

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 599.735.34:591.322(571)

СОЦИАЛЬНАЯ СТРУКТУРА СИБИРСКОЙ КОСУЛИ – *CAPREOLUS PYGARGUS* PALL., 1771 (CERVIDAE, MAMMALIA) НА СЕВЕРО-ВОСТОКЕ АРЕАЛА

А. В. Аргунов

*Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН
Россия, 677007, Якутск, просп. Ленина, 41
E-mail: argal2@yandex.ru*

Поступила в редакцию 10.03.14 г.

Социальная структура сибирской косули – *Capreolus pygargus* Pall., 1771 (Cervidae, Mammalia) на северо-востоке ареала. – Аргунов А. В. – Исследован состав групп популяции сибирской косули, обитающей на северной границе видового ареала. Выявлен половой и возрастной контингент в группах. Приводится сезонная специфика и динамика изменения социальной структуры вида в данном регионе. Показано, что величина групп якутских косуль в целом сходны с показателями стадности в других популяциях вида. В этом проявляется единоеобразие социальной организации популяций данного вида на всем протяжении ареала.

Ключевые слова: самки, самцы, телята, группы, показатель стадности.

Social structure of the Siberian roe deer – *Capreolus pygargus* Pall., 1771 (Cervidae, Mammalia) in the north-east of its habitat. – Argunov A. V. – The composition of groups of the Siberian roe deer population inhabiting the northern limit of its habitat was investigated. The sex-age pattern was identified in the groups. Seasonal specific features and the dynamics of changes in the social structure of the species in this region are given. The size of groups of the Yakut roe deer is shown to be similar, in general, to the indices of flocking in other populations of the species. This indicates the uniformity of the social organization of this species population over the whole range.

Key words: females, males, calves, groups, index of flocking.

Благодаря своей экологической пластичности сибирская косуля обитает в разных эколого-географических районах Сибири и Дальнего Востока. На территории Якутии ареал вида к северу доходит до 63° с.ш. и здесь проходит ее крайняя северо-восточная граница распространения в Азии. К экстремальным природно-климатическим условиям Якутии косуля приспособилась лишь благодаря существованию центрально-якутского анклава лесо-лугово-степных ландшафтов, благоприятных для обитания вида (Аргунов, 2013). Вне этих природных комплексов Центральной Якутии, включая Приленское плато и Южную Якутию, покрытых сплошными лесами, косуля малочисленна.

Социальная организация центрально-якутской популяции косули изучена недостаточно. Наиболее полно она охарактеризована О. В. Егоровым (1965) по результатам исследований в 1950 – 1960 гг. В более поздних публикациях освещаются в основном распространение и численность косули (Попов, 1963; Ревин, 1989;

Кривошапкин, Кириллин, 2006; Кривошапкин, Аргунов, 2013), структурно-популяционные особенности популяции затрагиваются мало (Седалищев, 2002; Аргунов, Сафронов, 2013).

Целью данной работы является изучение структуры популяции косули на основе семейно-групповых формирований в Центральной Якутии в связи с изменениями природно-климатических и антропогенных факторов, происходящих в настоящее время.

Сбор материала проводился в 1998 – 2011 гг. в разных пунктах Центральной Якутии. Общая протяженность наземных маршрутов составила около 6 тыс. км. Пол и возраст животных определяли по внешним признакам при встречах в природе (Смирнов, 1979, 2000). Всего зарегистрировано 705 косуль, половозрастная принадлежность установлена у 658 особей.

Социальная организация популяции косули в Центральной Якутии имела характерные для вида черты (Данилкин, 1999). Основу ее составляли семейные группы, состоящие из самки с приплодом. Летом семьи косуль держались по отдельности, их объединение с другими группами до периода гона не наблюдалось. Взрослые самцы вели преимущественно одиночный образ жизни. Реже отмечались одиночные самки, не имевшие телят. При этом их количество могло быть завышено за счет отелившихся самок, часто покидающих в это время затаившихся на лежке детенышей. Их совместные перемещения начинались обычно с первой декады августа.

Стадный образ жизни у косуль начинался со второй половины сентября, после окончания гона. В самом начале осени семейные группы представляли самок с телятами, позже – с конца октября – начала ноября – к ним присоединялись особи различного пола и возраста. Обычно к самкам с телятами присоединялись самки, не принимавшие участия в размножении. Меньше тяготели к объединению самцы, которые и зимой жили в основном поодиночке. Одиночные самки встречались реже, а телята, оставшиеся без матерей, – единично. Нередко они отходили от самок во время гона, будучи отогнанными самцами.

Распад образовавшихся зимой стад происходил в течение весны и завершался обычно со сходом снега – в середине и конце мая.

Из общего числа зарегистрированных на протяжении года одиночных особей на долю взрослых самцов приходилось 75.4%, самок – 20.4, телят – 4.2% ($n = 171$).

