

ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ ДИКИХ КОПЫТНЫХ В ТАЕЖНОЙ ЧАСТИ ЯКУТИИ

А. В. АРГУНОВ,
кандидат биологических наук, научный сотрудник
В. В. СТЕПАНОВА,
кандидат биологических наук, старший научный сотрудник,
И. М. ОХЛОПКОВ,
кандидат биологических наук, временно исполняющий обязанности директора,
Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН
(677007, г. Якутск, пр-т Ленина, д. 41)

Ключевые слова: ареал, дикие копытные, численность, плотность населения, отстрел.

На основе данных 22 857 карточек зимнего маршрутного учета (ЗМУ) и лицензионной добыче диких копытных за 2011–2014 гг. проанализированы численность и использование ресурсов эксплуатируемых популяций копытных животных в Якутии. Показана их динамика численности в пространственно-временном аспекте за 50-летний период. Обсуждаются вопросы погрешностей методов учетов диких животных, которые ведут к искажению их численности. В настоящее время численность у большинства диких копытных после их спада в 1990-х гг. стабилизируется, отмечается положительная тенденция к росту их популяций. В период 2010–2016 гг. поголовье кабарги увеличилось с 8,9 тыс. до 44 тыс. особей, сибирской косули – с 9,8 до 28,8 тыс., лесного дикого северного оленя сократилось до 63,5 тыс., благородного оленя увеличилось с 7,2 до 13,0 тыс., лося – с 60,0 до 83,0 тыс., снежного барана до 60 тыс. особей. Лицензионная добыча копытных в регионе минимальна и не превышает допустимые нормы их отстрела, наблюдается недоиспользование выделенных на отстрел лимитов. Однако при кажущемся рациональном использовании ресурсов некоторых видов копытных в отчетных документах на самом деле животные в большом количестве добываются без лицензий. К таким видам относятся косуля сибирская и лось, ареал которых затрагивает наиболее обжитые участки региона, и, напротив, ресурсы обитающих в труднодоступных районах видов, таких как кабарга, благородный олень, лесной дикий северный олень и снежный баран, испытывают небольшое охотничье влияние.

THE POPULATION DYNAMICS AND RESOURCE USE OF WILD UNGULATES IN THE TAIGA OF YAKUTIA

A. V. ARGUNOV,
candidate of biological sciences, research officer,
V. V. STEPANOVA,
candidate of biological sciences, senior research associate,
I. M. OKHLOPKOV,
candidate of biological sciences, acting director,
Institute for Biological Problems of Cryolithozone of SB of RAS
(41 Lenina Ave., 677007, Yakutsk)

Keywords: habitat, wild ungulates, population size, population density, shooting.

Based on the data from 22 857 cards on winter route accounting (faceshield) and license production of wild ungulates for 2011–2014, we analyzed the number and use of the resources of the exploited ungulate populations in Yakutia. The research shows their abundance dynamics in the space-time dimension in the 50-year period. Discussion of errors in methods of accounting wild animals that tended to distort their numbers. Currently, the population of most wild ungulates has stabilized since their decline in the 1990s, there is a positive tendency to growth of their populations. In the period of 2010–2016 the population of musk deer has increased from 8.9 thousand to 44 thousands species, Siberian roe deer – from 9.8 to 28.8 thousands, the wild forest reindeer population has dropped to 63.5 thousands, of red deer increased from 7.2 to 13.0 million, the elk population is up to 60.0–83.0 thousands, bighorn sheep – to 60 thousands individuals. License production of ungulates in the region is minimal and does not exceed the permissible norms of their shooting, there is an underutilization of the allocated shooting limits. However, despite the apparent sustainability of certain species of ungulates in the reporting documents, animals are in fact hunted in large numbers without a license. Such species include the Siberian roe deer and elk, in the area which affects the most inhabited areas of the region, and, on the contrary, the resources of species living in the remote areas such as musk deer, deer, wild reindeer and snow sheep experience little influence from hunters.

Положительная рецензия представлена Я. Л. Вольпертом, доктором биологических наук, ведущим научным сотрудником НИИ прикладной экологии Севера Северо-Восточного федерального университета им. М. К. Аммосова.

По запасам охотничье-промысловых видов животных Якутия занимает одну из лидирующих позиций в России. Немаловажную часть запаса составляют дикие копытные животные как важнейший биологический ресурс традиционного природопользования, издавна играющий важную роль в жизнеобеспечении и социально-экономических отношениях коренного населения северных территорий.

