

Елена Александровна БЫКОВА¹
Александр Викторович ЕСИПОВ²
Дмитрий Евгеньевич ГОЛОВЦОВ³
Анна Геннадьевна ТЕН⁴

УДК 599.6/.73

К ВОПРОСУ О СОСТОЯНИИ ПОПУЛЯЦИИ СИБИРСКОЙ КОСУЛИ В УЗБЕКИСТАНЕ

¹ кандидат биологических наук, полевой координатор проекта,
Программа развития ООН в Узбекистане
elena.bykova@undp.org

² заместитель директора по науке,
Чаткальский биосферный заповедник (Узбекистан)
esipov411@gmail.com

³ старший научный сотрудник,
Чаткальский биосферный заповедник (Узбекистан)
dimagolovtsov@mail.ru

⁴ младший научный сотрудник,
Институт зоологии Академии наук Республики Узбекистан (г. Ташкент)
aini.ten@gmail.com

Аннотация

В статье приводятся обобщенные данные по распространению сибирской косули *Capreolus pygargus* на территории Узбекистана, где ее распространение ограничивается горными хребтами Западного Тянь-Шаня в пределах Ташкентской области. Ареал косули в Узбекистане граничит с таковым в Казахстане, Кыргызстане и Таджикистане. Косуля придерживается пояса горных пойменных и смешанных горных лесов в высотных пределах до 1,1-1,2 тыс. м над ур. м. (Угамский, Пскемский хребты), 1,7 тыс. м над ур. м. (Чаткальский хребет, Кураминский хребет). В прошлом видовой

Цитирование: Быкова Е. А. К вопросу о состоянии популяции сибирской косули в Узбекистане / Е. А. Быкова, А. В. Есипов, Д. Е. Головцов, А. Г. Тен // Вестник Тюменского государственного университета. Экология и природопользование. 2018. Том 4. № 4. С. 95-108.
DOI: 10.21684/2411-7927-2018-4-4-95-108

ареал включал пойменные леса в долинах Амударьи и Сырдарьи. Впервые для Узбекистана получены данные по суточной и сезонной динамике косули, а также данные по стадности группировок. Сведения о численности косули в Узбекистане очень фрагментарны. Численность повсюду невысокая. Она варьирует по годам, что связано с многоснежными зимами, когда гибнет часть животных, и с высокой численностью хищников (волков и бродячих собак). В целом состояние популяции косули в Узбекистане можно признать относительно стабильным. Согласно экспертной оценке, основанной на данных учетов как на особо охраняемых природных территориях (ООПТ), так и в зонах лесных и охотничьих хозяйств, численность составляет 300-350 голов, однако для получения достоверной оценки требуется проведение учетов и обработка данных по стандартной методике.

Ключевые слова

Сибирская косуля, Западный Тянь-Шань, Чаткальский хребет, Пскемский хребет, Угамский хребет, Кураминский хребет, хребет Каржантау, Чаткальский государственный биосферный заповедник, Угам-Чаткальский государственный национальный природный парк, Угам-Чаткальский биосферный резерват, Ташкентская область, Узбекистан, фотоловушки, фотоотлов.

DOI: 10.21684/2411-7927-2018-4-4-95-108

Введение

В Узбекистане сибирская косуля *Capreolus pygargus* (Pallas, 1771) населяет горные леса Западного Тянь-Шаня в пределах Ташкентской области. Встречается на хребтах Каржантау, Угамском, Пскемском, Чаткальском и Кураминском. Ареал обитания приурочен к заповедным зонам или территориям с наиболее сохранившимися участками лиственных и смешанных лесов. Косуля является объектом спортивной и любительской охоты. Квота на отстрел в 2016-2017 гг. составляла 40-50 особей, а в 2018 г. — 17 особей (данные Биоинспекции при Госкомэкологии РУз).

Несмотря на то, что этот вид признается довольно обычным, по нему имеются очень неполные и зачастую противоречивые сведения. В литературе и ведомственных источниках имеется информация по распространению косули на отдельных участках, но они не полностью охватывают видовой ареал в Узбекистане. Последние данные были опубликованы свыше 10 лет назад [11, 13] и требуют обновления. Данные по численности зачастую не подлежат сравнению, поскольку для разных территорий были получены разными методами. Сведения по биологии косули в Узбекистане почти полностью отсутствуют. Целью настоящей статьи является проведение анализа существующих данных и описание современных тенденций состояния ареала и численности вида в Узбекистане, представление информации по биологии косули, в частности по суточной и сезонной динамике.

Материал и методы

Для получения представления о современном распространении и численности сибирской косули нами использовались данные учетов ее численности на территории Чаткальского государственного биосферного заповедника (в границах до 2017 г., включая Башкызылсайский участок, отошедший в результате структурных изменений к Угам-Чаткальскому биосферному резервату), проводящихся дважды в год, и данные дневников инспекции заповедника (Летопись природы) и Угам-Чаткальского национального природного парка, отраженные в полевых дневниках за 2013-2017 гг., а также сводные данные по численности косули на территории парка за 2012-2015 гг.

