



<https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2026-18-1-310-318>  
<https://www.zoobank.org/References/CCCB7334-5B79-4D02-811E-1679BEECD7B>

УДК 591.522:574.34:599.735.3(571.56)

## Динамика ареала и пространственной структуры сибирской косули (*Capreolus pygargus* Pall., 1771) в Якутии

А. В. Аргунов<sup>✉</sup>, В. М. Сафронов, М. М. Сидоров

Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, пр-т Ленина, д. 41, 677007, г. Якутск, Россия

### Сведения об авторах

Аргунов Александр Валерьевич

E-mail: [argal2@yandex.ru](mailto:argal2@yandex.ru)

SPIN-код: 5268-1563

Scopus Author ID: 37055285300

ResearcherID: 0-3099-2018

ORCID: 0000-0003-3058-6260

Сафронов Валерий Михайлович

E-mail: [vmsafronov28@gmail.com](mailto:vmsafronov28@gmail.com)

SPIN-код: 2561-5233

Scopus Author ID: 55848081500

ResearcherID: JF-3847-2023

ORCID: 0009-0009-8566-591X

Сидоров Михаил Михайлович

E-mail: [sidorov\\_michail86@mail.ru](mailto:sidorov_michail86@mail.ru)

SPIN-код: 6092-4060

Scopus Author ID: 57286458900

ResearcherID: R-7949-2018

ORCID: 0000-0003-0333-261X

**Аннотация.** Численность и ареал сибирской косули на территории Якутии неоднократно изменялись в прошлом под действием природно-климатических факторов. Современная популяция косули образовалась здесь в прошедшем столетии в результате естественного расселения из южных и юго-восточных районов ареала. В результате продвижения вида к северу в Центральной Якутии в 1960–1980 гг. возникли две устойчивые и сравнительно многочисленные территориальные группировки — лено-вилюйская и лено-амгинская, разделенные р. Ленной. Несмотря на экстремальность климата, косуля прочно вошла в фауну региона, чему способствовали малая высота снега, большие площади открытых и полуоткрытых стадий среди лиственничной тайги, благоприятные кормовые условия. Начиная с 2005 г. наблюдается дальнейшее увеличение численности и ареала косули в центральных районах. В Южной Якутии отмечается тенденция слияния ее обособленных очагов. Масштабные лесные пожары вызывают расселение косули и изменение пространственной структуры популяций.

**Права:** © Авторы (2026). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях лицензии CC BY-NC 4.0.

**Ключевые слова:** сибирская косуля, ареал, распространение, пространственная структура, территориальные группировки, лесные пожары

# Dynamics of the range and spatial structure of the Siberian roe deer (*Capreolus pygargus* Pall., 1771) in Yakutia

A. V. Argunov✉, V. M. Safronov, M. M. Sidorov

Institute for Biological Problems of Cryolithozone of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences,  
41 Lenina Ave., 677007, Yakutsk, Russia

## Authors

Alexandr V. Argunov

E-mail: argal2@yandex.ru

SPIN: 5268-1563

Scopus Author ID: 37055285300

ResearcherID: 0-3099-2018

ORCID: 0000-0003-3058-6260

Valery M. Safronov

E-mail: vmsafronov28@gmail.com

SPIN: 2561-5233

Scopus Author ID: 55848081500

ResearcherID: JJF-3847-2023

ORCID: 0009-0009-8566-591X

Mikhail M. Sidorov

E-mail: sidorov\_michail86@mail.ru

SPIN: 6092-4060

Scopus Author ID: 57286458900

ResearcherID: R-7949-2018

ORCID: 0000-0003-0333-261X

**Copyright:** © The Authors (2026).

Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under CC BY-NC License 4.0.

**Abstract.** The abundance and range of the Siberian roe deer in Yakutia repeatedly changed in the past under the influence of natural and climatic factors. The modern roe deer population was formed in this region during the last century as a result of natural dispersal from the southern and southeastern parts of the species' range. As a result of northward expansion into Central Yakutia during the 1960s–1980s, two stable and relatively numerous territorial groupings arose — the Leno-Vilyui and the Leno-Anginskaya groups — separated by the Lena River. Despite the extreme climate, the roe deer has become firmly established in the regional fauna, facilitated by low snow depth, extensive areas of open and semi-open habitats within the larch taiga, and favourable foraging conditions. Since 2005, further increases in roe deer abundance and range have been observed in the central districts of Yakutia, a tendency toward the merging of isolated population foci has been noted. Periodic large-scale forest fires contribute to roe deer dispersal and to changes in the spatial structure of populations.