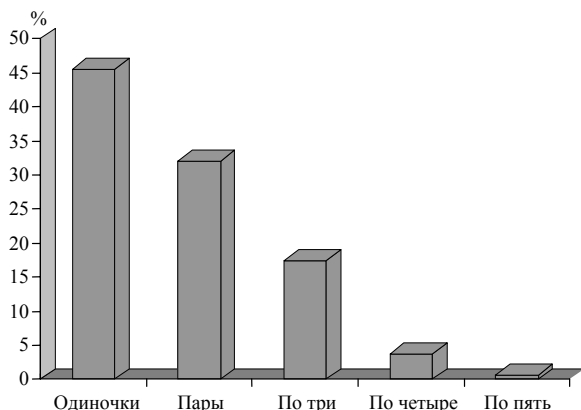
Пары состояли в основном из самок с телятами, редко – из молодняка одного или разного пола. Иногда их образовывали взрослые самец и самка, а также пара самцов, состоящие из двух взрослых самцов или взрослого и однолетнего самцов. При потере матерей в пары могут объединяться телята. Всего в парах отмечено самцов 25.6%, самок – 39.8, телят – 34.6% ($n = 234$).

Группы из трех особей составляли главным образом самки с двумя телятами, а в некоторых случаях – самка с теленком и взрослый самец. Иногда к самке с теленком прибавился молодняк разного пола. В группах из трех особей самцы занимали 8.2%, самки – 32.7, телята – 59.1% ($n = 186$).

Группу из четырех особей обычно составляли самки с тремя телятами. Встречи самцов в таких группах довольно редки. Их доля в рассматриваемых группах ($n = 52$) составляла 3.8%, самок – 27.0 и телят – 69.2%.

В трех наблюдавшихся группах из пяти косуль половозрастной состав определен только в одной. Она включала 1 взрослого самца, 2 самок и 2 телят.

В годовом обороте стадности, установленном по многолетним данным, одиночные животные составляли 45.5%, пары – 32.1, группы из трех особей – 17.4, четырех – 3.8, пяти – 0.7% (рисунок). В 1960-х гг. встречаемость пар животных



составляла 31.6%, а групп из трех животных – 24.4% (Егоров, 1965). Частота встреч пар за прошедшие полвека осталась неизменной, а группы из трех особей стали встречаться реже.

Индекс стадности косули всегда повышался в снежные периоды и уменьшался в бесснежный. Во время массовых миграций косуль на Лено-Амгинском междуречье в 2004 и 2006 г. их группы значительно увеличились (Кривошапкин, Аргунов, 2013). Наибольшее число особей в группах составляло 30 – 40 экз., в среднем они состояли из 5 – 10 особей. Наблюдавшиеся при миграции временные скопления косуль относятся к исключительным явлениям и в данные расчета стадности они не включены.

Встречаемость одиночных особей и разных по величине групп косули в Центральной Якутии в 1998 – 2011 гг. ($n = 389$)

Показатель стадности косули изменялся в разные годы в зависимости от плотности и численности животных (таблица). Среднегодовой показатель стадности составлял 1.9 ± 0.1 экз., что меньше, чем в 1960-х гг., когда он был равным 2.95 экз. (Егоров, 1965).

Стадность косули в Центральной Якутии в 1998 – 2011 гг.

Годы	Количество косуль, встреченных поодиночке и в группах					Всего встречено		Показатель стадности
	Одиночки	По две	По три	По четыре	По пять	Групп	Особей	
1998 – 2001	97	50	25	2	–	174	280	1.6
2002 – 2003	29	16	5	3	–	53	87	1.6
2004	18	33	9	4	–	64	127	1.9
2005	14	9	15	1	–	39	81	2.0
2006	6	4	–	–	–	10	14	1.4
2007	2	4	3	–	–	9	19	2.1
2008 – 2009	6	6	5	3	1	21	50	2.3
2011	5	3	6	2	2	19	47	2.4
Всего	177	125	68	15	3	389	705	1.9 ± 0.1

Величина стадности в других популяциях сибирской косули в целом сходна с таковой у центрально-якутских косуль. В бесснежный период группы косуль, как

правило, меньше, чем зимой. В Западном Забайкалье среднегодовой показатель стадности составлял 1.7 экз. (Смирнов, 1978), на Южном Урале – 2.2 (Соколов, Данилкин, 1981), на Алтае – 2 – 2.5 (Шутов, 1989; Дорофеев и др., 1990), в Казахстане – 2.4 (Слудский и др., 1984), в Амурской области – 2.3 (Данилкин и др., 1995), в Хинганском заповеднике – 2.1 (Дарман, 1990).

При высоком снежном покрове наблюдалось увеличение плотности населения косули в наиболее кормных угодьях, но объединения разных групп в более крупные не наблюдалось. Они продолжали держаться обособленно одна от другой. В условиях Якутии укрупнения их групп при выпадении относительно большого количества снега не происходило, в отличие от более глубокоснежных областей (Тимофеева, 1985). В некоторых районах наблюдался противоположный процесс – уменьшение стадности в многоснежные зимы. В Курганской области в 1996 – 1998 гг. при максимальной высоте снежного покрова (в среднем 56 – 59 см) величина групп была небольшой (2.65 – 3.12), при минимальной (30 – 35 см) она возрастала (3.3 – 16.0) (Данилкин, 1999).

