

**Некоммерческое акционерное общество
«Казахский агротехнический исследовательский университет
имени С. Сейфуллина»**

ВЕБИНАР

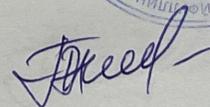
**Генетика лучшие практики,
использование семени и хранение**

**Член Правления-проректор
по научной и инновационной
деятельности**



Токбергенов И.Т.

**Руководитель офиса распространения
знаний «Extension-KATU»**



Тагаев З.Ф.

Астана, 3 октября 2023 года

ТЕМА ВЕБИНАРА: Генетика, лучшие практики. Использование семени и хранение



Дата

03.10.2023

Астана

Генетика, лучшие практики. Использование семени и хранение



Лидеры в области селекции свиней. 3-ка лучших

- **1.PIC (Pig Improvement Company)** – крупнейшая генетическая компания в мире, основанная в 1962 г. в Великобритании как дочерняя компания Genus plc, лидера в области биотехнологий.



- 2. DanBred – датская компания, которая занимается экспортом высококачественного племенного поголовья и спермы.



DANBRED

Your business. Our DNA.

- 3. **Genesis Inc.** является мировым лидером в производстве высокопродуктивного поголовья свинок и хряков.

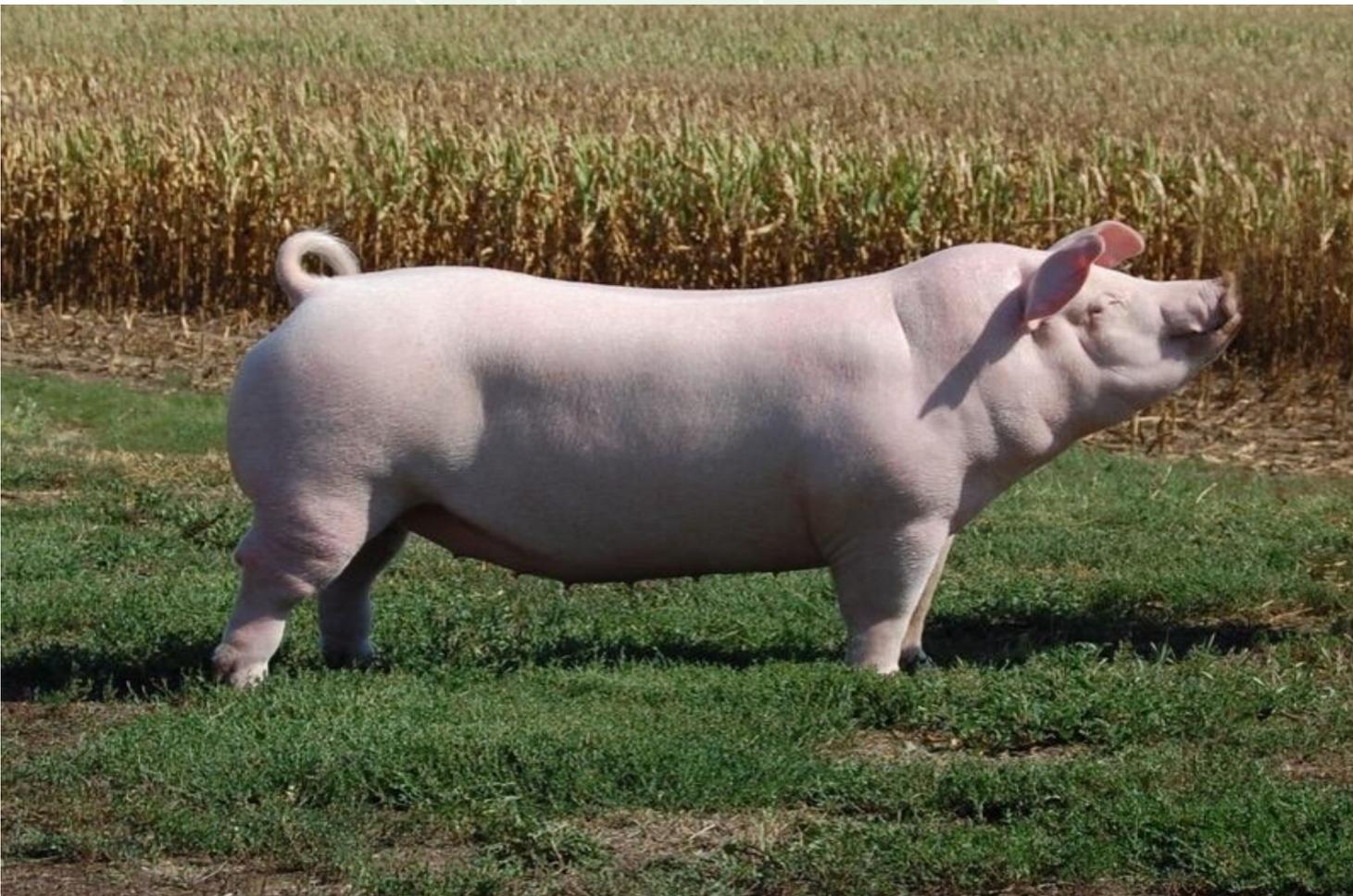


The First Power In Genetics

GENESUS

1. PIC (Pig Improvement Company)

Основной продукт компании: родительские гибридные свинки F1



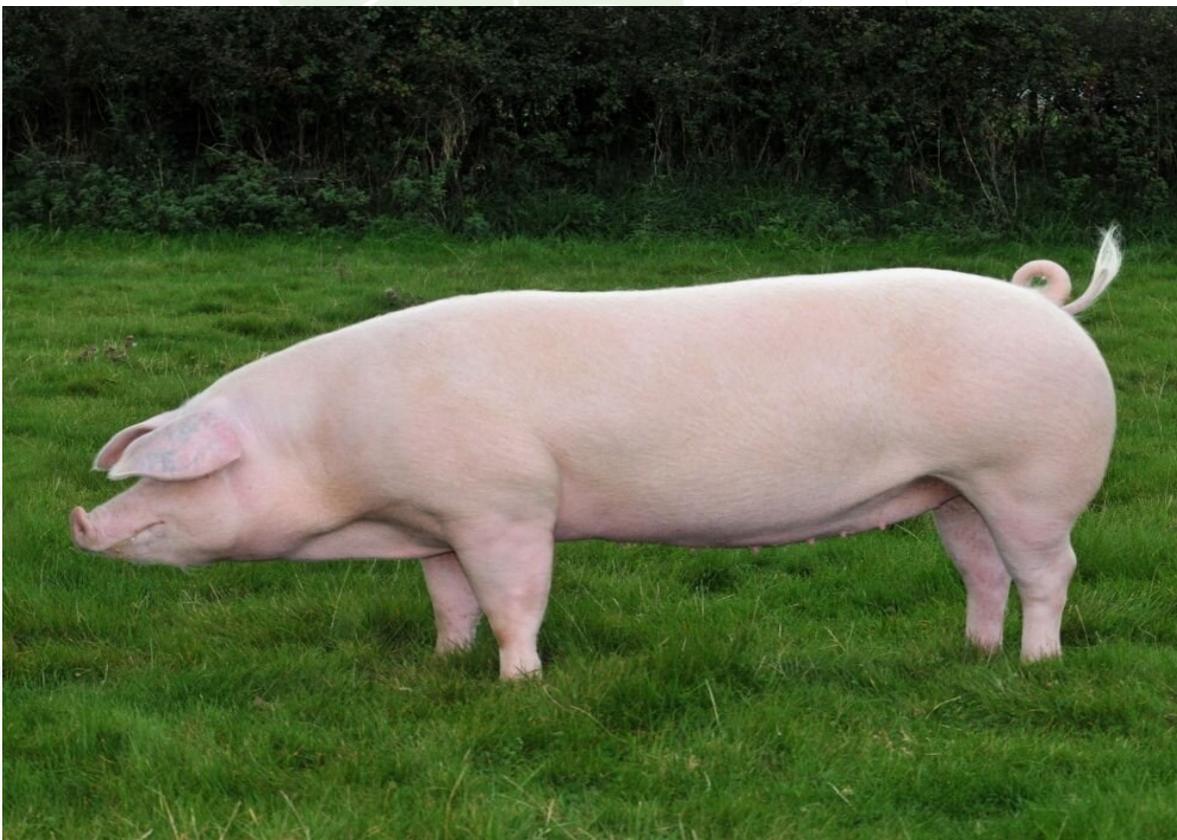
DanBred

- Основной продукт этой генетической компании – родительские гибридные свинки F1 DanBred Hybrid (LY или YL) и хрячки : DanBred Duroc (дюрок).

