

«Проблемы селекционно-племенной работы в северном оленеводстве»



***К.А.Лайшев, А.А.Южаков, В.А.Забродин
Санкт-Петербургский ФИЦ РАН, Санкт Петербург, Пушкин, 2024***

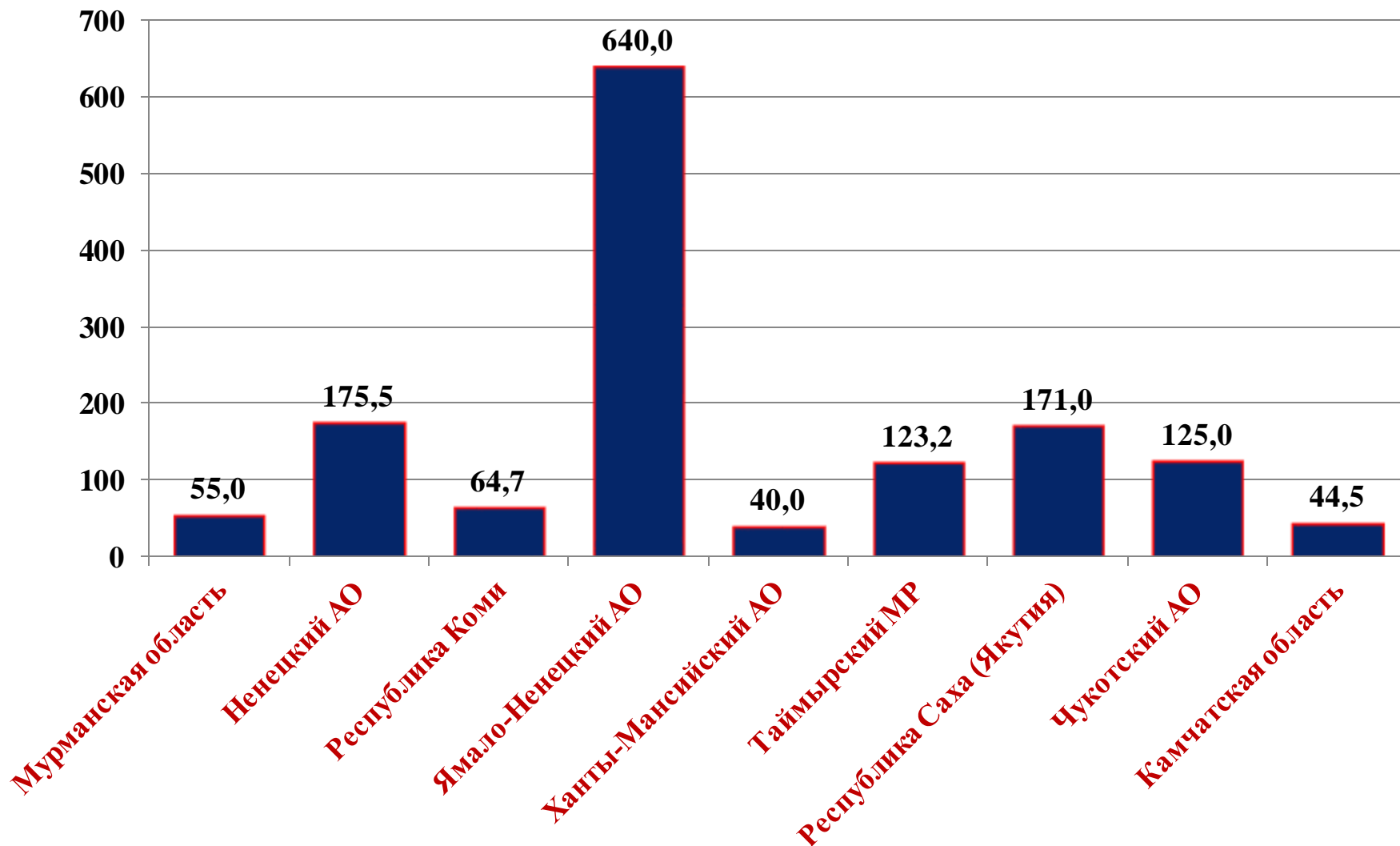
Северное оленеводство – основная отрасль традиционного природопользования в Арктической зоне РФ.

