

Экономика агропромышленного комплекса

УДК 639.111.11

DOI 10.19110/1994-5655-2026-1-130-134

Экономическое обоснование создания лаборатории северного оленеводства на базе Ямальской опытной станции

Николаев С. В.*, Юдин А. А.**

* ТюмНЦ СО РАН,
г. Тюмень

** Институт агробиотехнологий ФИЦ Коми НЦ УрО РАН,
г. Сыктывкар

audin@rambler.ru

Аннотация

В статье авторы обсуждают возможности создания специализированной лаборатории по селекции северного оленя при Ямальской опытной станции, расположенной в Ямало-Ненецком автономном округе – регионе, ведущим по численности этих животных среди субъектов России. Подчеркнута необходимость совершенствования северного оленеводства, учитывая существующие сложности: ограничения точности учета, слабое взаимодействие племенных организаций, а также недостаточное внедрение современных методов генной и селекционной работы. Представлен план развития лаборатории начиная с постановки организационной базы и формирования стада до выхода на зарубежные рынки селекционной продукции. Экономическая оценка и анализ инвестиционного цикла проекта свидетельствуют о его высокой эффективности: расчеты показывают, что чистая приведенная стоимость равна 22,6 млн руб., внутренняя доходность достигает 49,6 %, а период окупаемости – 7,4 года. Минимизация как внутренних, так и внешних рисков достигается за счет включения поддержки со стороны государства, развития образовательных инициатив и установления партнерских связей с учеными ведущих центров. Реализация лаборатории способна не только обеспечить регион современным племенным ресурсом, но и создать систему информационно-аналитического обеспечения отрасли, прозрачные механизмы распределения и ценообразования, а также повысить конкурентоспособность арктических регионов России в сфере оленеводства. Научная новизна работы состоит в комплексной модернизации сектора оленеводства за счет синергии научных исследований, образовательных практик и производственных технологий. Методы исследования: анализ, синтез, проектная разработка и экономическая оценка.

Ключевые слова:

северное оленеводство, лаборатория, экономическое развитие, инвестиции, Ямало-Ненецкий автономный округ

Economics of the agro-industrial complex

Economic justification for the establishment of the Laboratory of Northern Reindeer Herding at the Yamal Experimental Station

Nikolaev S. V.*, Yudin A. A.**

* Tyumen Science Centre of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences,
Tyumen

** Institute of Agrobiotechnologies, Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences,
Syktyvkar

audin@rambler.ru

Abstract

The article discusses the potential for establishing a specialised reindeer breeding laboratory at the Yamal Experimental Station located in the Yamalo-Nenets Autonomous Okrug – the region with the largest reindeer population among the Russian territorial subjects. The authors emphasise the actual need to improve northern reindeer herding in view of existing challenges: limited accuracy of census, poor collaboration between breeding organisations, as well as insufficient implementation of modern genetic and breeding methods. The authors discuss a development plan of laboratory, starting with organising the institutional framework and forming a herd, and ending with entering international markets for breeding products. The economic assessment and investment cycle analysis demonstrate the project's high efficiency: calculations show a net present value of 22.6 million rubles, an internal rate of return of 49.6 % and a payback period of 7.4 years. Minimising both internal and external risks is achieved through the government support, the development of educational initiatives and the establishment of partnerships with researchers from leading science centres. The laboratory would not only supply the region with modern breeding resources but also create a system of information and analytical support for the industry, transparent distribution and pricing mechanisms, and improve the competitiveness of Russian Arctic regions in the sphere of reindeer herding. The scientific novelty of this work lies in the comprehensive modernisation of the reindeer herding sector through the synergy of scientific research, educational practices, and production technologies. The research methods include analysis, synthesis, project development, and economic evaluation.