**Keywords:** Siberian roe deer, range, distribution, spatial structure, territorial groupings, forest fires

## Введение

Согласно палеонтологической летописи, косуля в составе териофаунистического комплекса Якутии появилась в раннем голоцене и в последующем прослеживается во многих отложениях этого периода (Окладников 1950; Ревин 1989; Лазарев и др. 1998; Боескоров 2003; Ревин, Лабутин 2008). Изменение доли костных остатков косули в разных слоях голоцена свидетельствует о значительной пульсации ее ареала в прошлом под влиянием природно-климатических факторов. Распространение косули, как полагают, заметно расширилось в период термического оптимума голоцена (8–9.5 тыс. лет назад).

В исторический период обитание сибирской косули в Якутии отмечено с середины XIX в., когда ее распространение к северу ограничивалось широтой г. Олёкминска. Заметное продвижение косули в северном направлении началось здесь в 1930-х гг. при общем расширении ареала

вида в Сибири. Наиболее активное расселение происходило в 1950–1960-е гг. и завершилось к 1980-м гг. (Егоров 1965; 1971; Данилкин 1999; Аргунов и др. 2015). При этом наиболее крупный очаг обитания косули образовался в Центральной Якутии, где сплошные массивы южнокутской тайги сменяются таежно-аласными ландшафтами с преобладанием лугово-лесостепных сообществ, благоприятных для обитания вида (Попов 1977). Текущий период глобального потепления климата характеризуется дальнейшими изменениями территориального распределения и численности косули в Якутии, представляющими определенный научный и практический интерес. Целью настоящей работы является характеристика современного распространения и пространственной структуры популяции сибирской косули в Якутии.

## Материалы и методы

Полевые исследования проводились в разных пунктах Центральной, Южной и За-

падной Якутии в 2005–2025 гг. Пространственное размещение косули изучалось при маршрутных исследованиях, а также путем аэрофотосъемки с применением квадрокоптера «Mavic air-2». Общая протяженность наземных маршрутов достигала 10 тыс. км, полетов БПЛА — 140 км. Используются данные зимнего маршрутного учета (ЗМУ) с 2006 по 2024 гг. и сведения, полученные от охотпользователей. Проанализированы фондовые материалы по охотничье-промысловым ресурсам Дирекции биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков, а также Департамента охоты и сохранения охотничьих ресурсов Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия).

