

Торайғыров университетінің
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайғыров университета

ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТІНІҢ ХАБАРШЫСЫ

Химия-биологиялық сериясы
1997 жылдан бастап шығады



ВЕСТНИК ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТА

Химико-биологическая серия
Издается с 1997 года

ISSN 2710-3544

№ 1 (2022)

Павлодар

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайгыров университета

Химико-биологическая серия
выходит 4 раза в год

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о постановке на переучет периодического печатного издания,
информационного агентства и сетевого издания
№ KZ84VPY00029266

выдано
Министерством информации и коммуникаций Республики Казахстан

Тематическая направленность
публикация материалов в области химии, биологии, экологии,
сельскохозяйственных наук, медицины

Подписной индекс – 76134

<https://doi.org/10.48081/RXEB7205>

Бас редакторы – главный редактор

Ержанов Н. Т.
д.б.н., профессор

Заместитель главного редактора
Ответственный секретарь

Ахметов К. К., *д.б.н., профессор*
Камкин В. А., *к.б.н., доцент*

Редакция алқасы – Редакционная коллегия

Яковлев Р.В.,	<i>д.б.н., профессор (Россия);</i>
Титов С. В.,	<i>доктор PhD;</i>
Касанова А. Ж.,	<i>доктор PhD;</i>
Шокубаева З. Ж.	<i>(технический редактор).</i>

За достоверность материалов и рекламы ответственность несут авторы и рекламодатели
Редакция оставляет за собой право на отклонение материалов
При использовании материалов журнала ссылка на «Вестник Торайгыров университета» обязательна

© Торайгыров университет

СЕКЦИЯ «БИОЛОГИЯ»

SRSTI 34.33.27

<https://doi.org/10.48081/ALRX6507>

***M. Zh. Baitemirova¹, N. T. Erzhanov²**

^{1,2}Toraighyrov University,
Republic of Kazakhstan, Pavlodar.

TO THE QUESTION OF KAZAKH ARGALI (OVIS AMMON COLLIUM)

It is well-known, the special pride of Bayanaul National Park is argali, listed in the Red Book as a rare and endangered animal species in need of protection. Few species have inspired as many as the majestic giant sheep of Central Asia argali (Ovis ammon). This species consistently tops the list of species considered by nascent wildlife authorities in provincial and local centers of countries such as Mongolia, Kazakhstan, Kyrgyzstan and China. They are of great interest to governments (and some businessmen) because of their ability to generate income through expensive trophy hunting (and possibly viewing without consumption). In addition, they are of great interest to local pastoralists as sources of meat and as competitors to livestock (although we suspect that the main dynamics are going in the other direction). Nevertheless, the status of a few subspecies or populations of argali is clear with any certainty. The correct organization of monitoring the dynamics of the main indicators and components of population systems is the key to the effective organization of management and use of populations of various species – the central objects of management when the question is about the protection or resource significance of individual species planned for use as objects of protection, fishing, sports or trophy hunting. This article provides a comparative analysis of the number of argali from 2017 to 2020.

Keywords: argali, national park, Kyzyltau, observation, mountain range, comparative analysis, factors.

Introduction

From the materials of the Red Book of the Republic of Kazakhstan [1] the range of the Kazakh mountain sheep is represented by separate large and small

foci; numbers are restored. It is one of the five subspecies of mountain sheep in the fauna of Kazakhstan [1, 2, 3].

Materials and methods

The object of our study was the Kazakh argali (*Ovis ammon collium*), which is listed in the Red Book of Kazakhstan and the Red Book of the IUCN. Inhabits the territory of Pavlodar, Akmola, East Kazakhstan and Karaganda regions. The main place of observation was the State Natural park - Kyzyltau, which is located on the territory of the Bayanaul State National Natural Park (hereinafter BSNNP) in the south-west of Bayanaul. Its total area is 60,000 ha (600 km²). Organized for the purpose of protection and reproduction of rare species of animals and their habitats. The relief is made up of rocky heights of mattress-like granites and domed hills (Photo 1).



Figure 1 – Author's photo

Half of the area is occupied by valleys and closed basins. Characterized by steep rocky slopes, scree. Surface waters are represented by small rivers.

The observation was carried out for two days from October 28 to October 30, 2020. In the course of the work, the methods of linear (route) visual accounting were used argali in the mountains and counting from a car [4]. In places with good visibility, a visual count of argali was carried out, examining the surrounding slopes

of the mountains through binoculars with one huntsman and one hunter-biologist Akimbekov B.A. on both sides of the vehicle and from the highest points in the terrain. When argali were found, their number, sex and age composition, any features were noted (Photo 2).



Figure1 – Author's photo

According to the results of observations for two days, 17 argali were found during the route passed. Of these, 1 male (6 %), females 14 (82 %), underyearlings 2 (12 %).