На территории таежной Якутии обитают 6 видов диких копытных – кабарга, сибирская косуля, дикий северный олень, благородный олень, лось и снежный баран, поддержание оптимальной численности и рациональное использование ресурсов которых, имеют важное народнохозяйственное значение. В настоящее время в условиях всевозрастающего антропогенного воздействия на экосистемы влияние охотничьего промысла на некоторые популяции диких копытных имеет существенную роль, а на некоторые виды воздействие охоты ощутимо не сильно.

В настоящей статье рассмотрены виды диких копытных, обитающих в таежной части Якутии, исключая дикого северного оленя тундровой части, который включает три обособленные популяции. Данные по его численности и использованию ресурсов будут освещены в другой статье.

Особый научный интерес по изучению динамики численности диких копытных в таежной части Якутии вызывают следующие обстоятельства: 1) в последние десятилетия происходит постепенное увеличение численности лося в регионе; 2) после катастрофического снижения численности косули

в конце 1960-х годов идет ее постепенный подъем и расширение ареала вида; 3) благородный олень, ранее обитавший в горно-таежных ландшафтах Южной Якутии, с начала 1980-х годов проникает на территорию Центральной Якутии; 4) с воздействием пожаров сокращение площадей ягельников привело к разрозненному распространению лесного дикого северного оленя.

Цель и методика исследований. Целью настоящей работы является анализ динамики численности диких копытных животных и использования их ресурсов в таежной части Якутии в условиях интенсификации охотничьего влияния с учетом увеличения численности волков.

Для характеристики динамики численности диких копытных обработано 22 857 карточек зимнего маршрутного учета (ЗМУ), поступивших от охотников, охотпользователей и госинспекторов ООПТ Республики Саха (Якутия) за 2010–2016 гг. из 35 административных районов. Из таблицы мы убрали данные 2014 года, так как в этот год ЗМУ проводился по другой методике и данные по всем видам копытных были искаженные (почти вдвое меньше). Проанализированы документированные сведения Департамента охотничьего хозяйства Республики Саха (Якутия) по лицензионной добыче диких копытных за 2011–2014 гг. на 403 охотничьих участках (2 265 тыс. км²), в том числе на 368 участках (1 245 тыс. км²), закрепленных за охотпользователями, а также литературные источники.

Динамика численности и добычи диких копытных в Якутии (в тыс. особей)
Table 1

The population dynamics and production of wild ungulates of Yakutia (in thousand individuals)

Виды <i>Types</i>		Годы <i>Years</i>					
		2010	2011	2012	2013	2015	2016
Сибирская кабарга <i>Siberian musk deer</i>	Численность <i>Abundance</i>	8,9	15,6	17,0	20,0	21,0	44,0
	Добыча <i>Catch</i>	–	0,08	0,27	0,24	–	–
Сибирская косуля <i>Siberian roe deer</i>	Численность <i>Abundance</i>	9,8	21,0	19,3	21,7	23,1	28,8
	Добыча <i>Catch</i>	–	0,41	0,43	0,48	–	–
Лесной дикий северный олень <i>Wild forest reindeer</i>	Численность <i>Abundance</i>			70,0	70,0	85,0	63,5
	Добыча <i>Catch</i>			5,14			
Благородный олень <i>Red deer</i>	Численность <i>Abundance</i>	7,2	11,0	11,9	12,9	14,3	13,0
	Добыча <i>Catch</i>	–	0,11	0,18	0,13	–	–
Лось <i>Moose</i>	Численность <i>Abundance</i>	60,0	80,0	80,0	70,0	75,0	83,0
	Добыча <i>Catch</i>	–	1,04	1,45	1,42	–	–
Снежный баран <i>Snow sheep</i>	Численность <i>Abundance</i>	60,0	–	–	–	–	–
	Добыча <i>Catch</i>	0,1	–	0,08	–	–	–

Результаты исследований. Сибирская кабарга. В Якутии в 1960-х годах общие запасы кабарги в ее ареале в 200 тыс. км² оценивались в 50–60 тыс. голов [1]. В то время кабарга была распространена только в горно-таежных районах Южной и Северо-Восточной Якутии. За последние полвека произошли большие изменения в пространственной структуре вида: ареал кабарги расширился не менее чем до 300 тыс. км² и занял таежно-аласную зону Центральной Якутии, где он ранее не встречался.

Как видно из таблицы, численность кабарги в течение 6 лет (2010–2016 гг.) с каждым годом постепенно увеличивалась с 8,9 тыс. до 44,0 тыс. особей. Это объясняется тем фактором, что промысел данного вида не носит массовый характер.