Домашнее оленеводство не только настоящий клад с экономической точки зрения, но и форма сохранения уникальных северных этносов.



В 2023 г. в России численность домашних северных оленей составляло чуть менее 1,5 млн. голов. Наибольшее количество животных в Ямало-Ненецком АО, Ненецком АО, Республике Саха (Якутии), Чукотском АО и Таймырском МР.

**Поголовье домашних северных оленей во всех категориях хозяйств Арктической зоны РФ,
тыс. гол**



ТОВАРНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СЕВЕРНОГО ОЛЕНЕВОДСТВА:

- Около 20 тыс. тонн высококачественного диетического мяса и субпродуктов первой категории,
- Более 400 тыс. шкур,
- Более 500 тонн пантов и другого ценного эндокринно-ферментного и специального сырья.



Одним из важнейших условий развития северного оленеводства, повышения его продуктивности является правильно организованная селекционно-племенная работа



Основная цель селекционно-племенной работы – целенаправленное повышение качества животных, которое достигается путем выращивания особей с высоким генетическим потенциалом продуктивности, сохраняющимся и развивающимся в последующих поколениях, а также поддержанием при этом необходимого уровня изменчивости признаков.

В России разводится четыре породы северных оленей:

Ненецкая – является самой крупной по численности, разводят на территории Мурманской, Архангельской, Тюменской областей, Коми АССР, Красноярского края (Таймырский автономный округ). более 800 тыс. гол.



Важенка (самка) ненецкой породы



Хор (самец) ненецкой породы

**Чукотская - разводится на территории Чукотский автономный округ),
Камчатской области, Республики Саха (Якутия)**



**Важенка чукотской породы
(камчатский экотип)**



**Хор и теленок чукотской породы
(камчатский экотип)**

Эвенская - разводят на территории Республики Саха (Якутия), Магаданской и Камчатской областей



Важенка эвенской породы



Бык эвенской породы

Эвенкийская - разводят на территории Красноярского, Забайкальского, и Хабаровского краев, Республик Тыва, Бурятия, Саха (Якутия), Иркутской, Амурской и Сахалинской областей



Бык эвенкийской породы



Самец и самка эвенкийской породы

Внедрение новых научно-обоснованных методов, способов, технологических решений в технологических регламентов ведения селекционно-племенной работы в домашнем оленеводстве происходит сложно.

К основным проблемам, тормозящим развитие селекционно-племенной работы в северном оленеводстве и препятствующим реализации генетического потенциала племенных животных относятся:

- Неразвитость рынка племенных оленей.**
- Острый дефицит специалистов, обладающих необходимыми компетенциями.**
- Несовершенство и низкая достоверность племенного учета.**
- Отсутствие единой системы генетического мониторинга.**
- В отдельных регионах наличие различных карантинных болезней (чаще бруцеллез).**
- Острый дефицит пастбищных кормов в тундровой зоне в зимне-весенний период.**
- Недостаточный уровень финансирования в племенном оленеводстве .**

Все вышеуказанные проблемы, несомненно, взаимосвязаны между собой и требуют дополнительного научного обеспечения и анализа.

Несовершенство и низкая достоверность племенного учета связаны с суровыми климатическими условиями, кочевым пастбищным содержанием стад, сезонными колебаниями упитанности и физиологического состояния животных. Для решения данной проблемы в оленеводческих стадах начали использовать чипы для идентификации животных, в которых указан номер животного, наличие вакцинаций, информация о которых считывается сканером. В настоящее время нашей лабораторией проводятся исследования по возможности внедрения искусственного интеллекта в оленеводство, по автоматизированной оценке фенотипических показателей животных и дистанционному мониторингу (с помощью дронов) за поведением и физиологическим состоянием животных.



В последние годы получили широкое распространение генетические исследования в оленеводческих стадах.