Для уточнения ареала и биологии сибирской косули в Узбекистане нами были использованы опросные сведения и данные из литературных источников, содержащиеся в монографиях Д. Н. Кашкарова [10], М. Н. Корелова [12], Г. И. Ишунина [8, 9], О. В. Митропольского [13], А. А. Данилкина [3] и в ряде отдельных статей.

Кроме того, проанализированы данные, полученные нами с помощью фотоловушек в период с мая 2013 г. по октябрь 2017 г. на территории нынешнего Угам-Чаткальского биосферного резервата на участках «Башкызылсай» и «Шавазсай». На Башкызылсайском участке фотоловушки устанавливались в 57 пунктах на высотах 1,1-2,1 тыс. м над ур. м. в различных типах горных лесов (47 пунктов) и в сухой горной степи (10 пунктов). На Шавазсайском участке фотоловушки устанавливались в 19 пунктах на высотах 1,2-2 тыс. м над ур. м. Ландшафты и фаунистический состав такие же, как на Башкызылсайском участке, с которым «Шавазсай» граничит. Всего с августа 2013 г. по октябрь 2017 г. отработано 9498 фотоловушко-суток. В целом за указанный период было получено 516 фотоотловов косули, при этом зарегистрировано 627 особей.

Результаты и обсуждение

Распространение

В Узбекистане сибирская косуля встречается главным образом в западных отрогах Чаткальского хребта (рр. Башкызылсай, Шавазсай, Аксаката, Бельдерсай, Нурекатасай, Кашкасу, Чаначсай), на Кураминском хребте (Абджазсай, Лашкерексай, Лаяксай, Гушсай) [1]. В своей работе О. В. Митропольский [13], ссылаясь на Н. А. Зарудного [7], сообщает, что косуля обычна в горных лесах Угамского и Пскемского хребтов. В то время как М. Н. Корелов [12] отмечает, что этот вид очень редок в Бостанлыкском районе, где встречается на склонах Коксу, в окрестностях п. Бричмулла, в долине Наувалисая и на восточных склонах хребта Каржантау. Имеются единичные указания на находки косули на Пскемском хребте (рр. Пскем, слияние Ойгаинга и Майдантала) [2], а также в сопредельных с Казахстаном районах Угамского хребта [8, 9, 13]. В прошлом встречалась в тугаях речных долин Чирчика и Амударьи, о чем сообщает Г. И. Ишунин [8, 9], ссылаясь на С. П. Толстова [17] и Д. Н. Кашкарова [10]. Согласно С. П. Толстову, костные остатки косули были обнаружены в пищевых отбросах древних обитателей Хорезмского оазиса. Согласно Д. Н. Кашкарову, косуля встречалась в пойме Чирчика вблизи Иски-Ташкента (50-60 км к западу от Ташкента).

Пскемский хребет. По дневниковым записям инспекторов Угам-Чаткальского национального парка за 2016-2017 гг., козуля встречается в урочище Карангитугай. Однако эти данные, как и данные Н. Н. Воложенинова с соавторами [2], вызывают сомнения. Опросы сотрудников гидропоста Карангитугай и Бричмуллинского лесхоза в 2012 г. и 2018 г. указывают, что достоверных свидетельств присутствия козули в этом урочище нет. Она встречается лишь в нижних поясах хребта не выше 1,2 тыс. м над ур. м. [11], например, в долине левого притока р. Пскем — р. Аксарсай (согласно [13] и собственным данным).

Угамский хребет. Сибирская козуля отмечается в урочище Кайнарсай на высоте 1-1,1 тыс. м над ур. м, где в 1976 г. Главохотой Госкомлеса РУз был произведен дополнительный выпуск 8 особей. По данным опросов инспекторов парка, в 2018 г. здесь обитает несколько десятков этих животных. Козуля также встречается на прилегающих территориях в Сиджаксае и Наувалисае (правые притоки р. Пскем) и в окрестностях п. Хумсан в пойме р. Угам.

Чаткальский хребет. Сибирская козуля встречается в западных отрогах Чаткальского хребта в диапазоне высот от 1,1 до 1,7 тыс. м над ур. м. на территории Чаткальского заповедника и за его пределами. Изучение фауны позвоночных животных на территории Чаткальского заповедника ведется с 1947 г., с момента его организации. По данным Д. Ф. Железнякова и И. И. Колесникова [6], в первые годы после создания заповедника козуля здесь не встречалась. Со слов сотрудников, она появилась в 1953 г., придерживаясь ущелий с преобладанием кустарников и лиственных деревьев.