Мы считаем, что в условиях Якутии подобные резкие изменения численности не характерны для такого вида как кабарга, обитающего в труднодоступных горно-таежных районах и менее подвергающегося охотничьему промыслу, чем другие копытные. Указанные уровни численности вида с 2010 по 2012 гг. являются явно заниженными для территории Якутии. Более правдоподобным и соответствующим действительности, на наш взгляд, является уровень численности кабарги последнего учетного года (44 тыс. особей), хотя и эта цифра не в полном объеме характеризует запасы вида на обширной площади ареала. Вероятно, здесь причина кроется в несовершенстве методики учета этого копытного, когда в условиях пересеченного рельефа горной и горно-таежной местности учетными маршрутами не покрываются основные места обитания кабарги, в результате чего часть популяции остается не учтенной.

Проведенные в 1990-х годах целенаправленные учеты численности кабарги (в научно-исследовательских целях) в Якутии свидетельствуют об устойчивом состоянии ее популяции. Плотность кабарги во многих участках ареала сохранилась на уровне 1960-х годов [1] и даже превысила его на некоторой территории. Так, в 1993–1994 гг. в осевой части Верхоянской горной системы в верховьях р. Келе плотность населения кабарги составляла 2,5–11 особей на 10 км² [2]. В пределах Алданского нагорья в 1993 г. ее плотность равнялась 3,5–10 особям, в среднем 5 особям на 10 км². В Центральной Якутии в наиболее свойственных виду угодьях в бассейне р. Буотама плотность кабарги составляла от 1,9 до 5,3 особей, в среднем 3–3,5 особей на 10 км² [3]. Почти аналогичные уровни плотности населения кабарги – 3–5 особей на 10 км² в условиях среднегорья – отмечаются также и в других частях ареала вида в Сибири [4, 5].

Все изложенное позволяет полагать, что современная численность кабарги в Якутии не претерпе-

ла серьезных изменений за прошедшие полвека, и, вероятно, сохранилась на уровне 50–60 тыс. особей, возможно даже произошло некоторое увеличение ее поголовья, с учетом расширения ареала и освоением новых территорий.

В настоящее время в Якутии ежегодная лицензионная добыча кабарги за 2011–2014 гг. в среднем находится на уровне 217 экз. (лимит 84–276 экз.), а выделяемая ежегодная квота на ее добычу в среднем составляет 254 экз. (лимит 91–337). Добыча вида осуществляется на 53 участках охотничьих угодий, в том числе на 45 закрепленных под охотничьи угодья территориях. Основная часть охотничьего изъятия кабарги приходится в местах коренного ареала – в северо-восточной и южной части Якутии. В Центральной Якутии кабарга добывается в меньшем количестве.

Сибирская косуля. Ареал сибирской косули в Якутии в основном охватывает таежно-аласную зону Центральной Якутии, а в других районах – в южной и западной части Якутии ее ареал крайне фрагментирован, а численность крайне низкая [6, 7].

Численность косули по результатам авиаучетных работ 2009 г. в Центральной Якутии составляла 9,3 тыс. особей [8]. Авиаучеты не проводились на локальных участках ареала. Исходя из этого, общее поголовье вида на всей территории ареала в Якутии в этот период должна была быть больше указанной численности.

По результатам ЗМУ за последние 6 лет численность косули увеличилась с 9,8 тыс. до 28,8 тыс. особей. Современную численность косули в Якутии следует считать несколько завышенной ввиду заинтересованности охотпользователей преднамеренно завышать поголовье охотничьих видов на своих охотничьих участках с целью увеличения квоты на их добычу. В отличие от других видов диких копытных косуля распространена в основном в густонаселенных и обжитых районах и предпочитает населять измененные человеком антропогенные ландшафты. По этим же экологическим особенностям она больше всех подвергается охотничьему давлению и негативному антропогенному влиянию. В Центральной Якутии выдаваемые лицензии на добычу косули пользуются большим спросом, поэтому сразу же начиная с 2011 г., как только охотничьи угодья были переданы под закрепленные охотничьи участки, численность косули резко возросла и находится на стабильно высоком уровне, можно сказать, даже увеличивается с каждым годом. Подобная тенденция завышения численности диких копытных в охотничьих хозяйствах и коммерциализация охоты на них наблюдается и в других регионах России [9]. В период авиаучетных работ с 2002 по 2009 гг. численность косули в основной части ее ареала

в Центральной Якутии никогда не превышала численность в 10 тыс. особей, а, наоборот, в отдельные годы она даже уменьшалась в зависимости от неблагоприятных условий зимовки и неумеренного отстрела [8].

