

**Выводы.** В качестве заключения следует отметить бедность видового состава дендрофлоры изученных зеленых насаждений, которая только усиливает впечатление суровости местных природных условий. Полученные данные могут быть использованы при разработке предложений по озеленению малых городов региона.

#### Литература

1. Гусев В.И. Определитель повреждений лесных, декоративных и плодовых деревьев и кустарников. – М.: Лесн. пром-сть, 1984. – 472 с.
2. Журавлев И.И., Крангауз Р.А., Яковлев В.Г. Болезни лесных деревьев и кустарников. – М.: Лесн. пром-сть, 1974. – 160 с.
3. Лоцилов О.Ф. Мой Сокол. – Сокол, 1999. – 205 с.
4. Малаховец П.М., Тисова В.А. Краткое руководство по озеленению северных городов и поселков. – Архангельск: Изд-во АГТУ, 2002. – 108 с.
5. Никитин Д.П., Новиков Ю.В. Окружающая среда и человек: учеб. пособие. – М.: Высш. шк., 1980. – 424 с.
6. Нилов В.Н. Рекомендации по ассортименту древесных насаждений для озеленения городов и поселков Севера. – Архангельск: Изд-во АИПиЛХ, 1981. – 19 с.
7. Правила проведения инвентаризации зеленых насаждений и паспортизации озелененных территорий. – М.: Прима-Пресс, 1998. – 40 с.
8. Санитарные правила в лесах Российской Федерации. – М., 2005. – 8 с.
9. Фёдорова Ю.К., Шишкина Н.Г., Нестерова А.А. Состояние древесных растений в районах промышленного загрязнения // Лесное хозяйство. – 1987. – № 4. – С. 67–68.
10. Шевченко С.В. Лесная фитопатология: учеб. для студентов вузов. – М.: Высш. шк., 1978. – 320 с.



УДК 502.74:591.5 + 599.735.52

Е.Р. Байдавлетов, В.О. Саловаров

#### СЕЗОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ КАРАТАУСКОГО АРХАРА

Работа посвящена изучению сезонных особенностей территориального распределения каратауского архара (*Ovis ammon nigrimontana* Severtzov, 1873). Исследования и учёт каратауского архара проводились в северо-западной половине хр. Каратау (Сырдарьинский) в угодьях Каратауского лесничества Туркестанского лесхоза Южно-Казахстанской области в 2003–2013 гг. в составе экспедиций и полевых выездов сотрудников лаборатории териологии Института зоологии МОН РК.

**Ключевые слова:** каратауский архар, распределение, перемещение, период.

E.R. Baidavletov, V.O. Salovarov

#### SEASONAL PECULIARITIES OF THE TERRITORIAL DISTRIBUTION OF KARATAU ARGALI (ARKHAR)

The article is devoted to studying of the territorial distribution seasonal peculiarities of Karatauargali (arkhar) (*Ovis ammon nigrimontana* Severtzov, 1873). The Karatau argali(arkhar)research and record was conducted in the north-western half of Karatauridge(Syrdarya) in the territory of Karatau forestry of the Turkestanskiy forestry enterprise in the South Kazakhstan region in 2003-2013 as a part of expedition and field study of theriology laboratory members from the Zoology Institute of the Ministry of Education and Science of the Kazakhstan Republic.

**Key words:** Karatauargali (arkhar), distribution, movement, period.

---

Каратауский архар (*Ovis ammon nigrimontana* Severtzov, 1873) – один из самых малочисленных подвигов горного барана, эндемик Казахстана, за сохранение и воспроизводство которого республика несет ответственность перед мировым сообществом. А между тем биология и экология каратауского архара до настоящего времени недостаточно изучены [1, 2]. Ранее опубликованные работы лишь фрагментарно характеризуют вопросы сезонных перемещений архаров [2, 5, 8–11]. Для разработки экологических основ сохранения и воспроизводства каратауского архара необходимо прежде всего изучить сезонные особенности стационального распределения этого копытного, его перемещения, а также суточную активность.