По данным Летописи природы, сибирская козуля обычна на Башкызылсайском участке, где встречается в урочищах Сохтагон, Карабузук, Шавазиколон, Шавазихурд, Говхона, Казнакок, Алчазор, Тахтаходжа, Малый Такали, Кызылалма, Кушкунан, на 2 и 3 феноплощадках. Козуля была также зафиксирована и на Майдантальском участке, о чем свидетельствуют единичные находки в урочищах Калтаколь, Зинадан, Терекли, Серкали. Например, в период с января по декабрь 2013 г. на территории заповедника зафиксирована 441 встреча козули, в том числе 403 на Башкызылсайском и 38 на Майдантальском участках. В последние годы козуля на Майдантале практически не встречается.

За пределами заповедника козуля отмечается в долине р. Шавазсай в урочищах Карагачсай, Деушкан, Урамал и др. [5], бассейне р. Аксаката, включая ее притоки — рр. Нурекатасай, Кашкасу, Янгоксай, Ляйляксай (согласно [13] и собственным данным). Встречается также по р. Бельдерсай и по притокам р. Чаткал — рр. Казанаксай и Худойдот (согласно отчетам Угам-Чаткальского национального парка за 2012-2015 гг., устн. сообщ. А. Камалова и Т. Абдураупова, собственным данным).

Кураминский хребет. Козуля отмечена в урочищах Абджазсай, Лашкерексай, Лаяксай, Гушсай [1]. Она также встречается в Алмалыкском охотхозяйстве в урочищах Алмалыксай, Кенджаул, Карагумансай и Чиликсай (устн. сообщ. Т. Абдураупова).

Хребет Каржантау. В окрестностях п. Хумсан по состоянию на 2017 г. имеется небольшое поголовье козули (устн. сообщ. А. Камалова).

На рис. 1 представлен потенциальный ареал козули в Узбекистане, основанный на обобщенных данных по ее распространению и предельных высотах расселения.