Results and discussions

The territory of the Kyzyltau mountain range is 600 km², where the average population density of argali is 8.5 individuals per 10 km². By extrapolation, it was calculated that 510 argali inhabit the Kyzyltau mountain range [5].

According to the records of previous years on the territory of BSNNP, Patrina E. P. and Erzhanov N. T. the dynamics of the number of argali since 2012 was given and a comparative analysis was made. In 2015, the expected number of argali, taking into account the estimated increase in the number of previous years, will be about 700. There is a slight but stable increase in the number of argali [5]. Based on the forestry data of BSNPP, we will make the following comparative analysis:

Table 1 – The number of argali in the Kyzyltau reserve and in the BSNNP

Argali population	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total on the territory of BGNPP	553	608	652	679	680	685	700	710	728

In comparison with 2012, in 2015 in the state reserve Kyzyltau there was an increase in the number of Kazakh argali by 20 %, in the entire territory of BSNNP from 2012 to 2014 by 18 % [5]. From 2014 to 2020, throughout the entire territory of BSNNP, the increase in the number was 10.4 %.

Conclusion

Based on this, we can say that the growth in numbers has slowed down, i.e. in two years it amounted to almost 100 heads, and in six years 76 heads.

Among the factors that led to the reduction in the number of argali can be attributed, first of all, the factors of anthropogenic impact (poaching, industrial construction, transport, agricultural development of the territory, etc.) and, to a lesser extent, climatic conditions, the pressure of predators, diseases and parasites, competition domestic animals (sheep, goats), fires [6].

Irrational human actions, combined with natural phenomena, have led to the fact that argali are now on the verge of extinction. Various subspecies of argali are listed in the IUCN Red Book, the Red Book of Kazakhstan (Kazakhstan, Altai, Karatau, Dzhungar argali) [3]. Since argali are on the verge of extinction, a constant assessment of the dynamics of their numbers, distribution, conservation measures is an important scientific task. There is still a lot of work to be done before the full recovery of the population. In order to improve the effectiveness of conservation measures on the territory of the BSNNP, we recommend tightening the fight against poaching, ensuring the protection of watering places, limiting or completely prohibiting livestock grazing in places where argali are concentrated, as well as strengthening explanatory and propaganda work among the local population.

References

- 1 **Sokolov, I. I.** Ungulate animals // Fauna of the USSR. Mammals. – M. – L., 1959. – T 1. – Vyp. Z. – P. 516–544.
- 2 Mammals of the Soviet Union [Text]: In 3 volumes / Ed. V. G. Geptner and N. P. Naumov. – Moscow: Higher. school, 1961. – 2 tons; 27 cm. 3. Baryshnikov et al., 1981.
- 3 **Baidavletov, R. Zh.** Kazakhstan mountain sheep // Red Book of Kazakhstan. Almaty, 1966. – Vol. 1. – Part 1. – Ed. 3. – P. 260–261.

4 **Sklyarenko, S. L.** Methodological recommendations for monitoring steppe ecosystems of the pilot territory «Irgiz-Turgai Zhylanshyk». – Astana, 2012. – P. 19–23.

5 **Patrina, E. P., Yerzhanov, N. T.** Accounting and analysis of the number of argali on the territory of the Bayanaul State National Natural Park and in the Kyzyltau reserve// Bulletin of Pavlodar State University. Series Chemical-biological, 2015. – No. 4. – P. 52–57.

6 **Berber, A. P.** The main factors limiting the number of North Kazakhstan mountain sheep in Central Kazakhstan // Modern problems of ecology of Central Kazakhstan : Mater. Rep. scientific-practical. conf. – Karaganda, 1996. – P. 73–77.

7 Argali in the Karaganda region. Hunting and Hunting economy. – No. 11. – 1994. – P. 12–14

8 **Fedosenko, A. K.** Argali in Russia and neighboring countries (the state of populations, ecology, behavior, protection and economic use). – Moscow : Publishing House of the State Institution Centrohotcontrol, 2000. – 291 p.

9 Snow sheep (morphology, systematics, ecology, conservation) / Revin Yu.V., Sopin L.V., Zheleznov N. K. – Novosibirsk : Nauka. Sib.otd-nie, 1988. – 193 p.

10 Siberian mountain goat. V. I. Tsalkin. Materials for the knowledge of the fauna and flora of the USSR. V. I. Tsalkin. Publishing house of the Moscow Society of Nature Testers, 1950.

Material received on 11.03.22.

*М. Ж. Байтемирова¹, Н. Т. Ержанов²

^{1,2}Торайғыров университеті,

Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.

Материал 11.03.22 баспаға түсті.