### Результаты и обсуждение

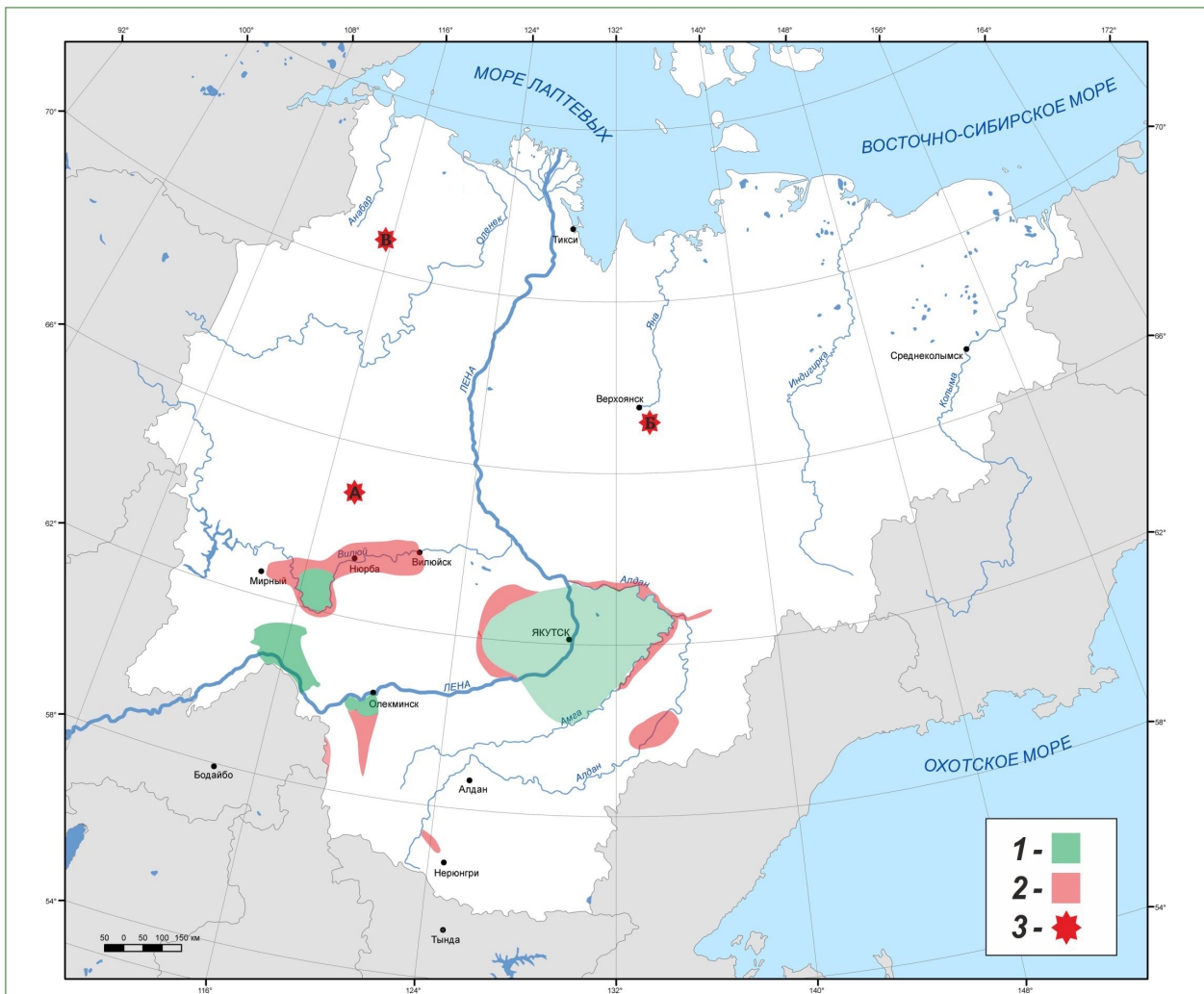
Современный ареал сибирской косули в Якутии с охватом южных и центральных районов образовался в результате ее естественного расселения с южного и юго-восточного направлений в первой половине и середине XX в. В 1950–1960-е гг. косуля заселила Лено-Вилюйское, а несколько позднее и Лено-Амгинское междуречье. Сложившиеся две устойчивые и сравнительно многочисленные территориальные группировки — лено-вилюйская и лено-амгинская, разделенные р. Леной (Егоров 1965). Несмотря на экстремальность климата, вид прочно вошел в состав местной фауны благодаря небольшой высоте снежного покрова, большим площадям открытых и полукрытых стадий с благоприятной кормовой базой в виде лугово-лесостепной растительности.

Предполагается, что обширные площади Лено-Вилюйского водораздела были заселены косулей со стороны Витимо-Патомского нагорья. На левобережье р. Лены она перешла на участке пос. Пеледуй — г. Ленск и далее распространилась к северу. К середине 1960-х гг. в центральной части Лено-Вилюйского междуречья косуля размещалась спорадически с небольшой плотностью

населения. Зоны повышенной плотности были приурочены к приленской 50–60-километровой полосе. В бассейне р. Вилюй косуля издавна, как и сейчас, встречалась в основном в нижнем течении р. Вилючан и на Сунтарской излучине между устьями рек Ыгыатта и Марха. На правобережной по отношению к р. Лене территории в 1960-х гг. существовал небольшой очаг обитания вида в среднем течении р. Алдан. Лено-Амгинское междуречье косули начали заселять с западного левого берега р. Лены в 1953 г. Одновременно оно заселялось ими с юго-восточного направления — со стороны бассейна р. Алдан и Хабаровского края. В 1960–1980-е гг. косули освоили все Лено-Амгинское междуречье (рис. 1) (Егоров 1965; Попов 1977). В Южной Якутии обособленные группировки косули обитали на относительно малоснежных (40 см) участках Приленского плато, а также бассейнов рек Олекма, Токко и Чара.

По результатам авиаучета на Лено-Вилюйском междуречье в 1963 г. основное население косули было сосредоточено между рр. Лена и Кенкеме со средней плотностью 4.6 экз./10 км<sup>2</sup>, численность определена в 5.5 тыс. голов. На остальной территории междуречья средний показатель плотности составлял лишь 0.03 экз./10 км<sup>2</sup> (Ревин 1989). В большинстве очагов в Южной Якутии он не превышал 1.0 экз./10 км<sup>2</sup>. Общая численность вида в Якутии составляла около 10 тыс. голов. Значительно больше косули было в Забайкалье и Прибайкалье (до 25–30 экз./10 км<sup>2</sup>) (Егоров 1965; Ревин 1989).