Keywords:

reindeer herding, laboratory, economic development, investments, the Yamalo-Nenets Autonomous Okrug

Северный олень представляет собой уникальный вид, обладающий совершенной адаптацией к суровой среде заполярных регионов и успешно выживающий в экстремальных климатических условиях [1, с. 81]. Ямало-Ненецкий автономный округ занимает первое место в России по численности северных оленей: согласно информации инвестиционного портала Арктической зоны, в регионе насчитывается порядка 604 тыс. животных [2]. Эффективное развитие северного оленеводства в Ямало-Ненецком автономном округе, являющемся лидером по численности поголовья в Российской Арктике, требует внедрения новых государственных мер поддержки и современных технологий производства [3, с. 32]. Несмотря на благоприятные природные условия и вовлеченность значительного числа представителей коренных народов, отрасль сталкивается с рядом серьезных проблем. Основные вызовы включают недостаточную точность учета животных, слабую координацию между племрепродукторами, а также низкий уровень междисциплинарного взаимодействия, что препятствует интеграции инноваций. Существенным барьером остается формальный подход к ведению селекционной документации, ограниченный поверхностной электронной идентификацией при отсутствии полноценного родословного и генетического анализа. Недостаток квалифицированных специалистов [там же, с. 60] и нецелевое использование финансирования дополнительно сдерживают внедрение передовых селекционных практик, что определяет необходимость системных изменений и актуализирует задачу модернизации отрасли.

В рамках стимулирования экономического развития сектора северного оленеводства через внедрение современных методов селекции и продвижение генетических исследований предлагается рассмотреть создание специализированной научной лаборатории на базе Ямальской опытной станции. Данное исследовательское подразделение планируется наделить функциями производства высококачественного племенного молодняка, экспериментальной испытательной площадки для новых селекционных и генетических методик в условиях реального производства, а также анализа эффективности нововведений с дальнейшим их распространением в отрасли.

Первые этапы работы предполагается сфокусировать на удовлетворении потребностей хозяйств Ямало-Ненецкого автономного округа в племенном поголовье, с последующим расширением объемов для охвата других северных регионов страны, независимо от уровня собственности и масштабов деятельности. Этим шагом достигается не только локальное экономическое воздействие, но и формирование потенциала роста в арктических территориях Российской Федерации, где оленеводство занимает ключевые позиции в обеспечении жизнедеятельности населения.

Осуществление проекта требует формирования новой волны квалифицированных кадров, что обусловлено необходимостью замещения сотрудников старшего поколения (их средний возраст – 50–65 лет). Для привлечения молодых специалистов предусмотрено сотрудничество с Западно-Сибирским научно-образовательным центром,

а также создание совместных образовательных программ с ведущими отраслевыми вузами и колледжами, включая учреждения ЯНАО, Москву, Санкт-Петербург и Тюмень. Среди планируемых инициатив выделяется разработка целевой межведомственной программы для подготовки специалистов непосредственно из числа местных жителей в координации с профильными департаментами регионального правительства.

Обучение по специализированным направлениям сельскохозяйственной генетики планируется организовать через открытие программ магистратуры и повышения квалификации на базе Западно-Сибирского научно-образовательного центра и с участием ТюмНЦ СО РАН. Для повышения профессионализма научного персонала будут разрабатываться образовательные модули с привлечением экспертов из ведущих научных и образовательных организаций страны.

Лаборатория будет выполнять научные исследования, внедрять прикладные разработки, проводить апробацию передовых мировых технологий в северном оленеводстве и обеспечивать выпуск научной продукции, а также воспитание специалистов, способных работать с инновационными решениями в области генетики и зоотехнии. Помимо этого, в компетенцию подразделения войдут подготовка и обучение студентов магистерских и бакалаврских программ, а также фермеров и работников отрасли современным методикам селекции и управления стадом.