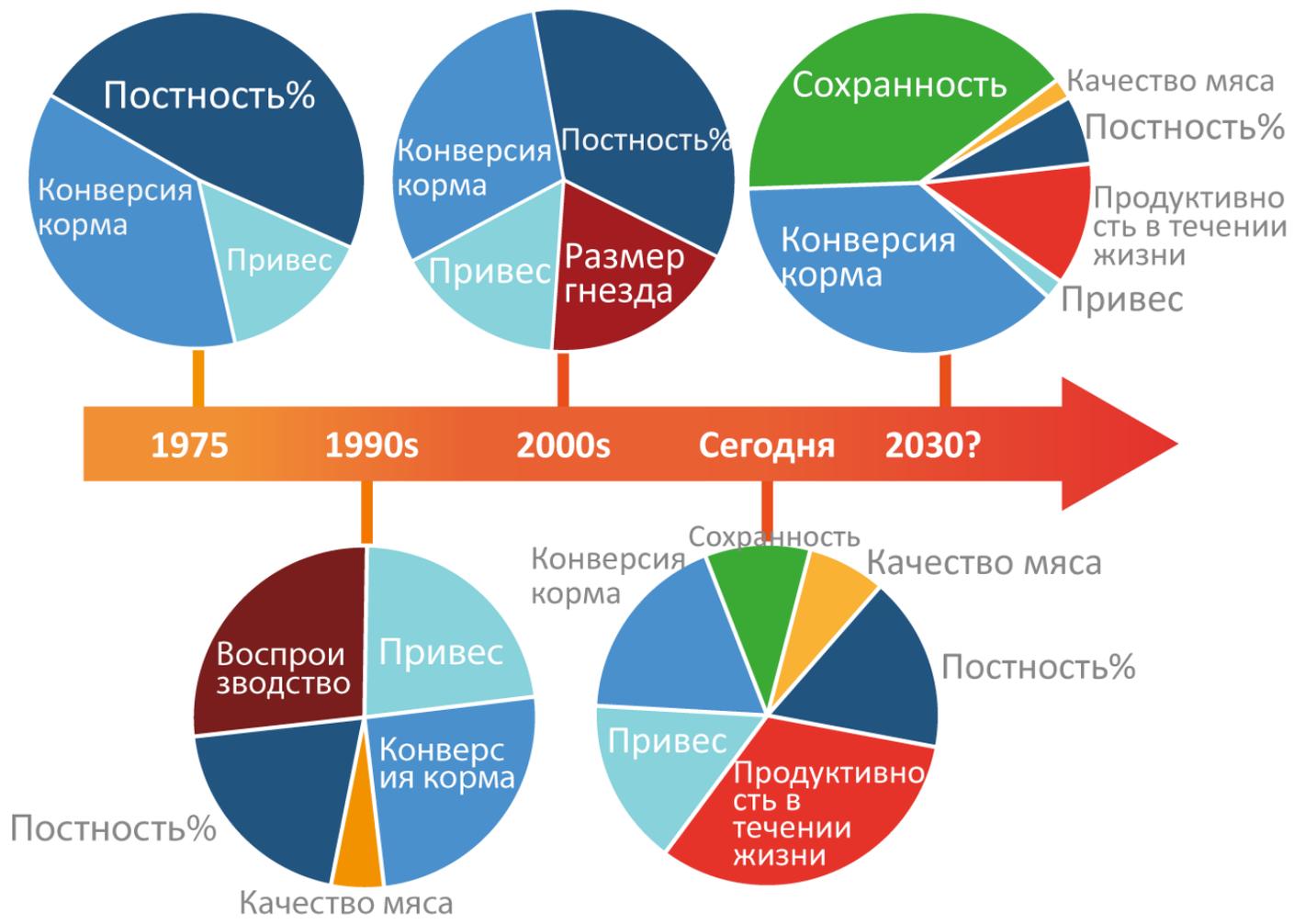


Genesis Inc.

Поголовье генетики Genesis – крупнейшее зарегистрированное поголовье чистопородных свиней в мире.