Последующее укрупнение ареала и поголовья косули шло в основном за счет центральноякутских группировок (рис. 1). Наиболее северные точки заходов по долине р. Лены достигали района пос. Жиганск (66°46'55"). Однако суровые и многоснежные зимы 1966–1969 гг. прервали перманентный процесс увеличения численности и распространения вида, вызвали массовую гибель животных под влиянием температурного и нивального факторов, пресса браконьерства. В основном очаге ее



**Рис. 1.** Распространение сибирской косули в Якутии: 1 — в 1970–2005 гг.; 2 — в современный период; 3 — заходы за пределы ареала: А — Оленекский район (2004 г.); Б — бассейн р. Яна (2003 г.); В — бассейн р. Анабар (1995 г.)

**Fig. 1.** Distribution of the Siberian roe deer in Yakutia: 1 — range in 1970–2005; 2 — modern range; 3 — extralimital records: A — Oleneksky District (2004); B — Yana River basin (2003); C — Anabar River basin (1995)

обитания в междуречье Лена-Кенкеме весной 1966 г. подсчитано 4.2 тыс., в 1968 г. — 3.1 тыс., 1970 г. — только 0.8 тыс. особей (Попов 1977). В 1967 г. лицензионная охота на косулю была запрещена. Тем не менее депрессия ее численности затянулась надолго. В Южной Якутии наблюдалась фрагментация ареала на мелкие очаги. В эти годы продолжалось только заселение и слияние западных и восточных очагов косули на Лено-Алданской равнине. В 1987 г. вид был внесен в «Красную книгу Якутской АССР» со статусом редкого вида (Соломонов 1987; Ревин 1989).

В следующем десятилетии популяция преодолела критическое состояние. При-

рост поголовья увеличился, возобновилось освоение прежних территорий и слияние мелких группировок. В 2002 г. косуля была выведена из списка краснокнижных видов Якутии. С ростом численности ареал снова стал расширяться. Увеличилась дальность внеареальных заходов к северу вплоть до субарктической зоны (рис. 1). В период 1995–2004 гг. косули были зарегистрированы за Верхоянским хребтом в бассейне р. Яна (67° с. ш.), в Оленекском районе и за Полярным кругом в бассейне р. Анабар (71° с. ш.) (Аргунов 2013; Аргунов и др. 2015). Подобные сверхдальние продвижения косули на север являются исключительными и демонстрируют адап-

тивный потенциал вида на северном пределе обитания.

Последний исследованный этап освоения косулей территории Якутии приходится на 2000-е гг. До 2010 г. границы ее ареала были относительно стабильными. По данным авиаучетов в 2002–2009 гг., лено-амгинская группировка размещалась на площади более 60 тыс. км<sup>2</sup>, лено-вилюйская — занимала около 30 тыс. км<sup>2</sup>. На Лено-Вилюйском междуречье основное население косули, как и ранее, находилось в междуречье Лена-Кенкеме (Аргунов и др. 2015). С запада и юго-запада граница ее сплошного распространения пролегла по рр. Кетеме и Ситте, на севере — по линии с. Хатырык — МТФ Томторбон (Кривошапкин 2025). За пределами этой зоны косуля встречалась редко и придерживалась хозяйственно освоенных территорий близ населенных пунктов. На Лено-Амгинском междуречье она обитала практически повсеместно. Северная граница ее распространения проходила по правобережью нижнего течения р. Алдан. По долинам ряда рек она довольно глубоко проникала в предгорья Верхоянского хребта. В частности, в горных ландшафтах по р. Восточная Хандыга обитает относительно обособленная микрогруппировка косули (Аргунов и др. 2015; Кривошапкин 2025). Площадь ареала косули в Центральной Якутии изменялась в разные годы от 73 тыс. до 98 тыс. км<sup>2</sup> (Кривошапкин, Аргунов 2014), в 2009 г. она составляла около 100 тыс. км<sup>2</sup>, где было сконцентрировано 80–90 % населения вида в Якутии (Аргунов 2018).

В период наибольшей численности косули в 2010–2020 гг. ареал расширился до максимума. По результатам авиаучета центрально-якутской группировки в 2016 г., установлено значительное расширение ареала как на право-, так и на левобережье Лены. Общая зона сплошного распространения увеличилась до 176.8 тыс. км<sup>2</sup>. На Лено-Вилюйском междуречье она занимала площадь 74.5 тыс. км<sup>2</sup>, на Лено-Амгинском — 102.3 тыс. км<sup>2</sup>. Численность животных возросла почти в 2 раза — с

9.6 тыс. в 2009 г. до 19.3 тыс. особей в 2016 г. (Кривошапкин 2017). В аномально холодные (до –55–60°) и глубокоснежные зимы 2020/21 и 2022/23 гг. наблюдалась массовая смертность косули в Центральной Якутии, приведшая к сокращению ее численности. Таким образом, неблагоприятные факторы внешней среды нередко нарушают движение численности косули в Якутии.

