценс 251-93-4 х Актобе 130. Разновидность лютесценс. По длине вегетационного периода отнесен к среднеспелому типу созревания 72-76 дней. За годы конкурсного сортоиспытания средняя урожайность по сорту составила 22,4-25,2 ц/га. Средняя масса 1000 зерен по сорту составила 42,0 -48,5 г. Качество зерна сорта хорошее, содержание белка 14-16%, клейковины 32,9-35,5%, ИДК – 67-68. Линия проходит конкурсное сортоиспытание.
6	Павлодарская 8	Выведен в Павлодарской СХОС методом индивидуального отбора из гибридной комбинации Омская 18 х Казахстанская 19. Разновидность эритроспермум. Среднепоздний, вегетационный период 88-90 дней. В питомнике конкурсного сортоиспытания урожайность составила 23,0 ц/га (+2,8 ц/га к стандарту). Устойчив к полеганию и осыпанию. Масса 1000 зерен – 44,7-50,0 г, Натура – 810-835 г/л, Белок – 16,0% , Содержание клейковины – 32,4%, Объем хлеба из 100 г муки – 1080 мл, Выход муки – 67,0%, Общая хлебопекарная оценка – 4,3 балла.
8	Перспективная Линия 30/02-09-1	Линия выведена в Павлодарской СХОС методом индивидуально-семейного отбора, из гибридной комбинации Павлодарская 93 х WH 007850 ZAK (WA7850). Разновидность лютесценс. По длине вегетационного периода отнесен к среднепозднему типу созревания 82-84 днз. За годы конкурсного сортоиспытания урожайность по сорту составила 23,9-24,5 ц/га. Средняя масса 1000 зерен по сорту составила 32,0-37,0 г. Качество зерна сорта хорошее, содержание белка 13,9-14,4%, клейковины 31,2-32,9%, ИДК – 65-70. Линия проходит конкурсное сортоиспытание.
9	Северянка	Сорт выведен в НИИ биологии и биотехнологии растений НАН РК совместно с ТОО «Павлодарский НИИСХ» методом индивидуального отбора из гибридной популяции (Грекум 476 х Омская 9) х Омская 9. Разновидность лютесценс. Сорт среднеспелый, вегетационный период от всходов до восковой спелости составляет 75-78 дней. Сорт высокопродуктивный. Урожайность за годы конкурсного сортоиспытания составила 17,0 – 21,2 ц/га (+2,5 ц/га к стандарту). Содержание белка 15,8-16,2%, клейковины 29,0-31,4%. Масса 1000 зерен 42,0-51,0 г. Объем хлеба из муки – 630 мл. Общая хлебопекарная оценка 4,1 балла.
10	Победа	Выведен методом индивидуального отбора из гибридной комбинации (Харьковская 2 х Шадринская) х Карабалыкская 91. Разновидность лютесценс. Сорт – среднеспелый, вегетационный период от всходов до созревания – 76 дней. Сорт устойчив к засухе, устойчивость к полеганию выше среднего. Отличительные особенности сорта – высокое качество зерна: содержание клейковины – 33,5%, белка 14,7%, масса 1000 зерен – 41,0 г. Средняя урожайность сорта в конкурсном сортоиспытании составила – 26,3 ц/га с прибавкой урожайности к стандарту +3,1 ц/га.

Сорта
сельскохозяйственных
культур по области



Семеноводство ведется по сортам:

- ячмень Целинный 91
- житняк Карабалыкский 202.

Посевная площадь по сортам в области составляет: житняк – 33 389 га, ячмень – 55 206 га.

- сортами селекции Павлодарская СХОС по Павлодарской области занято **252 683 га**

Производственные испытания новых
сортов в засушливых зонах Павлодарской
области



Семеноводство ведется по сортам сельскохозяйственных культур селекции опытной станции:

Пшеница мягкая: Кондитерская яровая, Павлодарская юбилейная, Северянка, Ертiс 7, Анель-16.