Ключевые показатели

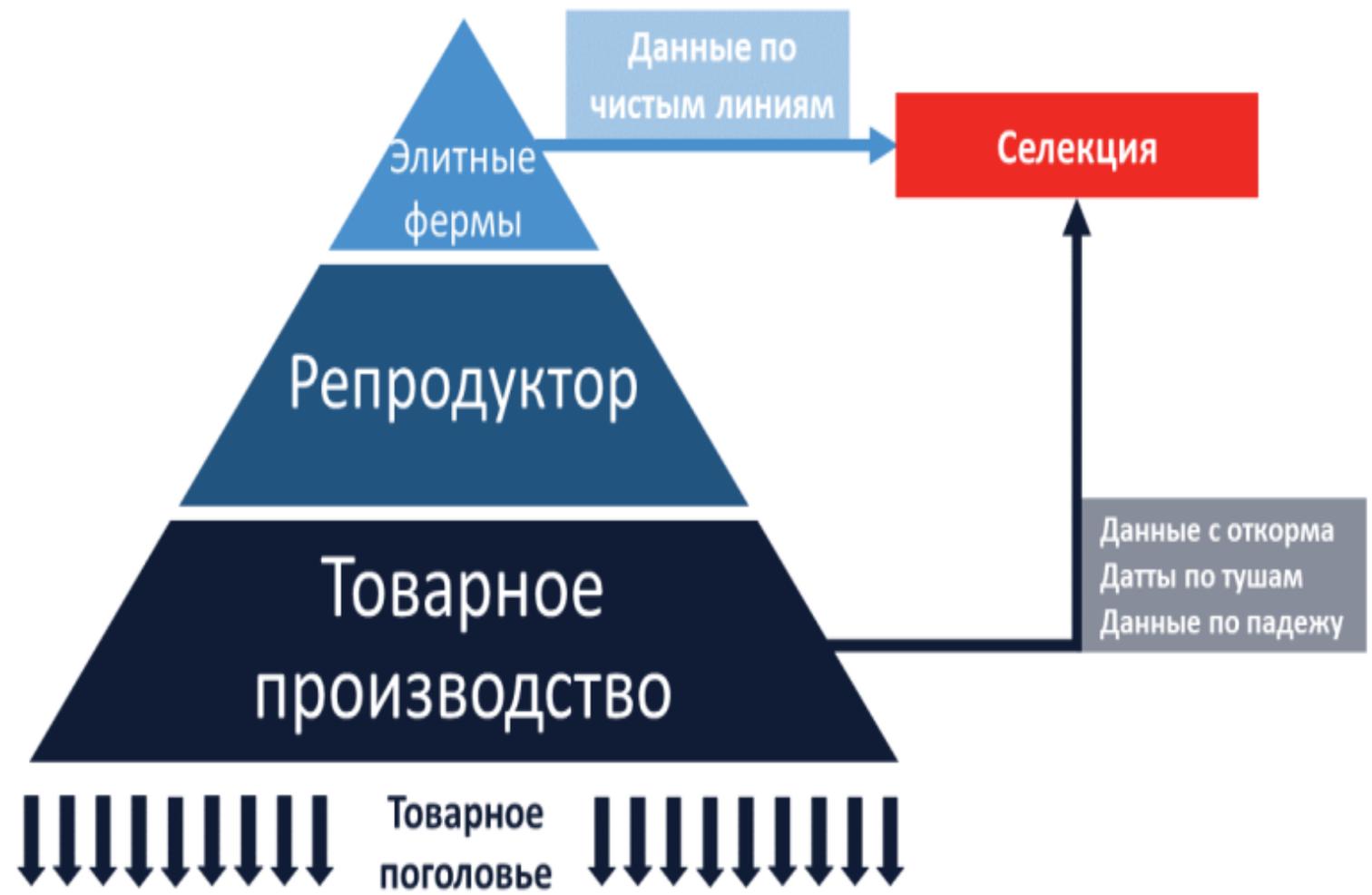


А

З

После определения цели разведения важно понимать, над каким признаком мы будем работать, чтобы его улучшать. В рамках каждой программы по генетическому совершенствованию элитные генетические фермы производят свинок и хряков. На этих фермах проводится сбор подробных данных, который включает потенциал производительности каждой отдельной особи. Эти генетические фермы имеют высокий статус здоровья, больше доступного персонала; как правило, находятся в умеренном климате, а животные являются чистокровными, предназначенными для селекционных целей.

Принцип генетической пирамиды



Чтобы отбирать свиней, которые лучше всего работают в условиях товарного производства была представлена новая программа. Эта программа позволяет нам тестировать элитную генетику в промышленных условиях. Молодые элитные хряки используются для выращивания скрещенных свиней на реальных производственных площадках для оценки и селекции на прогнозируемые и полноценные результаты. Маточники и откормочные фермы расположены на 4 континентах с большими популяциями свиней, для которых характерно высокое ветеринарное благополучие и типичные производственные условия.

Генетика — это новые возможности