Разработка программы сопровождается всесторонней оценкой возможных рисков, разделенных на внешние и внутренние. К первому типу относят недостаток финансирования и регуляторные препятствия, что может угрожать выполнению ключевых целей лаборатории. Их минимизация возможна посредством постоянного контроля реализации программы, а также проведения корректировок по ходу выполнения. Централизованная поддержка и политические стимулы также способны нивелировать эти угрозы. Внутренние вызовы – такие как недостаточная публикационная активность, устаревшие методы производства, дефицит высококвалифицированных кадров, низкий региональный спрос на племенное поголовье, затяжные сроки формирования племенных линий и слабая интеграция с рыночным сектором – планируется преодолевать через системы поощрения публикаций, активное сетевое взаимодействие с другими научными центрами, масштабирование целевых образовательных программ и государственную поддержку [4, с. 306].

Программу восстановления нормативной селекционной деятельности в северном оленеводстве целесообразно реализовывать поэтапно. На стадии организации создается технологически оснащенная исследовательская команда и формируется инвентаризированное опытное стадо с отлаженной логистикой. Следующий этап предусматривает развитие племенного ядра и систематическую публикационную деятельность, с параллельным запуском информационно-образовательного блока и построением базы данных для анализа и отбора племенных животных. Интенсивная фаза характеризуется глубокой научной работой и достижением экономических показателей, под-

тверждающих устойчивость производства. Завершающий этап включает в себя запуск племенного репродуктора, выход на международный рынок и организацию экспортных поставок высокопродуктивного материала, что станет основой для масштабной модернизации отрасли и повышения конкурентоспособности российских арктических регионов.

Наиболее эффективной формой организации селекционной работы считается племенной завод, поэтому представляется перспективным реализовать его функции непосредственно в структуре научной лаборатории. Такой подход к решению проблемы дефицита элитного племенного молодняка северного оленя отвечает ряду объективных причин. Во-первых, выполнение селекционных мероприятий оказывается затруднено в условиях крупных стад, где происходит неконтролируемое смешение производителей и товарной группы животных. Во-вторых, инновационные методы и экспериментальные проекты в отрасли животноводства могут быть успешно внедрены только в специализированных исследовательских хозяйствах с выделенным бюджетом на такого рода деятельность, чего практически невозможно добиться на коммерческих предприятиях, не склонных инвестировать в долгосрочные, но рискованные научные инициативы.

В качестве финансового обоснования формирования лаборатории был произведен анализ движения средств по инвестиционным, финансовым и операционным направлениям, что позволило оценить ключевые этапы жизненного цикла проекта: от закупки генетического материала до создания экспортно-ориентированного репродуктора. Принятие решения о запуске проекта обусловлено убедительными финансово-экономическими результатами, указанными в таблице. Анализ представленных показателей свидетельствует о высокой инвестиционной привлекательности создания лаборатории. Чистая приведенная стоимость (NPV) составила 22,6 млн руб., индекс прибыльности (PI) равен 1,4, что превышает пороговую величину,

определяя проект как доходный. Внутренняя норма доходности (IRR) – 49,66 %, что значительно выше средних кредитных ставок, а дисконтированный срок возврата вложенных средств (DPP) оценивается в 7 лет 5 месяцев. Это свидетельствует о достаточно динамичной окупаемости: по истечении указанного срока суммарные дисконтированные поступления перекроют размер капиталовложений, а инвестор сможет рассчитывать на профицит денежных потоков. Также стандартный срок окупаемости, не учитывающий дисконтирования, составляет 4 года 6 месяцев, что означает возврат вложенных средств в течение сравнительно короткого периода.

Кроме экономических аспектов, развитие новых высокотехнологичных племенных хозяйств, ориентированных на северное оленеводство, требует системного прогнозирования, постоянной научной поддержки и экспертной организации всех мероприятий. В этой связи на базе лаборатории предлагается создать межрегиональный информационно-аналитический центр. Его функции будут заключаться в разработке стратегий взаимодействия между субъектами Российской Федерации, координации распределения племенного материала, а также формировании прозрачных принципов ценообразования на племенных животных на внутреннем рынке совместно с ответственными федеральными и региональными структурами.