Овес: Ертiс самалы

Просо: Павлодарское, Павлодарское 4

Суданская трава: Алина, Достык 15

ТОО «Победа» Щербактинского района

3 сорта

ТОО «Галицкое» Успенский район
(статус элитно-семеноводческого хозяйства) занимается сортами селекции Павлодарская СХОС»

**4 сорта и
линия**

КХ «Замандас» Иртышский район

2 сорта

КХ «БИК» Успенский район

**3 сорта и 1
линия**

Допущено к использованию **15** сортов сельскохозяйственных культур, из них за последние **пять** лет - **3** сорта, получено **5** патентов

Результаты Касиб 22 по урожайности ЯМП

Наименование	Акмолинская область НПЦ ЗХ Бараева	Рейтинг	Костанайская область Карабалыкская СХОС	Рейтинг	Северо-Казахстанская область Северо-Казахстанская СХОС	Рейтинг
Линия 43/94к-07-7	19,1	2	10,2	1	39,0	1
Линия 2/03-09-3	19,0	3	8,2	5		

- Международные партнеры
- KWS, CIMMIT (КАСИБ), Омск АНЦ, Каз-Гер АПД, DEULA-Nienburg



- Приобретение сортов и гибридов с/х культур для испытания на опытных участках
- Обучение фермеров

Селекционная деятельность

Внедрены в производство и готовы к реализации сорта:

- Яровой пшеницы Анель-16 (2020 г.)

Получен патент № 1072 от 16.06.2023 г.

- Овес Ертіс самалы (2020 г.)

Получен патент № 1071 от 16.06.2023 г.

По результатам конкурсного испытания в

2024 г. на ГСИ планируется передача нового сорта яровой мягкой пшеницы.

- С 2023 года сортом Анель-16 занимается первичным семеноводством ТОО “Карабалыкская СХОС”.
- Ведется работа по отбору семян Лядвенца рогатого Актогай 1 на пойме р. Иртыш в Актогайском районе с. Отес, площадью 400 га.

- Посев семян без проверки их на сортовые и посевные качества;
- Реализация семенного и посадочного материала без документов, удостоверяющих соответствие сортовых и посевных качеств требованиям нормативных документов;
- Реализация сортов семян, не внесенных в Государственный реестр селекционных достижений допущенных к использованию



Фермерское хозяйство в Павлодарской области которые имеют статус элитно-семеноводческого и семеноводческого хозяйства.

Такие как ТОО «Галицкое» – Успенского района, КХ «Тимур», КХ «Агата», КХ «Виктория» ТОО «АгроДаму» – Качирского района, КХ «Бакауов»- Железинского района



1. Плохая материально-техническая база, устаревшая техника и сельскохозяйственные машины, нет или плохо оснащены линии по послеуборочной доработке семян. Также нехватка и текучесть кадров — от простых разнорабочих и механизаторов до специалистов-аграриев, недостаточное внимание и обеспечение сельхоз науки.
2. Медленное внедрение в производство новых сортов вследствие плохой управляемости процессами сортосмены и сортообновления.
3. Низкая товарность семян, обусловленная отсутствием средств у сельхозтоваропроизводителей для закупки высококачественного посевного материала.
4. Существование незаконного оборота семян; использование на посев семян неизвестного происхождения, пониженных посевных качеств, низких репродукций (ниже 4-й);

Семеноводство
многолетних трав – одна из
сложнейших отраслей
сельскохозяйственного
производства. Агротехника
выращивания трав на
семена существенно
отличается от агротехники
выращивания на корм.



В Гостреесте селекционных достижений РК допущены к возделыванию сорта: житняка (Карабалыкский 202, Далалык, Толагай);

эспарцета — Песчаный улучшенный, донника, костреца безостого, люцерны.

- Для многолетних трав принята схема первичного семеноводства, состоящая из следующих звеньев:
- - питомник сохранения сорта;
- - предварительное размножение;
- -суперэлита;
- -элита.

В первых звеньях осуществляют в основном контроль и сохранение у сортов признаков и свойств кормового значения. Суперэлита и элита служит для увеличения количества сортовых семян высокого посевного и сортового качества.

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ФЕРМЕРОВ

Для успешной работы системы семеноводства, как важного фактора обеспечения устойчивого производства зерна, требуются совместные усилия всех заинтересованных субъектов, и в первую очередь органов законодательной и исполнительной власти, государственного сортоиспытания, сортового и семенного контроля, сельскохозяйственной науки и специалистов на местах.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