Основу формирований косули в Центральной Якутии образуют семейные группы, состоящие из самок с приплодом. Социальная структура косули изменяется по сезонам – с одиночного и семейного образа жизни летом, на одиночный и семейно-групповой в зимний период. Среди одиночных особей преобладают самцы (75.4%), в парах – самки (39.8%) и телята (34.6%), в группах из трех животных – самки (32.8%) и телята (59.1%). В группах по четыре и пять особей доля самцов незначительна, в основном они включают самок с потомством. В обычных условиях величина стадности популяции не превышает 4 – 5 особей. Среднегодовой индекс стадности составляет 1.9 ± 0.1 и имеет сходные черты с другими популяциями вида. Это указывает на относительно небольшую географическую изменчивость стадности в ареале вида.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Аргунов А. В. Формирование ареала и современное распространение сибирской косули (*Capreolus pygargus*, Cervidae) в Якутии // Зоол. журн. 2013. Т. 92, № 3. С. 346 – 352.
- Аргунов А. В., Сафронов В. М. Демографическая структура популяции сибирской косули (*Capreolus pygargus* Pal.) в Центральной Якутии // Экология. 2013. № 5. С. 361 – 367.
- Данилкин А. А. Олени (Cervidae). Млекопитающие России и сопредельных регионов. М. : Геос, 1999. 552 с.
- Данилкин А. А., Дарман Ю. А., Минаев А. Н., Семпере А. Социальная организация, поведение и экологические параметры мигрирующей популяции сибирской косули (*Capreolus pygargus* Pall.) // Изв. АН. Сер. биол. 1995. № 1. С. 48 – 61.
- Дарман Ю. А. Млекопитающие Хинганского заповедника / Амурск. компл. науч.-исслед. ин-т ДВО АН СССР. Благовещенск, 1990. 164 с.
- Дорофеев Ю. П., Кривошеев С. И., Шутов В. В., Шибанов В. В. Численность копытных животных Алтайского экспериментального хозяйства СО АН СССР // Ресурсы животного мира Сибири. Охотничье-промысловые звери и птицы. Новосибирск : Наука. Сиб. отд-ние, 1990. С. 245 – 247.
- Егоров О. В. Дикие копытные Якутии. М. : Наука, 1965. 259 с.
- Кривошапкин А. А., Кириллин Е. В. Численность сибирской косули (*Capreolus pygargus* Pal.) в Центральной Якутии и факторы, определяющие ее динамику // Вестн. Якутск. гос. ун-та. 2006. Т. 3, № 2. С. 5 – 10.

Кривошапкин А. А., Аргунов А. В. Численность сибирской косули (*Capreolus pygargus* Pall., 1771) в Центральной Якутии // Амурск. зоол. журн. 2013. Т. 5, № 1. С. 97 – 104.

Попов М. В. Косуля в Якутии и меры по ее охране // Проблемы охраны природы Якутии : материалы Второго респ. совещ. по охране природы Якутии. Якутск : Якутск. кн. изд-во, 1963. С. 107 – 112.

Ревин Ю. В. Млекопитающие Южной Якутии. Новосибирск : Наука. Сиб. отд-ние, 1989. 321 с.

Седалищев В. Т. К экологии сибирской косули (*Capreolus Capreolus* L.) Центральной Якутии // Особо охраняемые природные территории Алтайского края и сопредельных регионов : тактика сохранения видового разнообразия и генофонда : материалы V регион. науч.-практ. конф. Барнаул : Изд-во Алтайск. гос. ун-та, 2002. С. 156 – 160.

Слудский А. А., Байдавлетов Р. Ж., Бекенов А., Жиряков В. А., Поле В. Б., Фадеев В. А., Федосенко А. К. Млекопитающие Казахстана : в 4 т. Т. 3, ч. 4. Парнокопытные (Олени, Кабарговые, Свиные) и Непарнокопытные (Лошадиные). Алма-Ата : Наука КазССР, 1984. 232 с.

Смирнов М. Н. Косуля в Западном Забайкалье. Новосибирск : Наука. Сиб. отд-ние, 1978. 189 с

Смирнов М. Н. Как определить пол и возраст косули на расстоянии // Охота и охотничье хозяйство. 1979. № 1. С. 22 – 23.

Смирнов М. Н. Косуля в верховьях Енисея. Красноярск : Изд-во Краснояр. гос. ун-та, 2000. 154 с.

Соколов В. Е., Данилкин А. А. Сибирская косуля. Экологические аспекты поведения. М. : Наука, 1981. 143 с.

Тимофеева Е. К. Косуля. Л. : Изд-во ЛГУ, 1985. 224 с.

Шутов В. В. Закономерности сезонной динамики численности косули на Алтае // Экология, морфология, использование и охрана диких копытных : тез. Всесоюз. совещ. / Ин-т эволюционной морфологии и экологии животных им. А. Н. Северцова АН СССР М., 1989. Ч. 1. С. 159 – 160.