В настоящее время официальная лицензионная охотничья добыча косули в регионе составляет в среднем 443 экз. в год (лимит 408–478 экз.), а размер ежегодно выделяемой квоты на отстрел – 642 экз. (лимит 553–800 экз.). Добыча вида осуществляется на 72 участках охотничьих угодий, в том числе в 62 закрепленных под охотничьи угодья территориях. Выделенные квоты на добычу этого копытного осваиваются не полностью. Однако, если учесть нелегальный отстрел, то общий размер охотничьего изъятия косули увеличится в 3–4 раза и составит 1,3–1,8 тыс. экз. в год, что превышает официальные нормы отстрела более чем в два раза. Основная часть животных изымается охотой в Центральной Якутии. Здесь приходится 95 % лицензионной добычи косули в регионе, а на остальной части ареала вида в Якутии отстрел этих копытных незначителен (5 %).

Дикий северный олень. Лесные популяции дикого северного оленя разделяются на три относительно изолированных друг от друга пространственных группировок: западно-якутскую, южно-якутскую и горно-таежную [10].

В Якутии в 1960-х годах по результатам авиаучета общая численность лесных диких северных оленей оценивалась в 100 тыс. [11], несколько позже в 1975 г. – 57 тыс. особей [12].

Последние авиаучеты, которые охватили практически весь ареал всех трех группировок лесного дикого оленя в пределах Якутии, были проведены в марте – апреле 2001–2002 гг. [10]. Общая численность популяций лесных оленей по результатам авиаучетов была оценена в 24,5 тыс. особей. Численность западно-якутской группировки, размещенной на Лено-Оленекском и Лено-Виллойском междуречьях, составляла 6,5 тыс. особей. В южно-якутской группировке, распространенной на Лено-Алданском междуречье и в Южной Якутии, насчитывалось 7,9 тыс. особей, в северо-восточной группировке (горно-таежной), населяющей юго-западные районы Предверхоянья, северные и восточные отроги Верхоянского хребта и западные отроги хребта Черского поголовье оленя составляло 10,1 тыс. особей оленя [10]. То есть в течение 40 лет произошло сокращение численности популяций лесного дикого северного оленя почти в 4 раза, несмотря на расширение их ареала и изменения пространственной структуры группировок за счет освоения новых территорий. Ведь при сокращении численности популяции, как правило, наоборот, происходят обратные процессы, уменьшающие популяционный ареал вида. Вероят-

но, мы здесь имеем дело с погрешностями самого авиаучета и их методик, или же, с непреднамеренным завышением или занижением численности животных в разные периоды учета. Но в любом случае, численность лесного дикого оленя, имеющего обширный ареал и распространенного по всей территории таежных и горно-таежных зон, не может быть меньше хотя бы численности кабарги или косули.

О возрастании численности и изменении пространственной структуры некоторых группировок лесного дикого оленя может свидетельствовать тот факт, что в последнее десятилетие, южно-якутская популяционная группировка оленей все интенсивнее осваивает Центральную Якутию, проникая в таежно-аласную зону. Ранее на этой территории олени встречались редко [1]. В 2009–2010 гг. по результатам зимних маршрутных учетов только в Центральной Якутии насчитывалось более 2 тыс. оленей.

По отчетным документам ЗМУ в 2010–2011 гг. общая численность лесных популяций дикого северного оленя составила порядка 25–30 тыс. особей. Однако эти данные были только ориентировочными и, по-видимому, в большей части базировались на данных авиаучета, указанного выше. Впервые учетные карточки ЗМУ по дикому северному оленю как тундровых, так и лесных популяций начались обрабатываться нами с 2012 г.

Как мы считаем, вероятнее всего общие запасы лесного дикого оленя не сократились в четырехкратном размере, как показывают авиаучетные данные 2001–2002 гг. [10], а, наоборот, сохранились на относительно стабильном уровне, близкой к состоянию их популяций в 1960-х годах [1].

Благородный олень. Ареал благородного оленя в Якутии в 1960-х годах занимал площадь в 60 тыс. км², а численность оценивалась в 3 тыс. особей [11]. В тот период благородный олень был распространен только в Южной Якутии. В течение второй половины XX столетия происходило интенсивное расширение ареала оленя к северо-востоку и освоение районов Центральной Якутии, ареал вида расширился до 120 тыс. км², численность по разным оценкам колебалась от 1,5 до 2,7 тыс. особей [13]. В последние годы отмечается положительная тенденция к увеличению численности и расширению ареала вида [14].