ҚАЗАҚ АРҚАРЫ ТУРАЛЫ (OVIS AMMON COLLIUM)

Баянауыл ұлттық паркінің ерекше мақтанышы Қызыл кітапқа қорғауға мұқтаж сирек кездесетін және жойылып бара жатқан жануарлар түрі ретінде енгізілген арқар болып табылады. Бірнеше түрлер көптеген адамдарды шабыттандырды, мысалы, Орталық Азияның алып қошқарлары арқар (Ovis ammon). Бұл түр Моңғолия, Қазақстан, Қырғызстан және Қытай сияқты елдердің провинциялық және жергілікті орталықтарындағы жабайы табиғатты қорғаудың жаңа органдары қарастыратын түрлердің тізімін әрдайым

басқарады. Олар үкіметтерге (және кейбір кәсіпкерлерге) үлкен қызығушылық тудырады, өйткені олар олжаны қымбат аң аулау арқылы табыс табуга қабілетті (және тұтынусыз көруге болады). Сонымен қатар, олар жергілікті малшылар үшін ет көзі ретінде және малға бәсекелес ретінде үлкен қызығушылық тудырады (дегенмен біз негізгі динамика басқа бағытта жүреді деп күдіктенеміз). Алайда, бірнеше кіші түрлердің немесе арқар популяцияларының мәртебесі қандай да бір сенімділікпен айқын. Популяциялық жүйелердің негізгі көрсеткіштері мен компоненттерінің динамикасын бақылауды дұрыс ұйымдастыру әр түрлі популяцияларды тиімді басқарудың және пайдаланудың кілті болып табылады – күзет, балық аулау, спорттық немесе олжалық аң аулау объектілері ретінде пайдалануға жоспарланған жеке түрлердің қорғалуы немесе ресурстық маңыздылығы туралы сөз болғанда орталық басқару объектілері. Бұл мақалада 2017 жылдан бастап 2020 жылға дейінгі арқарлар санының салыстырмалы талдауы келтірілген.

Кілтімі сөздер: арқар, ұлттық парк, Қызылтау, бақылау, тау жотасы, салыстырмалы талдау, факторлар.

*М. Ж. Байтемирова¹, Н. Т. Ержанов²

^{1,2}Торайгыров университет,

Республика Казахстан, г. Павлодар.

Материал поступил в редакцию 11.03.22.

К ВОПРОСУ О КАЗАХСКОМ АРХАРЕ (OVIS AMMON COLLIUM)

Как известно, особой гордостью Баянаульского национального парка является архар, занесенный в Красную книгу как редкий и исчезающий вид животных, нуждающийся в охране. Немногие виды вдохновили так много людей, как величественный гигантский баран Центральной Азии архар (*Ovis ammon*). Этот вид неизменно возглавляет список видов, рассматриваемых зарождающимися органами охраны дикой природы в провинциальных и местных центрах таких стран, как Монголия, Казахстан, Кыргызстан и Китай. Они представляют большой интерес для правительств (и некоторых бизнесменов) из-за их способности приносить доход за счет дорогостоящей трофейной охоты (и, возможно, просмотра без потребления). Кроме того, они представляют большой интерес для местных скотоводов как источники мяса и как конкуренты

домашнему скоту (хотя мы подозреваем, что основная динамика идет в другом направлении). Тем не менее, статус нескольких подвидов или популяций архаров ясен с какой-либо определенностью. Правильная организация мониторинга динамики основных показателей и компонентов популяционных систем является ключом к эффективной организации управления и использования популяций различных видов - центральных объектов управления, когда речь идет об охране или ресурсной значимости отдельных видов, планируемых к использованию в качестве объектов охраны, промысла, спортивная или трофейная охота. В данной статье представлен сравнительный анализ численности архаров с 2017 по 2020 год.

Ключевые слова: архар, национальный парк, Кызылтау, наблюдение, горный хребет, сравнительный анализ, факторы.

Теруге 11.03.2022 ж. жіберілді. Басуға 25.03.2022 ж. қол қойылды.

Электронды баспа

2,86 МБ RAM

Шартты баспа табағы 8,75.

Таралымы 300 дана. Бағасы келісібойынша.

Компьютерде беттеген А. К. Темиргалинова

Корректорлар: А. Р. Омарова, Т. К. Оразалинова

Тапсырыс № 3962

Сдано в набор 11.03.2022 г. Подписано в печать 25.03.2022 г.

Электронное издание

2,86 МБ RAM

Усл. п. л. 8,75. Тираж 300 экз. Цена договорная.

Компьютерная верстка А. К. Темиргалинова

Корректоры: А. Р. Омарова, Т. К. Оразалинова

Заказ № 3962

«Toraighyrov University» баспасынан басылып шығарылған

Торайғыров университеті

Павлодар мемлекеттік университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

«Toraighyrov University» баспасы

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

8 (7182) 67-36-69

e-mail: kereku@tou.edu.kz

www.vestnik-pm.tou.edu.kz