Экспортные поставки селекционного молодняка из Ямало-Ненецкого автономного округа имеют потенциал способствовать стабилизации отрасли в кризисных регионах Арктической зоны РФ, испытывающих нехватку качественного племенного материала.

Таким образом, исходя из приведенных экономических и организационных аспектов, открытие научной лаборатории северного оленеводства в Ямало-Ненецком автономном округе, крупнейшем субъекте Федерации по численности северного оленя, становится ключевым элементом программы последовательной модернизации отечественного оленеводства и формирования сектора

Расчет экономической эффективности от создания научной лаборатории

Calculation of economic efficiency from creation of the scientific laboratory

Показатели	Этап 1. Организационный		Этап 2. Формирование племенного ядра		Этап 3. Интенсификация производства			Этап 4. Племенной репродуктор (экспортный)			Итого
	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	
Всего инвестиций, млн руб.	0,8	10,0	36,7	36,7	32,5	6,7	2,5	1,7	1,7	1,7	130,8
Сальдо операционной деятельности, млн руб.	5,3	-6,8	5,8	37,8	39,0	35,7	35,7	42,2	45,5	53,5	293,6
Коэффициент дисконтирования	0,83	0,69	0,58	0,48	0,40	0,33	0,28	0,23	0,19	0,16	
Дисконтированные начальные инвестиции, млн руб.	0,7	6,9	21,2	17,7	13,1	2,2	0,7	0,4	0,3	0,3	63,5
Дисконтированное сальдо от операционной деятельности, млн руб.	4,4	-4,7	3,4	18,3	15,7	11,9	10,0	9,8	8,8	8,6	86,1
NPV, млн руб.	22,6										
PI	1,4										
PP, лет	4,5										
DPP, лет	7,4										
IRR, %	49,6										

современного, интегрированного компонента животноводства России.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Источники и литература

1. Инвестиционный портал Арктической зоны России: Ямал стал лидером северного оленеводства в России – URL: <https://arctic-russia.ru/news/yamal-stal-liderom-severnogo-olenevodstva-v-rossii/?lang=ru> (дата обращения: 24.01.2026).
2. Петрова, Е. Е. Анализ показателей развития оленеводства и рыболовства в Арктической зоне РФ / Е. Е. Петрова, Ю. Е. Семенова, С. В. Грибановская // Наука и бизнес: пути развития. – 2024. – № 7 (157). – С. 81–84.
3. Зуев, С. М. Селекционно-племенная работа в северном оленеводстве Ямало-Ненецкого автономного округа / С. М. Зуев, Г. Ф. Деттер // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. – 2021. – № 2 (111). – С. 27–45.
4. Юдин, А. А. Эффективные формы организации научных исследований генетического потенциала северных оленей ненецкой породы в Российской Федерации / А. А. Юдин // Инновации и инвестиции. – 2025. – № 10. – С. 302–306.

Благодарность (госзадание)

Статья подготовлена в рамках выполнения государственного задания «Исследование генетического потенциала оленей ненецкой породы для обеспечения фундаментальных основ системы создания технологий направленных селекционных процессов в северном оленеводстве (FWRZ-2024-0002)».

Acknowledgements (state task)

The article was prepared within the framework of the state task “Issledovanie geneticheskogo potenciala oleney neneckoy porody dlya obespecheniya fundamental'nyh osnov sistemy sozdaniya tekhnologij napravlennyh selekcionnyh processov v severnom olenevodstve [Research of the genetic potential of Nenets reindeer to provide the fundamental foundations of the system for creating technologies for targeted breeding processes in reindeer husbandry] (FWRZ-2024-0002)”.