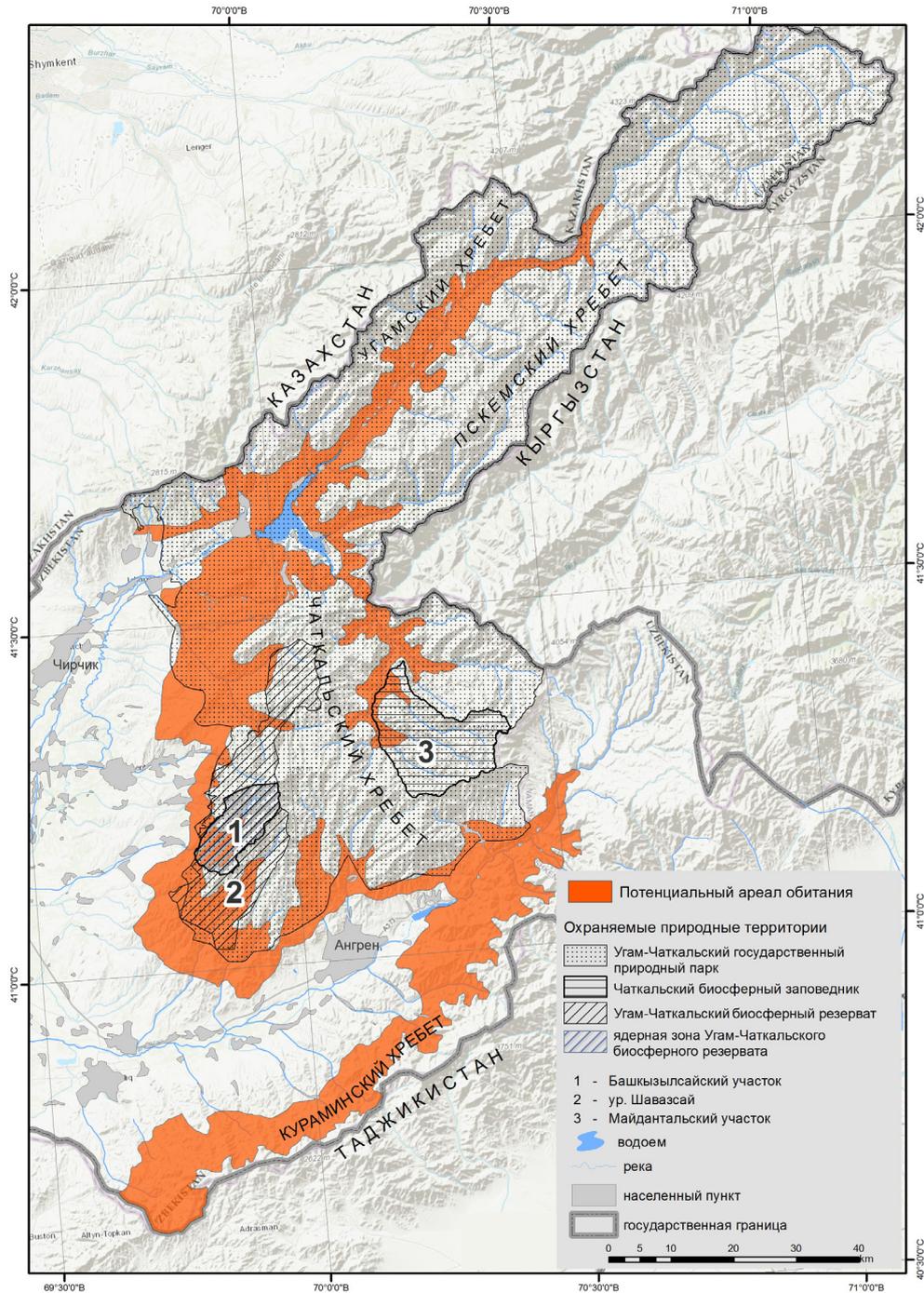


Рис. 1. Распространение сибирской косули в Узбекистане

Fig. 1. Distribution of the Siberian roe deer in Uzbekistan

Биология

Ограниченный полигам. Летом держится одиночно, зимой — смешанными группами по несколько особей. Гон проходит в августе-сентябре. Потомство появляется в период с мая по начало июня. В помете 1-2 детеныша. В Узбекистане биология вида не изучена.

Анализ данных, полученных с фотоловушек, показал, что суточная активность косули имеет 2 пика, максимальное количество регистраций относится к рассветным и закатным часам, а минимальное — в полночь и полдень (рис. 2).

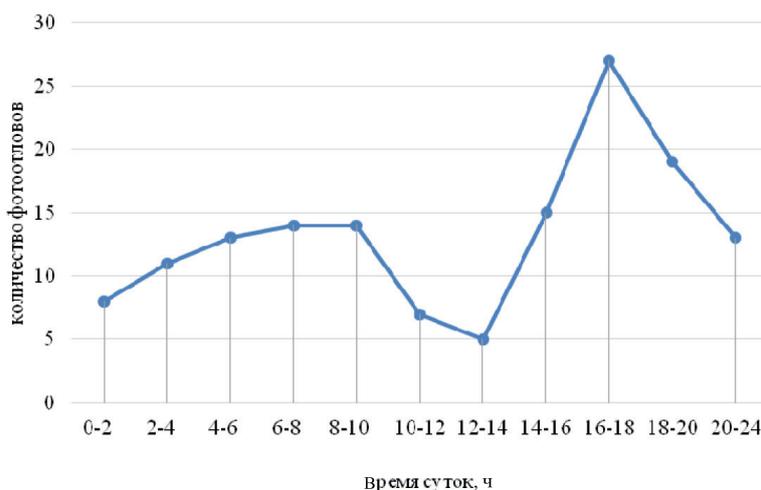


Рис. 2. Суточная активность сибирской косули в западных отрогах Чаткальского хребта по данным фотоловушек

Fig. 2. Daily activity of the Siberian roe deer in the Western Chatkal according to camera traps

Сибирская косуля встречается чаще поодиночке, реже — группами по 2-3 особи (рис. 3). Отмечены также единичные встречи групп по 4 и 5 особей. Группы чаще всего представлены самкой с детенышами либо парами — самец и самка — в период гона.

Коэффициент стадности (среднее число особей на фотоотлов) составил в среднем 1,25. При этом минимальный показатель стадности отмечается в весенне-летний и ранне-осенний периоды (1,06-1,11), максимальный — поздней осенью и в зимний период (1,33-1,42) (таблица 1). Для Узбекистана в литературе не приводятся данные по стадности. Для Казахстана коэффициент стадности колеблется в пределах от 2,0 в летнее время до 2,8 в зимний период [14], а для России от 1,1 летом до 3,9 зимой [3].

Максимальное количество особей было зафиксировано в феврале и октябре (рис. 4). В это же время отмечалось и наибольшее количество групп, состоящих из 2-3 особей. Минимальное количество особей в фотоотловах отмечено в апреле-мае (таблица 1).

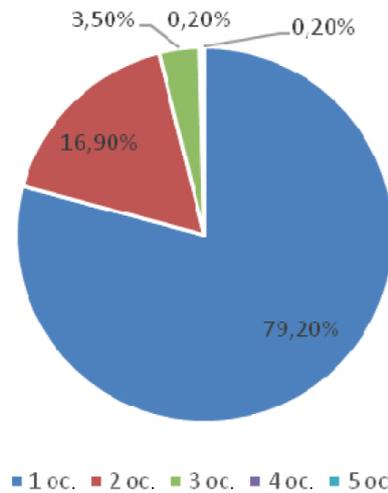


Рис. 3. Количественный состав группировок сибирской косули в западных отрогах Чаткальского хребта по данным фотоловушек

Fig. 3. The quantitative composition of the Siberian roe deer social groups in the Western Chatkal according to camera traps

Таблица 1

Динамика численного состава группировок сибирской косули по месяцам в западных отрогах Чаткальского хребта по данным фотоловушек за 2013-2017 гг.