Изменение ареала косули в Якутии в последнее время происходило прежде всего на периферийных участках. На юго-западе и юго-востоке он стал более сплошным за счет слияния обособленных группировок и заселения ими ранее покинутых территорий. В то же время здесь сохраняется и мозаичное распространение косули, особенно в наиболее выраженных горно-таежных ландшафтах. Ранее в среднем течении р. Алдан существовала довольно крупная обособленная группировка вида, возникшая в результате притока животных из бассейна р. Амур и перешедшая затем в Центральную Якутию (Егоров 1965). В текущий период здесь идет, судя по всему, образование новой группировки теперь уже в результате обратной перекочевки из центрально-якутского очага. В последнее время косуля стала встречаться в верхнем течении р. Алдан. Устойчивая микрогруппировка сформировалась в среднем течении р. Унгра (правый приток Алдана) (рис.), которая могла возникнуть из переселенцев из бассейна р. Олекма. В 1980-е гг. косуля здесь отсутствовала, небольшой очаг ее обитания отмечался только по правым притокам Алдана — Якокит, Селигдар и Иннели (Ревин, Попов 1988; Ревин, Лабутин 2008). В бассейне р. Алдан за пределами ареала единичные косули зарегистрированы в 2023 г. в районе пос. Томмот на правом берегу Алдана, в 2024 г. по р. Чульмакан (левый приток р. Тимптон) и в верховьях Тимптона на границе с Амурской областью.

На юго-западе ареала в долине р. Олекма в 2005–2008 гг. локальное население косули обнаружено только по левому прито-

ку Аллараа Кюскэ в 200 км от устья. Теперь косуля сплошь заселила 250 км долины этой реки. Косули стали обычными в прибрежной части р. Лена и в нижнем течении р. Чара (левый приток р. Олекма). Имеется обособленная микрогруппировка косули в верховьях р. Токко (Величенко 2006). Главной особенностью распространения косули на юге ареала является «ленточное» размещение по долинам рек и редкое население на водораздельных поднятиях с высоким снежным покровом (65 см).

Существенные изменения ареала произошли в Западной Якутии и на Лено-Вилюйском водоразделе, обусловленные распространением центрально-якутской группировки в бассейн среднего течения р. Вилюй. Как отмечалось выше, обособленные группировки косули издавна заселяли этот район со стороны Лены. В настоящее время их переселение сюда возобновилось. По данным наземных учетов, в марте 2021 г. плотность косули в окрестностях г. Нюрба, расположенного в среднем течении р. Вилюй, колебалась от 0.5 экз. до 2.5 экз./10 км<sup>2</sup> (Аргунов, Сидоров 2022). Косуля населяла этот район в 1960-х гг. (Егоров 1965), позднее она долго отсутствовала и впервые появилась в 2019 г., а в 2021 г. стала встречаться еще выше по течению этой реки. Наиболее северные встречи на Среднем Вилюе отмечены в верховьях р. Сья-Айан и у оз. Денгкюдей (63° с. ш.) в Нюрбинском районе. В верхнем течении р. Вилюй косули встречаются по р. Малая Ботубуя и в районе г. Мирный.

Одним из весомых факторов территориального перераспределения косули в условиях сухого климата Центральной Якутии стали лесные пожары. Только летом 2021 г. их общая площадь составляла около 8 млн га. В 2019–2020 гг. обширные пожары в бассейнах рр. Вилючан и Ыгыатта (левые притоки р. Вилюй), а также в районе г. Мирный и далее к северу до пос. Айхал стали причиной расселения косули в западном и северо-западном направлениях, расширили границы распространения вилюйской группировки. В за-