Информация об авторах:

Николаев Семен Викторович – кандидат ветеринарных наук, научный сотрудник Тюменского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук; ORCID: 0000-0001-5485-4616, SPIN-код: 9144-1182 (625026, Российская Федерация, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Малыгина, д. 86; e-mail: semen.nikolaev.90@mail.ru).

Юдин Андрей Алексеевич – кандидат экономических наук, директор Института агробиотехнологий им. А. В. Журавского Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук; ORCID: 0000-0003-3368-7497, SPIN-код: 6118-0387 (167023, Российская Федерация, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Ручейная, д. 27; e-mail: audin@ Rambler.ru).

About the authors:

Semen V. Nikolaev – Candidate of Sciences (Veterinary), Researcher at the Tyumen Science Centre of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences; ORCID: 0000-0001-5485-4616, SPIN-code: 9144-1182 (86 Malygin str., Tyumen, Tyumen Region, 625026, Russian Federation; e-mail: semen.nikolaev.90@mail.ru).

References

1. Investicionnyj portal Arkticheskoy zony Rossii: Yamal stal liderom severnogo olenevodstva v Rossii [Investment portal of the Arctic zone of Russia: Yamal has become the leader of northern reindeer herding in Russia]. – URL: <https://arctic-russia.ru/news/yamal-stal-liderom-severnogo-olenevodstva-v-rossii/?lang=ru> (date of access: 24.01.2026).
2. Petrova, E. E. Analiz pokazatelej razvitiya olenevodstva i rybolovstva v Arkticheskoy zone RF [Analysis of indicators of reindeer herding and fisheries development in the Arctic zone of the Russian Federation] / E. E. Petrova, Yu. E. Semenova, S. V. Gribanovskaya // Nauka i biznes: puti razvitiya [Science and Business: Development Paths]. – 2024. – № 7 (157). – P. 81–84.
3. Zuev, S. M. Selekcionno-plemennaya rabota v severnom olenevodstve Yamalo-Neneckogo avtonomnogo okruga [Selection and breeding work in northern reindeer herding of the Yamalo-Nenets Autonomous Okrug] / S. M. Zuev, G. F. Detter // Scientific Bulletin of the Yamalo-Nenets Autonomous Okrug. – 2021. – № 2 (111). – P. 27–45.
4. Yudin, A. A. Effektivnye formy organizacii nauchnyh issledovanij geneticheskogo potenciala severnyh oleney neneckoy porody v Rossijskoj Federacii [Efficient organization forms of scientific research on the genetic potential of northern reindeer of the Nenets breed in the Russian Federation] // Innovacii i investicii [Innovations and Investments]. – 2025. – № 10. – P. 302–306.

Andrey A. Yudin – Candidate of Sciences (Economics), Director of the A. V. Zhuravsky Institute of Agrobiotechnologies, Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; ORCID: 0000-0003-3368-7497, SPIN-code: 6118-0387 (27 Rucheynaya st., Syktyvkar, Komi Republic, 167023, Russian Federation; e-mail: audin@rambler.ru).

Для цитирования:

Николаев, С. В. Экономическое обоснование создания лаборатории северного оленеводства на базе Ямальской опытной станции / С. В. Николаев, А. А. Юдин // Известия Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук. Серия «Сельскохозяйственные науки». – 2026. – № 1 (86). – С. 130–134.

For citation:

Nikolaev, S. V. Ekonomicheskoe obosnovanie sozdaniya laboratorii severnogo olenevodstva na baze Yamal'skoj opytnoj stancii [Economic justification for the establishment of the Laboratory of Northern Reindeer Herding at the Yamal Experimental Station] / S. V. Nikolaev, A. A. Yudin // Proceedings of the Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. Series "Agricultural Sciences". – 2026. – № 1 (86). – P. 130–134.

Дата поступления рукописи: 12.01.2026

Прошла рецензирование: 26.01.2026

Принято решение о публикации: 16.02.2026

Received: 12.01.2026

Reviewed: 26.01.2026

Accepted: 16.02.2026