Table 1

Dynamics of the number of Siberian roe deer groups by months in the Western Chatkal according to camera traps in 2013-2017

Кол-во групп	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1 ос.	28	49	59	5	14	42	31	51	51	37	23	14
2 ос.	8	22	9	1	1	3	9	4	4	16	2	7
3 ос.	0	5	3	0	0	2	3	1	1	2	0	0
4 ос.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
5 ос.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего особей	44	108	91	7	16	54	58	62	62	79	27	28
Ср. кол-во особей в группе	1,22	1,42	1,26	1,06	1,06	1,12	1,35	1,11	1,11	1,41	1,08	1,33

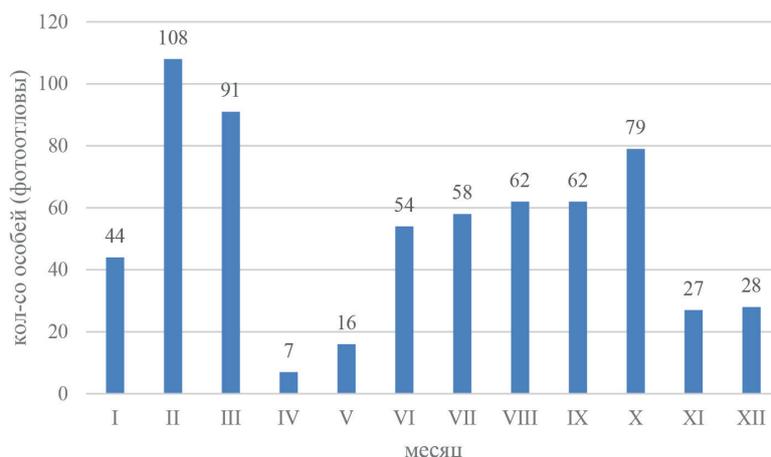


Рис. 4. Сезонная динамика сибирской косули в западных отрогах Чаткальского хребта по данным фотоловушек за 2013-2017 гг.

Fig. 4. Seasonal dynamics of the Siberian roe in the Western Chatkal according to camera traps in 2013-2017

Численность

Сведения о численности косули в Узбекистане очень фрагментарны. Численность повсюду невысокая. Она варьирует по годам, что связано с многоснежными зимами, когда гибнет часть животных, и с высокой численностью хищников (волков и бродячих собак). В целом состояние популяции косули в Узбекистане можно признать относительно стабильным.

По данным инспекторов Чаткальского заповедника, во время обходов в 2012 г. общее количество отмеченных на обоих участках косуль составило 513 особей (168 самцов, 200 самок, 34 молодых, 111 неопределенных по возрасту и полу особей). В 2013 г. было всего отмечено 982 встречи косули (182 самца, 246 самки, 83 молодых и 471 неопределенных). В последние десятилетия ее численность колебалась в пределах от 55 (1993 г.) до 108 особей (1997 г.) [16]. Вскоре после создания заповедника в 1957 г. численность косули составляла 26 особей [15], что говорит о положительном влиянии заповедного режима на состояние этого вида.

По данным сотрудников Угам-Чаткальского национального природного парка, в состав которого входят Чаткальский заповедник, Бричмуллинское и Ахангаранское лесные хозяйства, а также охотхозяйство «Бельдерсай», общая численность косули в 2012-2015 гг. на территории парка составляла в среднем около 250 особей.

При этом на территории Бричмуллинского лесхоза (Пскемский, Угамский хребты) отмечалось в среднем 35 особей косули, в Ахангаранском лесхозе — 90 особей. По данным Угам-Чаткальского национального природного парка, численность косули в Бельдерсайском приписном охотхозяйстве (Чаткальский

хребет, урочища Аксакатасай, Нурекатасай) в 2012-2015 гг. составляла 75-80 голов. По данным учетов Академии наук РУз, в 2016 г. она оценивалась в 12-15 особей (устн. сообщ. Т. Абдураупова).

На территории охотхозяйства «Шавазсай» с помощью фотоловушек было зарегистрировано 15 особей косули в 2014 г. и 13 особей в 2016 г. Общая численность косули в эти годы на территории охотхозяйства составляла не менее 80 голов. В 2017 г. она серьезно сократилась.

Численность косули на Кураминском хребте в Алмалыкском охотхозяйстве в 2017 г. составляла примерно 80 особей (устн. сообщ. Т. Абдураупова).