падной части Лено-Вилюйского междуречья после прохождения пожаров в 2012 г. на территории Вилюйского района стали появляться косули, которые раньше там отсутствовали. В 2021 г. лесной пожар вызвал расселение значительной части косуль из основного очага обитания в междуречье Лена-Кенкеме в сторону р. Вилюй. В этом же году в Горном районе центральной части Лено-Вилюйского водораздела зарегистрировано 62 очага пожаров общей площадью 1 457 301 га (33.3 % лесного фонда). Как следствие этого, западная граница сплошного распространения косули по р. Ситте сдвинулась далеко на запад. Тяготение косуль к свежим гарям отмечалось на Лено-Вилюйском междуречье и при авиаоблетах. После лесных пожаров по всей Центральной Якутии в 2002 г. концентрации лено-вилюйской группировки косули на пройденных пожаром участках наблюдались в ноябре 2003 г. Здесь было зарегистрировано 43.7 % животных от всех встреченных особей (n = 142) в ходе авиаучетов (Аргунов и др. 2015). В ноябре 2009 г. встречаемость косуль на гарях уменьшилась в связи с сукцессией растительности. Известно, что кормовое значение гарей для животных-фитофагов снижается по мере прекращения их зарастания свежей растительностью (Лыткина, Миронова 2009).

### Заключение

Текущий период глобального потепления климата сопровождается дальнейшими изменениями области распространения и численности сибирской косули в Якутии. Ареал косули, издавна приуроченный к Южной Якутии, в первой половине и середине XX в. распространился в центральные районы региона. Здесь сформировался крупный очаг обитания вида, включающий две территориальные группировки на Лено-Вилюйском и Лено-Амгинском междуречьях. В отличие от сплошных массивов южнокутской тайги, в Центральной Якутии распространены аласно-озерные и лугово-лесостепные ландшафты с благоприятными условиями

для обитания вида. К ним относятся малая высота снежного покрова, большие площади открытых и полуоткрытых стадий, включая сельскохозяйственные угодья, обильная кормовая база, сложенная луговой и степной растительностью. Современное увеличение ареала и поголовья косули идет в основном в центрально-якутских группировках с преимущественно сплошным и многочисленным населением вида. Наиболее северные внеареальные точки заходов единичных особей достигают субарктической зоны. Распространение косули за пределами Центральной Якутии носит мозаичный характер, ареал фрагментирован из-за ограниченности благоприятных мест обитания для существования. Косуля сторонится глубокоснежных районов и территорий со сплошным лесным покровом. Поэтому в Южной Якутии, несмотря на текущую активную фазу расширения ареала, нельзя ожидать роста ее численности и сплошного распространения, как в Центральной Якутии. Вместе с тем движение численности центрально-якутской популяции вида может прерываться массовой смертностью в неблагоприятные зимы с последующей затяжной депрессией численности.

Процессы спонтанного перераспределения косули по территории могут стимулироваться участвовавшими лесными пожарами, которые вызывают расселение животных нередко на большие расстояния. Пирогенный фактор играет заметную роль в изменении кормовых и защитных условий обитания косули.

### Финансирование

Работа выполнена в рамках государственного задания ИБПК СО РАН по проекту «Структурно-функциональная организация населения членистоногих и позвоночных животных наземных и пресноводных экосистем северо-восточного сектора Палеарктики в меняющихся условиях среды (FWRS-2026-0031)».

### Funding

This work is part of the state-commissioned assignment to the Institute for Biological Problems of Cryolithozone of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, project 'Structural and functional dynamics of arthropod and vertebrate populations across terrestrial and freshwater ecosystems in the North-Eastern Palearctic under environmental shifts' (FWRS-2026-0031).

### Литература

- Аргунов, А. В. (2013) Формирование ареала и современное распространение сибирской косули (*Capreolus pygargus*, Cervidae) в Якутии. *Зоологический журнал*, т. 93, № 3, с. 346–352. <https://doi.org/10.7868/S0044513412120045>
- Аргунов, А. В. (2018) Чужеродные виды териофауны Якутии. *Российский журнал биологических инвазий*, т. 11, № 3, с. 20–38.
- Аргунов, А. В., Сидоров, М. М. (2022) Последствия аномально холодной зимы и лесных пожаров на состояние и пространственную структуру популяции сибирской косули в Якутии. В кн.: *Млекопитающие в меняющемся мире: актуальные проблемы териологии (XI съезд Териологического общества при РАН). Материалы конференции с международным участием*. М.: КМК, с. 18.
- Аргунов, А. В., Кривошапкин, А. А., Боескоров, Г. Г. (2015) *Косуля Центральной Якутии*. Новосибирск: СО РАН, 123 с.
- Боескоров, Г. Г. (2003) Состав териофауны Якутии в позднем плейстоцене и голоцене (по археологическим материалам). В кн.: А. Н. Алексеев (ред.). *Древние культуры Северо-Восточной Азии. Астроархеология. Палеоинформатика*. Новосибирск: Наука, с. 27–43.
- Величенко, В. В. (2006) Современное состояние популяций охотничье-промысловых животных ресурсного резервата «WWF-Саха» («Чаруода»). В кн.: Н. С. Москвитина (ред.). *Популяционная экология животных: материалы международной конференции «Проблемы популяционной экологии животных», посвященной памяти академика И. А. Шилова*. Томск: Изд-во Томского государственного университета, с. 378–380.
- Данилкин, А. А. (1999) *Олени (Cervidae). Млекопитающие России и сопредельных регионов*. М.: ГЕОС, 552 с.