Одними из первых были исследованы белки и изоферменты крови с помощью которых был проведен геногеографический анализ (Шубин, 1969; Шубин, Ефимцева, 1988; Бороздин и др., 1989). Полученная информация позволила определить направление и интенсивность пространственно-временного течения эволюционного процесса для северного оленя.

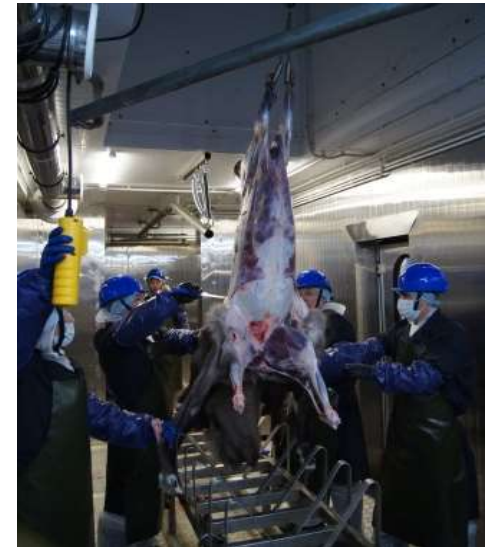
Изучение митохондриального генома северного оленя проводилось как для изучения доместикиции и породного разнообразия, так и в рамках экологических и историко-демографических исследований расселения *R. tarandus*. По отдельным митохондриальным маркерам было изучено генетическое разнообразие северных оленей как европейской, так и азиатской части России (Харзинова и др., 2015, 2019; Доцев и др., 2020; Столповский и др., 2020; Додохов и др., 2020; Соловьева и др., 2022).



Наиболее перспективное и важное направление в генетике северного оленя – поиск ассоциаций генотипа и фенотипа.

Для изучения генетической дифференциации и филогении пород и популяций северного оленя (*Rangifer tarandus* L.) разработана тест-система, основанная на мультиплексном ПЦР-анализе 16 высокополиморфных STR-маркеров., идентифицировано 204 аллели, некоторые из них могут считаться породо-специфичными. Статистический анализ микросателлитных данных показал, что разработанная тест-система является эффективным инструментом для идентификации одомашнированных и диких форм северного оленя, тестирования породной принадлежности животных и определения миграционных потоков вида на обширной территории их обитания.

В настоящее время актуальная задача научных исследований в генетике северного оленя - разработка тест-систем для идентификации отобранных маркерных вариантов генетического полиморфизма с целью отбора высокоценных производителей и совершенствования домашнего северного оленя по целевой направленности (мясной продуктивности, материнского инстинкта, устойчивости к болезням и т.д.)



Дефицит пастбищных кормов в тундровой зоне в зимне-весенний период - сложная для оленеводства проблема, одним из путей решения которой является перевод отдельных стад в лесотундровую или лесную зоны.

Технологические элементы изгородного содержания северных оленей в лесной зоне включают:



1. Выбор пастбищного участка – с оценкой ландшафта, подготовка подробной карты участка с использованием космо- и аэроснимков.

2. Натурное обследование проектируемого участка – оценка оленеемкости территории; проектирование изгороди, производственных и бытовых сооружений.

3. Строительство изгороди и производственно-бытовых объектов – расчет необходимого строительного материала, сметы затрат; строительство объектов.



4. Подготовка стада оленей и обслуживающего персонала - подбор и обучение оленеводов расчет поголовья и структуры стада оленей; составление маршрутов стада по сезонам года; отбор, мечение и перегон животных в изгородь.

5. Содержание оленей в изгороди - разработка годовой технологической схемы содержания стада; ведение ежесуточного мониторинга за состоянием изгороди, оленей и пастбищ; проведение плановых мероприятий промышленного животных и др.

Острый дефицит специалистов, обладающих необходимыми компетенциями, требует скорейшего решения данной проблемы. Для этого организуется проведение обучающих семинаров в оленеводческих регионах, подготовка и издание специализированной печатной продукции для специалистов и студентов.





Благодарю за внимание!