По мнению Б. И. Дьякина [4], общая численность косули на узбекской части Западного Тянь-Шаня составляла 300 особей.

Состояние среды обитания

Косуля обитает в древесно-кустарниковом поясе гор. Сведение горных лесов в результате постоянно возрастающей хозяйственной активности жителей ряда горных районов негативно отражается на состоянии популяций копытных. Противоположная тенденция наблюдается вблизи государственной границы. В некоторых урочищах доступ пастухов, туристов, местного населения (особенно с оружием) сильно ограничен, что сопоставимо с заповедным режимом. В таких местах животные чувствуют себя значительно спокойнее, что проявляется в сокращении дистанции испугивания и более высокой численности особей.

Враги

Врагами косули в условиях Узбекистана являются волки и бродячие собаки. Г. И. Ишунин [8] предполагает, что косуля также может служить пищей снежному барсу и туркестанской рыси, а молодые особи — лисице. В подтверждение данной гипотезы приводится мнение о том, что косуля была истреблена рысью на территории охотхозяйства «Шавазсай», когда ее численность понизилась с 80 особей в 2016 г. до значительно более низкого уровня в 2017 г. (устн. сообщ. Т. Абдураупова).

Лимитирующие факторы

К лимитирующим факторам относятся браконьерство, суровые многоснежные зимы, пресс хищников и деградация местообитаний. Часто указанные факторы тесно связаны между собой. К примеру, при многоснежье возрастает гибель животных от волков [14] и браконьеров.

Заключение

Таким образом, можно отметить, что современное распространение сибирской косули в Узбекистане ограничивается горными хребтами Западного Тянь-Шаня в пределах Ташкентской области. Косуля придерживается пояса горных пойменных и смешанных горных лесов в высотных пределах до 1,1-1,2 тыс. м над ур. м. (Угамский, Пскемский хребты), 1,7 тыс. м над ур. м. (Чаткальский хребет, Кураминский

хребет). Ареал косули в Узбекистане граничит с таковым в Казахстане, Кыргызстане и Таджикистане и по сути является западным форпостом распространения этого вида в системе Западного Тянь-Шаня.

Стандартизированные учеты численности сибирской косули в Узбекистане проводятся лишь на отдельных охраняемых природных территориях, потому трудно дать достоверные данные по этому виду. Основанная на данных подсчетов, проведенных в зонах ООПТ и на территориях лесных и охотничьих хозяйств, экспертная оценка, согласно которой численность насчитывает порядка 300-350 голов, представляется наиболее реалистичной, однако для получения более точных сведений требуется проведение учетов и обработка данных по стандартной методике.

Впервые для Узбекистана нами получены данные по суточной и сезонной динамике косули, а также данные по стадности группировок.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Быкова Е. А. Современное состояние охотничье-промысловых копытных Узбекистана / Е. А. Быкова, А. В. Есипов // Селевения. 2006. С. 194-197.
2. Воложенинов Н. Н. О распространении млекопитающих в верховье р. Чирчик / Н. Н. Воложенинов, В. И. Таряников, Л. А. Персианова, А. В. Есипов // Узбекский биологический журнал. 1990. № 1. С. 49-52.
3. Данилкин А. А. Косули (биологические основы управления ресурсами) / А. А. Данилкин. М., 2014. 227 с.
4. Дьякин Б. И. Охотничьи ресурсы Западного Тянь-Шаня / Б. И. Дьякин // Биоразнообразие Западного Тянь-Шаня — его охрана и рациональное использование: материалы научной конференции (28-29 марта 2001 г.). Ташкент, 2002. С. 93-97.
5. Есипов А. В. Материалы к фауне млекопитающих и птиц западной части Чаткальского хребта по данным фотоловушек / А. В. Есипов, Д. Е. Головцов, Е. А. Быкова // Вестник Тюменского государственного университета. Экология и природопользование. 2015. Том 1. № 1 (1). С. 141-150.
6. Железняков Д. Ф. Фауна позвоночных горно-лесного заповедника / Д. Ф. Железняков, И. И. Колесников // Труды горно-лесного государственного заповедника. Ташкент, 1958. Выпуск 1. С. 94-117.
7. Зарудный Н. А. Краткий очерк охотничьего промысла в Сыр-Дарьинской области / Н. А. Зарудный. Ташкент, 1915. С. 26-28.
8. Ишунин Г. И. Промысловые животные Узбекистана / Г. И. Ишунин. Ташкент, 1987. 238 с.
9. Ишунин Г. И. Фауна Узбекской ССР. Том III. Млекопитающие (хищные и копытные) / Г. И. Ишунин. Ташкент, 1961. 273 с.
10. Кашкаров Д. Н. Животные Туркестана / Д. Н. Кашкаров. Ташкент, 1931. 448 с.
11. Кашкаров Р. Д. К фауне млекопитающих (Carnivora и Artiodactyla) бассейна реки Пскем / Р. Д. Кашкаров // Селевения. 2002. Выпуск 1-4. С. 150-158.
12. Корелов М. Н. Фауна позвоночных Бостандыкского района / М. Н. Корелов // Природа и хозяйственные условия горной части Бостандыка. Алма-Ата, 1956. С. 259-325.