- Егоров, О. В. (1965) *Дикие копытные Якутии*. М.: Наука, 259 с.
- Егоров, О. В. (1971) *Capreolus capreolus* L. (1758) — косуля. В кн.: В. А. Тавровский, О. В. Егоров, В. Г. Кривошеев и др. *Млекопитающие Якутии*. М.: Наука, с. 527–538.
- Кривошапкин, А. А. (2017) Материалы по динамике численности сибирской косули (*Capreolus pygargus* L.) в Центральной Якутии. *Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М. К. Аммосова*, № 5 (61), с. 17–25.
- Кривошапкин, А. А. (2025) *Дикие парнокопытные (Artiodactyla) Якутии: современное состояние популяций, ресурсы*. Якутск: Изд-во Северо-Восточного Федерального университета, 368 с.
- Кривошапкин, А. А., Аргунов, А. В. (2014) Численность сибирской косули (*Capreolus pygargus* Pallas, 1771) в Центральной Якутии. *Вестник охотоведения*, т. 11, № 1, с. 18–25.
- Лазарев, П. А., Боескоров, Г. Г., Томская, А. И. и др. (1998) *Млекопитающие антропогена Якутии*. Якутск: Якутский научный центр СО РАН, 167 с.
- Лыткина, Л. П., Миронова, С. И. (2009) Послепожарная сукцессия в лесах криолитозоны (на примере Центральной Якутии). *Экология*, № 3, с. 168–173.
- Окладников, А. П. (1950) *Ленские древности. Вып. 3. Отчет об археологических исследованиях в районе среднего течения р. Лены и по р. Вилюю в 1944–1946 гг.* М.; Л.: АН СССР, 195 с.
- Попов, М. В. (1977) *Определитель млекопитающих Якутии*. Новосибирск: Наука, 424 с.
- Ревин, Ю. В. (1989) *Млекопитающие Южной Якутии*. Новосибирск: Наука, 321 с.
- Ревин, Ю. В., Лабутин, Ю. В. (2008) Обзор распространения сибирской косули (*Capreolus pygargus* Pall.) в средней части Восточной Сибири. *Сибирский экологический журнал*, т. 15, № 1, с. 205–212.
- Ревин, Ю. В., Попов, А. Л. (1988) Новые данные о видовом разнообразии и распространении млекопитающих в Южной Якутии. В кн.: Ю. В. Лабутин (ред.). *Зоогеографические и экологические исследования териофауны Якутии*. Якутск: ЯФ СО АН СССР, с. 24–37.
- Соломонов, Н. Г. (ред.). (1987) *Красная книга Якутской АССР: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных*. Новосибирск: Наука, 99 с.