**Материал и методы исследований.** Экологические исследования и учёт каратауского архара проводились в северо-западной половине хр. Каратау (Сырдарьинский) в угодьях Каратауского лесничества Туркестанского лесхоза Южно-Казахстанской области в 2003–2013 гг. в составе экспедиций и полевых выездов сотрудников лаборатории териологии Института зоологии МОН РК в рамках выполнения плановых НИР, проектов INTAS и WWF по общепринятым методикам [7]. Исследованиями охвачены все сезоны года, их продолжительность составляет 12 месяцев; в марте 2008 г. и в апреле 2013 г. один из авторов принимал участие в авиаучетах каратауского архара. Используются опросные и литературные сведения, обработаны ведомственные материалы.

**Территориальное и биотопическое распределение, перемещения.** В XIX в. архар обитал на хребте Каратау повсеместно [8], но уже в середине прошлого столетия он исчез из северо-западной окраинной части этого горного массива [3]. Известно также, что, если в XIX в. архар на хр. Каратау «был обычен, а местами многочислен» [8], то уже во второй половине прошлого столетия его численность в западной половине хребта снизилась до 150 особей [4]. В угодьях Каратауского лесничества в 50–60-е годы прошлого столетия каратауский архар обитал повсеместно. В настоящее время обитает в северной горной части лесничества.

Общеизвестно, что архары живут на выровненных остепненных участках гор, а зимой придерживаются малоснежных склонов или мест, где снежный покров выдувается [3, 10]. На хребте Каратау из-за разнообразия ландшафта места обитания архара чрезвычайно своеобразны. Нами архары наблюдались как на остепненных пологих и выровненных склонах и участках гор, так и в крутосклонных обрывистых каменистых частях гор, среди скал и осыпей. Нередко встречались в урочищах, поросших ясенем, кленом Семенова, дикой яблоней, грушей, боярышниками, барбарисами, кизильниками, вишней, спиреей, шиповниками и другими кустарниками. В летнее время архары нередко наблюдались на высокогорных лугах, а в зимнее время они кормились в полупустынных, а изредка и пустынных предгорьях с небольшими участками обедненной степи. В летнее время архар в угодьях лесничества обитает лишь в его северной высокогорной части, в горных массивах и урочищах Джон, Аккуз, Талмас, Актуекулаган, Каракуз, Корпеш, Ятып, Аксерке, Рустемшоки и др. Основные летние места обитания архара в угодьях Каратауского лесничества расположены на высотах от 800 до 1900 м над ур. м. (табл. 1).

Таблица 1

**Высотные распределения архара в угодьях Каратауского лесничества в 2003–2013 гг. (n – число особей)**

Высота над уровнем моря, м	Количество отмеченных животных							
	Летом		Осенью		Зимой		Весной	
	n	%	n	%	n	%	n	%
До 500	17	8.46	11	5.64	33	15.21	19	10.98
500-1000	43	21.39	49	25.13	87	40.09	55	31.79
1000-1500	69	34.33	78	40.00	61	28.11	57	32.95
Выше 1500	72	35.82	57	29.23	36	16.59	42	24.28
<b>ВСЕГО</b>	201	100.0	195	100.0	217	100.0	173	100.0

На этих высотах в летнее время отмечено более 80 % животных, из которых более 70 % архаров наблюдали в крутосклонных глухих и скальных биотопах, куда они вытесняются выпасающимися домашними животными, прежде всего овцами.

Следует отметить, что территориальное распределение архара во многом определяется тем, что вследствие географического расположения хребта Каратау и недостаточного выпадения осадков (обычно 300–400 мм, а в горах до 500 мм) в этом горном массиве ярко выражена общая ксерофитизация флоры, которая выражается в проникновении полупустынных и некоторых пустынных элементов не только в предгорья, но и в низкогорья [6]. Таким образом, с уменьшением абсолютной высоты местности над уровнем моря не только увеличивается количество полупустынных и пустынных элементов в составе флоры, но и изменяется характер вегетации растительности, что выражается в прекращении их развития уже в начале лета. Поэтому во второй половине лета на основной площади низкогорных пастбищ растительность практически полностью выгорает, и лишь в высокогорьях и в затененных урочищах сохраняются сочные растения [6].