13. Митропольский О. В. Биоразнообразие Западного Тянь-Шаня / О. В. Митропольский // Материалы по изучению птиц и млекопитающих в бассейнах рек Чирчик и Ахангаран (Узбекистан, Казахстан). Ташкент; Бишкек, 2005. 166 с.
14. Млекопитающие Казахстана: в 4-х томах. Алма-Ата, 1984. Том 3. Часть 4: Парнокопытные (оленьи, кабарговые, свиные) и непарнокопытные (лошадиные). 232 с.
15. Петров Б. М. Новые данные по млекопитающим и птицам горно-лесного заповедника / Б. М. Петров // Труды горно-лесного государственного заповедника. Ташкент, 1958. Выпуск 1. С. 118-120.
16. Разработка комплекса мер по охране и устойчивому использованию ресурсов млекопитающих Узбекистана // Отчет лаборатории териологии Института зоологии АН РУз. Ташкент, 2004. 36 с.
17. Толстов С. П. Древний Хорезм. Опыт историко-археологического исследования / С. П. Толстов. М., 1948. 440 с.

Elena A. BYKOVA¹
Aleksandr V. ESIPOV²
Dmitriy E. GOLOVTSOV³
Anna G. TEN⁴

UDC 599.6/.73

ON THE STATUS OF THE SIBERIAN ROE DEER POPULATION IN UZBEKISTAN

¹ Cand. Sci. (Biol.), Field Coordinator, UNDP in Uzbekistan
elena.bykova@undp.org

² Deputy Director on Science, Chatkal Biosphere Reserve (Uzbekistan)
esipov411@gmail.com

³ Senior Researcher, Chatkal Biosphere Reserve (Uzbekistan)
dimagolovtsov@mail.ru

⁴ Junior Researcher, Institute of Zoology of the Academy of Sciences of Uzbekistan (Tashkent)
aini.ten@gmail.com

Abstract

This article provides general data on the current distribution of the Siberian roe deer *Capreolus pygargus* in Uzbekistan, where its area is limited to the mountain ranges of the Western Tien Shan within the Tashkent Province. The roe deer range in Uzbekistan borders with that in Kazakhstan, Kyrgyzstan, and Tajikistan. Roe deer inhabits in the mountain river forests and mixed mountain forests with an altitude up to 1,100-1,200 m a. s. l. (Ugam and Pskem ridges) and 1,700 m a. s. l. (Chatkal range, Kurama range). In the past, the species area included gallery (tugay) river forests in the valleys of the Amu Darya and Syr Darya rivers. For the first time, the data on daily and seasonal dynamics of roe deer was obtained in Uzbekistan, as well as the data on the herd pattern of groups. Information about the number of roe deer in Uzbekistan is very fragmentary. The number is low across the range. It has

Citation: Bykova E. A., Esipov A. V., Golovtsov D. E., Ten A. G. 2018. "On the Status of the Siberian Roe Deer Population in Uzbekistan". Tyumen State University Herald. Natural Resource Use and Ecology, vol. 4, no 4, pp. 95-108.

DOI: 10.21684/2411-7927-2018-4-4-95-108

varied over the years, which was typically associated with snowy winters leading to the partial death of the population and also with a high number of predators (wolves and stray dogs). In general, the state of the roe deer population in Uzbekistan can be considered relatively stable. The expert estimate of the population number — based on accounting data or expert estimates in the territories of protected areas, forestry and hunting farms — at 300-350 individuals. However, the authors emphasize that in order to obtain a reliable estimate of the number, it is necessary to conduct counts and process data using a standard method.

Keywords

Siberian roe deer, Western Tien Shan, Chatkal Ridge, Pskem Ridge, Ugam Ridge, Kurama Ridge, Karzhantau Ridge, Chatkal State Biosphere Reserve, Ugam-Chatkal State National Park, Ugam-Chatkal Biosphere Reserve, Uzbekistan, Tashkent Region, camera traps, capture.