## References

- Argunov, A. V. (2013) Formation of Siberian roe deer range (*Capreolus pygargus*, Cervidae) and its present distribution in Yakutia. *Zoologicheskij zhurnal*, vol. 93, no. 3, pp. 346–352. <https://doi.org/10.7868/S0044513412120045> (In Russian)
- Argunov, A. V. (2018) Alien species of mammalian fauna in Yakutia. *Rossijskij zhurnal biologicheskikh invazij*, vol. 11, no. 3, pp. 20–38. (In Russian)
- Argunov, A. V., Sidorov, M. M. (2022) Consequences of an abnormally cold winter and forest fires on the state and spatial structure of the Siberian roe deer population in Yakutia. In: *Mammals in a changing world: Current problems of theriology (XI Congress of the Theriological Society at the Russian Academy of Sciences). Conference materials with international participation*. Moscow: KMK Scientific Press, p. 18. (In Russian)
- Argunov, A. V., Krivoshapkin, A. A., Boeskorov, G. G. (2015) *Roe deer in Central Yakutia*. Novosibirsk: SB RAS Publ., 123 p. (In Russian)
- Boeskorov, G. G. (2003) Composition of the theriofauna of Yakutia in the Late Pleistocene and Holocene (based on archaeological materials). In: A. N. Alekseev (ed.). *Ancient cultures of North-Eastern Asia. Astroarchaeology. Paleoinformatics*. Novosibirsk: Nauka Publ., pp. 27–43. (In Russian)
- Danilkin, A. A. (1999) *Deer (Cervidae). Mammals of Russia and adjacent regions*. Moscow: GEOS Publ., 552 p. (In Russian)
- Egorov, O. V. (1965) *Wild ungulates of Yakutia*. Moscow: Nauka Publ., 259 p. (In Russian)
- Egorov, O. V. (1971) *Capreolus capreolus* L. (1758) — roe deer. In: V. A. Tavrovsky, O. V. Egorov, V. G. Krivosheev et al. *Mammals of Yakutia*. Moscow: Nauka Publ., pp. 527–538. (In Russian)
- Krivoshapkin, A. A. (2017) The materials on the dynamics of the Siberian roe deer (*Capreolus pygargus* L.) in Central Yakutia. *Vestnik of North-Eastern Federal University*, no. 5 (61), pp. 17–25. (In Russian)
- Krivoshapkin, A. A. (2025) *Wild artiodactyls (Artiodactyla) of Yakutia: Current state of populations, resources*. Yakutsk: North-Eastern Federal University Publ., 368 p. (In Russian)
- Krivoshapkin, A. A., Argunov, A. V. (2014) Numbers of the Siberian roe deer (*Capreolus pygargus* Pallas, 1771) in Central Yakutia. *Vestnik okhotovedeniya*, vol. 11, no. 1, pp. 18–25. (In Russian)
- Lazarev, P. A., Boeskorov, G. G., Tomskaya, A. I. et al. (1998) *Mammals of the anthropogene of Yakutia*. Yakutsk: Yakut Science Center SB RAS Publ., 167 p. (In Russian)
- Lytkina, L. P., Mironova, S. I. (2009) Postfire succession in a forest of the cryolithozone: The example of central Yakutia. *Ekologiya*, no. 3, pp. 168–173. (In Russian)

- Okladnikov, A. P. (1950) *Lena Antiquities. Iss. 3. Report on archaeological research in the Middle Course of the Lena River and along the Vilyuy River in 1944–1946*. Moscow; Leningrad: USSR Academy of Sciences Publ., 195 p. (In Russian)
- Popov, M. V. (1977) *Key to the mammals of Yakutia*. Novosibirsk: Nauka Publ., 424 p. (In Russian)
- Revin, Yu. V. (1989) *Mammals of Southern Yakutia*. Novosibirsk: Nauka Publ., 321 p. (In Russian)
- Revin, Yu. V., Labutin, Yu. V. (2008) Review of the distribution of Siberian roe (*Capreolus pygargus* Pall.) in the middle part of East Siberia. *Sibirskij ekologicheskij zhurnal*, vol. 15, no. 1, pp. 205–212. (In Russian)
- Revin, Yu. V., Popov, A. L. (1988) New data on the species diversity and distribution of mammals in Southern Yakutia. In: Yu. V. Labutin (ed.). *Zoogeographic and ecological studies of the theriofauna of Yakutia*. Yakutsk: Yakut Branch of the Siberian Division of the USSR Academy of Sciences Publ., pp. 24–37. (In Russian)
- Solomonov, N. G. (ed.). (1987) *The Red Data Book of the Yakut ASSR: Rare and endangered species of animals and plants*. Novosibirsk: Nauka Publ., 99 p. (In Russian)
- Velichenko, V. V. (2006) Current state of game animal populations in the “WWF-Sakha” (“Charuoda”) resource reserve. In: N. S. Moskvitina (ed.). *Population ecology of animals: Materials of the International conference “Problems of animal population ecology”, dedicated to the memory of Academician I. A. Shilov*. Tomsk: Tomsk State University Publ., pp. 378–380. (In Russian)

**Для цитирования:** Аргунов, А. В., Сафронов, В. М., Сидоров, М. М. (2026) Динамика ареала и пространственной структуры сибирской косули (*Capreolus pygargus* Pall., 1771) в Якутии. *Амурский зоологический журнал*, т. XVIII, № 1, с. 310–318. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2026-18-1-310-318>

**Получена** 19 февраля 2026; прошла рецензирование 10 марта 2026; принята 13 марта 2026.

**For citation:** Argunov, A. V., Safronov, V. M., Sidorov, M. M. (2026) Dynamics of the range and spatial structure of the Siberian roe deer (*Capreolus pygargus* Pall., 1771) in Yakutia. *Amurian Zoological Journal*, vol. XVIII, no. 1, pp. 310–318. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2026-18-1-310-318>

**Received** 19 February 2026; reviewed 10 March 2026; accepted 13 March 2026.