Как видим из таблицы, в динамике численности благородного оленя в последнее время наблюдается положительный тренд в сторону роста численности популяции, который с каждым годом плавно увеличивается, что напрямую связан с процессами расширения ареала вида.

В настоящее время официальная лицензионная охотничья добыча благородного оленя в Якутии составляет в среднем 160 экз. в год (лимит

133–176 экз.), а размер ежегодно выделяемой квоты на отстрел – 257 экз. (лимит 223–292 экз.). Добыча вида осуществляется на 56 участках охотничьих угодий, в том числе на 6 участках общедоступных угодий. Выделенные квоты на добычу благородного оленя осваиваются не полностью. Но в отличие от других видов диких копытных (сибирская косуля, лось), которые при малых объемах официальной добычи хронически подвергаются перепромыслу за счет нелегальной добычи на большей части их ареала, благородный олень меньше всех испытывает влияние этого фактора. Это объясняется, в первую очередь, малодоступностью для массового промысла данного вида копытного, обитающего в большей части в труднодоступных угодьях.

Все изложенное позволяет полагать, что лицензионная добыча благородного оленя в настоящее время близко соответствует фактической его добыче, нелегальный отстрел, скорее всего, минимален и не превышает допустимые нормы отстрела этого вида.

Лось. В Якутии ареал лося занимает площадь 1,5 млн. км² [1]. До середины XX века в период депрессии популяции вида, численность лося в Якутии находилась на крайне низком уровне: в 1950 г. поголовье вида составляла всего 12 тыс. особей [15]. В фазе роста численности популяции в 1960-х годах общие запасы лося возросли до 60 тыс. голов [11]. С этого момента наблюдался положительный тренд в динамике численности лося в Якутии, который продолжался до конца 1980-х годов. В 1976 г. общая численность лося в Якутии составила 76,8 тыс. особей, в 1981 г. – 79,5 тыс., в 1988 – 77,1 тыс. особей [16, 17].

С 1990-х годов начался очередной период депрессии численности лося в Якутии. Численность вида стала неуклонно сокращаться. В 1993 г. на территории Якутии без учета ее северо-восточной части численность вида составляла 32,7 тыс. особей [17, 18]. Депрессия численности вида совпала с ростом численности волков и началом массовой охоты на лося, которая вызвала охотничий интерес населения еще в период его высокой численности.

В 2001–2002 гг. общая численность лося в Якутии по результатам авиаучетных работ оценена в 42,7 тыс. особей, а без учета ее северо-восточной части – 31,6 тыс. особей [17]. То есть с момента предыдущего учета рост численности лося не наблюдался, а, наоборот, произошло некоторое ее снижение.

В последнее время наблюдается тренд увеличения поголовья лося. По материалам ЗМУ в течение последних 6 лет численность лося возросла с 60 тыс. до 83 тыс. особей. В настоящее время по сравнению с 1990-ми годами рост численности популяции лося очевиден. Однако, он гораздо ниже, чем в период высокой численности вида в 1970–80-х годах. Исходя из этих сведений, приведенные данные

можно считать несколько завышенными, учитывая высокую роль при учете численности вида субъективных факторов, которые нацелены, особенно на закрепленных за охотпользователями охотничьих угодьях, создавать иллюзию о высокой численности лося с целью получения повышенной квоты на отстрел животных.

Следует отметить, что стабилизация состояния популяции лося, как ни странно, происходит в условиях жесткого давления охотничьей деятельности человека и хищников. Если предыдущая фаза роста численности популяции в 1960-х годах происходила на фоне крайне низкой численности волков, численность которых не превышала 500 особей по всей Якутии [1], слабой оснащенности охотников и отсутствия массовой охоты на лося, то в текущий период она происходит в условиях очень высокой численности волков (3,0–4,0 тыс. голов [19]) и оснащенности современных охотников оружием и транспортом.

В период 2011–2014 гг. официальный лицензионный отстрел лося не превышал 1,4 тыс. экз. в год. Выделяемые ежегодные квоты на добычу вида колебались от 1 802 до 2 118 шт., в среднем – 1908 шт. Размер охотничьего изъятия животных составил 1,7 % от общей численности популяции. В текущий период охотой на лося занимаются на 310 участках закрепленных охотничьих угодий и 30 общедоступных угодьях административных районов Якутии.

Снежный баран. В Якутии область распространения снежного барана охватывает горные системы Верхоянского хребта и Алданского нагорья, включая северные склоны Станового хребта [1].