Высотное распределение каратауского архара в летнее время характеризуется тем, что подавляющее большинство взрослых самцов в этот период обитает в высокогорье, тогда как самки с ягнятами чаще

встречались в среднегорье. Особо следует отметить, что в первой половине лета самки с ягнятами, как правило, встречаются в крутосклонных скалистых, хорошо защищенных участках гор. В жаркие дни архары встречались исключительно в тени скал, склонов, деревьев и кустарников, что отмечено и в других частях ареала вида [2, 3, 10].

В осеннее время архары также чаще наблюдаются на высотах от 800 до 1900 м над ур. м., и только в ранние многоснежные годы спускаются до 500–1000 м. Следует отметить, что гонные группы архаров чаще наблюдаются на пологих остепненных склонах, а при выпасании скота они чаще гоняются в глухих урочищах и на высокогорных плато. Особо следует отметить, что при обильном снегопаде архары из высокогорий в массе спускаются в средне- и даже низкогорья (до 500–1000 м). Но поскольку архаров постоянно беспокоят, то они и здесь предпочитают более крутосклонные части гор, чаще встречаются среди скал и осыпей. По описаниям В.М. Антипина [2], архары и в других частях хребта Каратау также обитают среди скалистых ущелий, иногда густо поросших ясенем, кленом Семенова, дикой яблоней, бояршниками, кизильниками и другими древесно-кустарниковыми растениями.

В зимнее время территориальное распределение каратауского архара зависит от двух основных факторов. Высота и структура снежного покрова оказывают существенное влияние на распределение архара, так же как наличие и доступность кормов. Поэтому с увеличением высоты снежного покрова архары из верхних частей хр. Каратау перемещаются вниз, спускаясь в ряде случаев до предгорий этого горного массива (табл. 2).

Таблица 2

**Территориальное распределение каратауского архара в зависимости от высоты и структуры снежного покрова, январь 2003 г., январь – февраль 2005 и 2008 гг., февраль 2006 г. (n – число особей)**

Высота снежного покрова в см (в числителе) и плотность снега (в знаменателе)	Экспозиция склона					
	Северная		Восточная		Западная	
	n	%	n	%	n	%
<u>До 15</u> 0.10-0.15	19	26,76	8	11,11	5	6,76
<u>15-30</u> 0.10-0.15	27	38,03	39	54,17	31	41,89
<u>30-45</u> 0.20-0.22	14	19,72	14	19,44	22	29,73
<u>45-60</u> 0.20-0.22	7	9,86	8	11,11	9	12,16
<u>Более 60</u> 0.24-0.26	4	5,63	3	4,17	7	9,46
<b>ВСЕГО</b>	71	100,0	72	100,0	74	100,0

Изучение зимней экологии каратауского архара показывает, что в условиях Каратау высотное распределение животных зависит прежде всего от высоты и структуры снежного покрова. Так, на склонах северной и восточной экспозиции животные предпочитают участки, где высота снежного покрова не превышает 30 см. На склонах западной экспозиции архары предпочитают участки, где высота снежного покрова менее 30 см, хотя 22 % животных встречены на участках, где высота снежного покрова варьировала от 30 до 45 см при его плотности 0,20–0,22. Склоны южной экспозиции в большинстве своем малоснежны, а в ряде случаев бесснежны, так что архары могут кормиться здесь всю зиму. Тем не менее часть архаров, обитающих летом в верховьях рек Актобе, Коксарай и Ушозен, с установлением снежного покрова даже в обычные зимы откочевывают к югу, в низкогорья и предгорья хр. Каратау, проходя до 25–30 км. Меньшая же часть архаров совершает лишь незначительные вертикальные кочевки, перемещаясь не далее 5–6 км.

По мере таяния снега (в марте–апреле) архары медленно поднимаются в горы вслед за отступающим снежным покровом и появляющейся зеленью. К концу весны архары, как правило, возвращаются к летним местам обитания, проходя в обратном направлении до 25–30 км.

Нами на хребте Каратау выделяются следующие станции, на которых чаще встречаются архары: 1) остепненные пологие и выровненные склоны в низкогорной, среднегорной и водораздельной частях хребта; 2) крутосклонные глубокие глухие ущелья с многочисленными выходами коренных пород.