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ТРЕНД ПО ОБЩЕМУ КОЛИЧЕСТВУ
РОЖДЕННЫХ ПОРОСЯТ И ВЕСУ ПРИ РОЖДЕНИИ
Элитных фермы PIC



Совершенствование генетики с помощью цифрового фенотипирования.

- Цифровое фенотипирование использует автоматизированные системы для выявления закономерностей в движении и поведении животных.
- «Цифровое фенотипирование позволяет улучшить работу, которую делали на протяжении десятилетий, а также измерять и давать описание признакам, что не могли делать раньше», — «Это может помочь исключить человеческий фактор в исследованиях, а также увеличить объем данных, которые можно собирать и анализировать в любой момент времени»

Использование семени и хранение



Использование семени хряка

- Сперму хряка используют для осеменения свиноматок.



Виды сред

- По сроку хранения разбавленного семени среды принято разделять на:
- Краткосрочные (3- 4 дня)
- Среднесрочные (5-6 дней)
- Долгосрочные (7 дней и более)

- Это деление достаточно условно, поэтому ведущие производители сред отходят от классификации сред по сроку их действия, так как каждый хрячник имеет индивидуальную микрофлору, хряков с различным качеством семени и бактериальной обсеменённостью, поэтому мы предлагаем классифицировать среды по уровню защитного воздействия на семя и цели их использования:

Типичные ошибки при хранении и приготовлении сред

- Неполное использование среды, когда часть порошка остается в упаковке, особенно по углам и в сгибах пакетиков. При приготовлении среды рекомендуется 2-3 раза промыть пакетик приготовляемым раствором.
- Отсутствие стабилизации раствора, когда приготовленную среду начинают использовать сразу после приготовления. После растворения порошка в воде необходимо дать ему отстояться как минимум в течение 1 часа, чтобы достичь полного растворения кристаллов порошка.
- Использование сред ненадлежащего качества. При исследовании семени под микроскопом можно увидеть не растворившиеся кристаллы и агглютинацию семени. При неполном растворении компонентов среды, она не может в полной мере выполнять свою функцию, что влияет на сохранность и подвижность сперматозоидов, вплоть до их гибели.

Несоблюдение условий хранения и транспортировки сред. Для большинства современных многокомпонентных сред рекомендованная температура хранения составляет от +2 до +8 градусов, т.е. хранить их нужно в холодильнике. Основной состав сред – устойчивые вещества, которые спокойно переносят хранение при комнатной температуре, но для вспомогательных компонентов это нежелательно. Основной риск порчи или снижения свойств сред - транспортировка при экстремально низких (зимой) или высоких (летом) температурах в автомашинах транспортных компаний. Явный визуальный показатель, указывающий, что среда хранилась или транспортировалась с нарушением температурного режима - желтоватый оттенок при растворении. Такие среды использовать нельзя; как правило, гибель сперматозоидов в них происходит в течении суток.

Несоблюдение температурного режима при приготовлении сред. Для приготовления сред необходимо использовать воду температурой от +32 до +38 градусов. Использование воды температурой ниже +32 ведет к неполному растворению компонентов среды, а использование воды температурой выше +38 градусов может привести к потере антимикробной активности или разрушению вспомогательных компонентов.

Использование остатков приготовленной среды. В соответствии с инструкцией, хранение готовой (разбавленной) среды допускается в холодильнике при температуре +4 градуса в течение 24 часов после приготовления, т.е. если после разбавления семени осталась готовая жидкая среда, ее можно хранить в холодильнике при указанной температуре до следующего использования не более суток.

Осеменение ранее 12 часов после разбавления семени в среде. При введении спермы хряка в среду (разбавлении) рекомендуется использовать ее для осеменения не ранее 12 часов после приготовления. Сперматозоиды должны адаптироваться в среде, что обеспечивает лучшую оплодотворяющую способность.

Хранение семени



Основные стандарты хранения семени на ферме:

- Поддерживайте температуру в холодильниках для хранения семени на уровне 16–18°C (61–64°F).
- * Записывайте время поступления всех партий с семенем.
- * Записывайте расход всех партий семени.
- * Ведите ежедневные записи показаний температуры в холодильнике для хранения семени.
- * Храните дозы с семенем для искусственного осеменения при температуре 17°C (63°F) не подвергая их воздействию ультрафиолета.
- * Не возвращайте дозы с семенем для искусственного осеменения обратно в холодильник для хранения, если колебание температур было выше, чем $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ($\pm 5.4^{\circ}\text{F}$).
- * Регулярно мойте и дезинфицируйте бокс для хранения семени.
- * Подключите бокс для хранения семени к собственной электрической цепи и используйте устройство для защиты от перенапряжений – это позволит избежать скачков напряжения.
- * Используйте бокс для хранения семени с вентилятором для циркуляции воздуха.
- * Храните бокс для хранения семени в зоне с контролируемой температурой и равномерным потоком воздуха со всех сторон (избегайте жарких углов).

Климат-контейнер для транспортировки семени хряка



Климат-контейнер для транспортировки семени хряка . Предназначено для хранения и транспортировки разбавленного семени хряка при температуре 17 С. Благодаря встроенному вентилятору и элементу охлаждения/обогрева температура внутри контейнера остается постоянной, независимо от температуры окружающей среды.

Изделие предназначено для эксплуатации в закрытых отапливаемых помещениях (свинарниках) при температуре окружающей среды 15 – 20С.