DOI: 10.21684/2411-7927-2018-4-4-95-108

REFERENCES

1. Bykova E. A., Esipov A. V. 2006. “Sovremennoe sostoyanie ohotniche-promyslovyh kopytnyh Uzbekistana” [The Current State of the Game Ungulates of Uzbekistan]. Selevinia. pp. 194-197.
2. Volozheninov N. N., Taryannikov V. I., Persianova L. A., Esipov A. V. 1990. [On the Distribution of Mammals in the Upper Chirchik River]. *Uzbekskiy Biologicheskii Zhurnal*, no 1, pp. 49-52.
3. Danilkin A. A. 2014. “Kosuli (biologicheskie osnovy upravleniya resursami)” [Roe Deers (Biological Bases of Resource Management)]. Moscow.
4. Diakin B. I. 2001. *Ohotnichi resursy Zapadnogo Tyan Shanya. Bioraznობrazie Zapadnogo Tyan Shanya — ego ohrana i ratsionalnoe ispolzovanie*” [The Hunting Resources of the Western Tien Shan. Biodiversity of the Western Tien Shan — Its Protection and Rational Use]. Proceedings of the Research Conference “Bioraznობrazie Zapadnogo Tyan’-Shanya — ego okhrana i ratsional’noye ispol’zovaniye” (28-29 March 2001, Tashkent), pp. 93-97.
5. Esipov A. V., Golovtsov D. E., Bykova E. A. 2015. “Materialy k faune mlekopitavushih b ptits zapadnoi chasti Chatkalskogo hrebta po dannym fotolovushek” [Materials to the Fauna of Mammals and Birds of the Western Part of the Chatkal Range by Camera Traps]. *Tyumen State University Herald. Natural Resource Use and Ecology*, vol. 1, no 1 (1), pp. 141-150.
6. Zheleznyakov D. F., Kolesnikov I. I. 1958. “Fauna pozvonochnykh gorno-lesnogo zapovednika” [The Fauna of the Vertebrates of the Mountain Forest Reserve]. *Trudy gorno-lesnogo gosudarstvennogo zapovednika*, no 1, pp. 94-117. Tashkent.
7. Zarudny N. A. 1915. “Kratkiy ocherk ohotnichego hozyaistva v Syr-Darinskoi oblasti” [A Brief Essay on Hunting in the Syr-Darya Region]. Tashkent.

8. Ishunin G. I. 1987. Promyslovye zhivotnye Uzbekistana” [Hunting Animals of Uzbekistan]. Tashkent.
9. Ishunin G. I. 1961. Fauna SSR. Mlekopitaushie (hishnye i kopytnye) [Fauna of the Uzbek SSR. Mammals (Predatory and Ungulates)]. Vol. 3. Tashkent.
10. Kashkarov D. N. 1931. “Zhivotnye Turkestana” [Animals of Turkestan]. Tashkent.
11. Kashkarov R. D. 2002. “K faune mlekopitaushih (Carnivora и Artiodactyla) basseina reki Pskem” [About Mammals (Carnivora and Artiodactyla) of the Pskem River Basin]. Selevinia, vol. 1-4, pp. 150-158.
12. Korelov M. N. 1956. “Fauna pozvonochnyh Bostandykского raiona” [Fauna of the Vertebrates of the Bostandyk Region]. In: Priroda i khozyaystvennyye usloviya gornoy chasti Bostandyka [Nature and Economic Conditions of the Mountainous Part of Bostandyk], pp. 259-325. Alma-Ata.
13. Mitropolsky O.V. 2005. “Bioraznoobrazie Zapadnogo Tyan -Shanya, Materialy po izucheniu ptits i mlekopitaushih v basseinah rek Chirchik i Ahangaran (Uzbekistan i Kazakhstan)” [Biodiversity of the Western Tien Shan. Materials on the Study of Birds and Mammals in the Basins of the Chirchik and Akhangaran Rivers (Uzbekistan, Kazakhstan)]. Tashkent-Bishkek.
14. Nauka. 1984. Mlekopitayushie Kazakhstana [Mammals of Kazakhstan] in 4 vols. Vol. 3, part 4. Parnokopytnye (olenie, kabargovyem svinye) i neparnokopytnye (loshadinye) [Artiodactyla (Deer, Musk deer, Boars) and Perissodactyla (Horses)]. Alma-Ata: Nauka.
15. Petrov B. M. 1958. “Novye dannye po mlekopitaushim i ptitsam gorno-lesnogo zapovednika” [New Data on Mammals and Birds of the Mountain Forest Reserve]. Trudy gorno-lesnogo gosudarstvennogo zapovednika, vol. 1, pp. 118-120. Tashkent.
16. Report of the Laboratory of mammals, Institute of Zoology, Academy of Sciences of Uzbekistan. 2004. “Otchet laboratorii teriologii Instituta zoolohii ANRUz “Razrabotka kompleksa mer po ohrane i ustoichivomu ispolzovaniyu resursov mlekopitaushih Uzbekistana” [Development of Measures for the Conservation and Sustainable Use of Mammals in Uzbekistan]. Tashkent.
17. Tolstov S. P. 1948. “Drevny Khorezm. Opyt istoriko-arheologicheskogo issledovaniya” [Ancient Khorezm. The Experience of Historical and Archaeological Research]. Moscow.