На северо-востоке Якутии – в Верхоянских хребтах и горной системе Черского (хребты Черского и Момского) – обитает одна из крупнейших в России популяций снежных баранов, с площадью ареала более 369 тыс. км² [20].

По данным авиаучетных работ 1977–1978 гг. общая численность снежного барана на северо-востоке Якутии составляла в 47,5 тыс. особей. При этом в пределах Верхоянской горной цепи (с учетом хр. Сетте Дабан и Сунтар Хаята) обитало 33 тыс. снежных баранов. На хребтах Черского и Момского, численность вида составляла 12,5 и 2 тыс. особей соответственно [21]. В 1990 г. по результатам авиаучетов общая численность снежных баранов оценена в 36,5–41,0 тыс. голов, в Верхоянье их поголовье сократилось до 21–24 тыс. особей, а на хр. Черского и Момского увеличилось до 15,5–17 тыс. особей [20].

Более поздние авиаучеты 2008–2010 гг. учитывали баранов только в пределах Верхоянской горной системы [22]. Численность верхоянских группировок снежных баранов с момента предыдущих авиаучетов заметно возросла. Поголовье вида увеличилось до 31–34 тыс. особей и практически достигла уровня численности 30-летней давности.

О состоянии популяции снежных баранов на хр. Черского и Момского в настоящее время сведений нет. Можно предположить, что их численность также увеличилась, так как, каких-либо серьезных предпосылок к сокращению их численности не выявлено. На большей части ареала снежных баранов в Якутии антропогенное влияние минимально. Охота на этот вид копытных – довольно трудоемкое занятие, проводимое в труднодоступных районах горной области, что исключает массовый промысел этих животных. В основном охотой на баранов занимается коренное население, состоящее преимущественно из кочевых родовых общин и редких оленеводческих бригад, которые ежегодно отстреливают небольшое количество животных для собственного потребления. Охотничье влияние приезжих отдельных групп охотников и «трофейных» охотников на популяции снежных баранов небольшое.

В период 2011–2014 гг. ежегодная квота на отстрел снежного барана в среднем составляла 313 шт. (лимит 161–390 шт.). По лицензиям добывалось в среднем 110 экз. толсторогов в год, максимальное охотничье изъятие составляло 154 экз. Фактически из выделенного лимита на отстрел животных было использовано 49,2 % лицензий. Таким образом, в современный период ресурсы эксплуатируемой популяции снежных баранов на северо-востоке Якутии мало осваиваются промыслом. Вероятно, такая тенденция умеренного охотничьего влияния на популяции будет продолжаться и в дальнейшем, что дает большие перспективы для роста численности их популяций.

Выводы. Численность у большинства популяций диких копытных Якутии довольно изменчива, что напрямую связана с уровнем охотничьего влияния,

в частности волков и качеством учетов их численности. Погрешности в учетах численности обнаруживаются как у наземных методов, так и аэровизуальных. Ландшафтно-географическая приуроченность ареалов и слабая доступность некоторых видов для учетов, а также субъективные факторы при отчетности охотпользователей искажают результаты учетов. Все эти факторы преднамеренно или непреднамеренно создают картину о высокой динамике численности популяций диких копытных. Лицензионный охотничий отстрел не превышает официальные нормы изъятия популяций. Однако, реальные масштабы их добычи с учетом нелегального отстрела довольно высоки. Перепромыслу больше всего подвержены популяции лося и косули. Нелегальный отстрел косули, видимо, превышает официальные нормы ее отстрела более чем вдвое. Обширный ареал и повсеместное распространение лося на территории Якутии способствуют интенсификации охотничьего пресса на данный вид. Вероятно, реальные объемы добычи лося намного превышают официальные показатели, точный учет которых невозможен. Лесные дикие северные олени, ввиду их слабой доступности для массового промысла, не испытывают серьезного охотничьего давления. Благородный олень также меньше всех подвергается негативному охотничьему влиянию. Он также малодоступен для массового промысла, обитает в большей части ареала в труднодоступных и малоосвоенных угодьях. Подобные тренды охотничьего влияния наблюдаются и у популяций кабарги и снежного барана, ареал которых приурочен в труднодоступных горно-таежных районах Якутии, что исключает массовый промысел на их популяции.