В бесснежное время распределение архаров во многом определяется антропогенным фактором, так как склоны хребта Каратау являются местами весенне-летнего выпаса домашних животных, в первую очередь домашних овец. Основными местами обитания зимой являются горные массивы с хорошо выраженными остепненными участками; лишь в случае значительных снегопадов, сопровождаемых обычно сильными ветрами, бараны спускались в глубокие закрытые ущелья.

Некоторая концентрация животных наблюдается в местах, где удачно сочетается холмистая местность, находящаяся рядом, со скалистыми массивами, куда животные убегают в случае опасности. Одним из таких мест являются склоны западной экспозиции горы Тастытау к северу от перевала Баджи. Нижняя часть склонов пологая, с многочисленными мелкими ущельями, с богатой травянистой растительностью и относительно густыми зарослями спиреи, дикой вишни и шиповника. Выше по склону громадные выходы коренных пород, причем каменная гряда («серпантины»), тянущаяся на несколько километров, как бы опоясывает гору Тастытау. Сверху над «серпантинами» склоны круты, а ущелья становятся глубокими, и животные здесь легко могут скрыться.

Экспозиция склонов на зимнее распределение диких баранов в условиях хребта Каратау в безветренную погоду не оказывает существенного влияния, так как постоянный снеговой покров держится короткое время. Только в суровые зимы архары придерживаются склонов южной экспозиции, где снег стаивает быстрее.

В конце апреля–начале мая картина распределения архаров меняется. Самки с ягнятами придерживаются глубоких ущелий и скалистых склонов, где становятся менее заметными и доступными для врагов.

### Выводы

1. Типичными местами обитания каратауского архара являются остепненные пологие и выровненные участки гор и крутосклонные глухие скалистые ущелья с выходами коренных пород.

2. В летнее время архары обычны в средне- и высокогорье. Взрослые самцы обитают в основном в высокогорье, тогда как самки – в среднегорье.

3. Зимние места обитания архара расположены в низко- и среднегорье. Излюбленными зимними местами обитания являются малоснежные и бесснежные остепненные участки гор.

4. Сезонные перемещения каратауского архара варьируют от 5–6 до 20–25 км.

### Литература

1. Антипин В.М. Копытные // Млекопитающие Казахстана. – Алма-Ата: Казогиз, 1941. – Т.3. – 107 с.
2. Антипин В.М. Экология, происхождение и расселение диких баранов Казахстана // Изв. АН КазССР. Сер. Зоол. – 1947. – Вып. 6. – С. 3–32.
3. Гептнер В.Г., Насимович А.А., Банников А.Г. Млекопитающие Советского Союза: парнокопытные и непарнокопытные. – М.: Высш. шк., 1961. – Т.1. – 776 с.
4. Грачев Ю.А. Редкие виды млекопитающих заповедника Аксу-Джабаглы и хр. Каратау // Мат-лы III съезда Всесоюз. териолог. общества. – М.: Наука, 1982. – С. 39–51.
5. Грачев Ю.А. О суточной активности копытных в Таласском Алатау // Тр. Института зоологии АН КазССР. – 1988. – Т. 44. – С. 48–56.
6. Камелин Р.В. Флора Сырдарьинского Каратау. – Л.: Наука, 1990. – 147 с.
7. Новиков Г.А. Полевые исследования экологии наземных позвоночных. – М.: Советская наука, 1953. – 503 с.
8. Северцов Н.А. Вертикальное и горизонтальное распределение туркестанских животных // Изв. Общ-ва любителей естествознания, антропологии и этнографии. – 1873. – Т.2. – Ч.2. – 157 с.
9. Федосенко А.К. Архар в России и сопредельных странах. – М., 2000. – 292 с.
10. Федосенко А.К., Капитонов В.И. Архар // Млекопитающие Казахстана. – Алма-Ата: Наука, 1983. – Т.3. – Ч.3 – С.144–209.
11. Цалкин В.И. О вертикальном распределении диких баранов // Бюл. МОИП. Отд. биол. – 1945. – Т. 50. – Вып. 1–2. – С. 39–51.