Литература

1. Млекопитающие Якутии / Отв. ред. В. А. Тавровский. М. : Наука, 1971. 660 с.
2. Степанова В. В., Кривошапкин А. А. Материалы по биологии диких копытных Якутии. Изюбр (*Cervus elaphus* L.), кабарга (*Moschus moschiferus* L.) // Наука и образование. 2001. №1. С. 130–134.
3. Кривошапкин А. А. Кабарга (*Moschus moschiferus* Linnaeus, 1758) в Якутии // Вестник ЯГУ. 2008. Т. 5. № 3. С. 5–9.
4. Доманов Т. А. Факторы лимитирующие численность кабарги *Moschus moschiferus* (Linnaeus, 1758) в горной цепи Янкан-Тукурингра // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Биология. Экология. 2012. Т. 5. № 1. С. 20–32.
5. Силаков М. Б., Смирнов М. Н., Еременко Е. А. Кабарга (*Moschus moschiferus* L.) в Ермаковском районе Красноярского края (Западный Саян) // Труды Тигирекского заповедника. 2005. № 1. С. 341–345.
6. Аргунов А. В. Формирование ареала и современное распространение сибирской косули (*Capreolus pygargus*, Cervidae) в Якутии // Зоологический журнал. 2013. Т. 92. № 3. С. 346–352.
7. Аргунов А. В., Кривошапкин А. А., Боескоров Г. Г. Косуля Центральной Якутии : монография. Новосибирск : Издательство СО РАН, 2015. 123 с.
8. Кривошапкин А. А., Аргунов А. В. Численность сибирской косули (*Capreolus pygargus* Pall., 1771) в Центральной Якутии // Вестник охотоведения. 2014. Т. 11. № 1. С. 18–25.
9. Блюдник Л. В., Новиков Б. В. Анализ забракованного материала зимнего маршрутного учета 2011 г. на примере Республики Карелия и Мурманской области // Вестник охотоведения. 2012. Т. 9. № 1. С. 83–89.

10. Мордосов И. И., Кривошапкин А. А. Состояние численности лесных популяций дикого северного оленя (*Rangifer tarandus* Linnaeus, 1758) Якутии // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М. К. Аммосова. 2008. Т. 5. № 4. С. 5–10.
11. Егоров О. В. Дикие копытные Якутии. М. : Наука, 1965. 259 с.
12. Сыроечковский Е. Е. Северный олень. М. : Агропромиздат, 1986. 255 с.
13. Степанова В. В., Охлопков И. М. Экология благородного оленя Якутии. Новосибирск : Наука, 2009. 136 с.
14. Степанова В. В., Аргунов А. В. Пространственно-временная динамика ареалов благородного оленя (*Cervus elaphus*, Cervidae) и сибирской косули (*Capreolus pygargus*, Cervidae) в Якутии // Экология. 2016. № 1. С. 51–55.
15. Филонов К. П. Лось. М. : Лесная промышленность, 1983. 248 с.
16. Мордосов И. И., Кривошапкин А. А. Материалы по биологии и современному состоянию популяций лося в Якутии // Вестник ЯГУ. 2004. Т. 1. № 1. С. 14–18.
17. Кривошапкин А. А., Мордосов И. И., Охлопков И. М., Попов А. Л. Анализ современного состояния численности лося в Якутии // Лось (*Alces alces* L., 1758) в девственной и измененной человеком среде : сб. тр. междунар. симпозиума. Якутск, 2008. С. 66–68.
18. Вольперт Я. Л. Влияние антропогенного фактора на распределение лося *Alces alces*, 1758 (Artiodactyla, Cervidae) в Якутии // Сибирский экологический журнал. 2001. № 1. С. 83–86.
19. Степанова В. В., Николаев Е. А., Охлопков И. М. Материалы анкетирования по волку в Республике Саха (Якутия) в 2015 году // Крупные хищники России / под ред. Н. К. Железнова-Чукотского. Москва, 2016. С. 93–95.
20. Кривошапкин А. А., Яковлев Ф. Г. Снежный баран Верхоянья. Якутск, 1999. 136 с.
21. Ревин Ю. В. О распространении и численности снежного барана (*Ovis nivicola* Eschsch.) в Якутии // Распространение и экология млекопитающих Якутии. Якутск, 1982. С. 82–97.
22. Кривошапкин А. А. Современное состояние численности снежного барана (*Ovis nivicola* ESCH.) на территории Верхоянской горной системы // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М. К. Аммосова. 2011. Т. 8. № 1. С. 17–22.

References

1. Mlekopitayushchie Yakutii (Mammals of Yakutia) / Ed. by V. A. Tavrovskii. M. : Nauka, 1971. 660 с.
2. Stepanova V. V., Krivoschapkin A. A. Materials on the biology of wild ungulates of Yakutia. Red deer (*Cervus elaphus* L.), musk deer (*Moschus moschiferus* L.) // Nauka i Obrazovanie. 2001. № 1. P. 130–134.
3. Krivoschapkin A. A. musk deer (*Moschus moschiferus* Linnaeus, 1758) in Yakutia // Vestnik of Yakutsk State University. 2008. Vol. 5. № 3. P. 5–9.
4. Domanov T. A. Factors limiting the number of musk deer *Moschus moschiferus* (Linnaeus, 1758) in the mountain chain Ankan-Tukuringra // News of Irkutsk State University. Series: Biology. Ecology. 2012. Vol. 5. № 1. P. 20–32.
5. Silakov M. B., Smirnov M. N., Yeremenko E. A. Musk deer (*Moschus moschiferus* L.) in Ermakovsk district of Krasnoyarsk region (Western Sayan) // Proceedings of Tigireksky reserve. 2005. № 1. P. 341–345.
6. Argunov A. V. Formation of range and current distribution of roe deer (*Capreolus pygargus*, Cervidae) in Yakutia // Zoologicheskii zhurnal. 2013. Vol. 92. № 3. P. 346–352.
7. Argunov A. V., Krivoschapkin A. A., Boeskorov, G. G. Roe deer in Central Yakutia : monograph. Novosibirsk : Publishing house of SB RAS, 2015. 123 p.
8. Krivoschapkin A. A., Argunov A. V. Abundance of roe deer (*Capreolus pygargus* Pall., 1771) in Central Yakutia // Bulletin of Hunting. 2014. Vol. 11. № 1. P. 18–25.
9. Bludnic L. V., Novikov B. V. Analysis of the rejected material of the winter route accounting 2011 on the example of the Republic of Karelia and Murmansk region // Bulletin of Hunting. 2012. Vol. 9. № 1. P. 83–89.
10. Mordosov I. I., Krivoschapkin A. A. State of urban forest populations of wild reindeer (*Rangifer tarandus* Linnaeus, 1758) in Yakutia // Bulletin of North-Eastern Federal University named after M. K. Ammosov. 2008. Vol. 5. № 4. P. 5–10.
11. Egorov O.V. Dikie kopytnye Yakutii (Wild Ungulates in Yakutia), Moscow: Nauka, 1965. 259 p.
12. Syroechkovskiy E. E. Reindeer. M. : Agropromizdat, 1986. 255 p.
13. Stepanova V. V., Okhlopov I. M. Ecology of red deer in Yakutia. Novosibirsk: Nauka, 2009. 136 p.
14. Stepanova V. V. Argunov A.V. Spatio-temporal habitat dynamics of red deer (*Cervus elaphus*, Cervidae) and the roe deer (*Capreolus pygargus*, Cervidae) in Yakutia // Russian journal of Ecology. 2016. № 1. P. 51–55.
15. Filonov, K. P. Elk. M. : Forest industry, 1983. 248 p.

16. Mordosov I. I. Krivoshapkin A. A. Materials on the biology and current population status of elk in Yakutia // Vestnik of Yakutsk State University. 2004. Vol. 1. № 1. P. 14–18.
17. Krivoshapkin A. A., Mordosov I. I., Okhlopkov I. M., Popov A. L. Analysis of the current state of the moose populations in Yakutia // Moose (*Alces Alces L., 1758*) in pristine and modified environment : proc. of intern. symp. Yakutsk, 2008. P. 66–68.
18. Wolpert J. L. The impact of anthropogenic factors on the distribution of moose *Alces alces., 1758* (Artiodactyla, Cervidae) in Yakutia // Contemporary Problems of Ecology. 2001. № 1. P. 83–86
19. Stepanova V. V., Nikolaev E. A., Okhlopkov I. M. Materials survey for the wolf in the Republic of Sakha (Yakutia) in 2015 // Large predators of Russia / Ed. By N. K. Zheleznov-Chukotsky. M., 2016. P. 93–95.
20. Krivoshapkin A. A., Yakovlev F. G. Snow sheep of Verkhoyania. Yakutsk, 1999. 136 p.
21. Revin Y. V. On the distribution and population of snow sheep (*Ovis nivicola Eschsch.*) in Yakutia // Distribution and ecology of mammals of Yakutia. Yakutsk, 1982. P. 82–97.
22. Krivoshapkin A.A. Modern state of population of snow sheep (*Ovis nivicola ESCH.*) on the territory of the Verkhoyansk mountain system // Bulletin of North-Eastern Federal University named after M. K. Ammosov. 2011. Vol. 8. № 1. P. 17–22.