

УДК 598.2; 577.472
AGRIS L20

https://doi.org/10.33619/2414-2948/76/06

**СОСТОЯНИЕ БЕЗОАРОВОГО КОЗЛА (*Capra aegagrus* Erxleben)
И АЗИАТСКОГО МУФЛОНА (*Ovis gmelinii* Blyth)
В ПРЕДЕЛАХ РЕГИСТРАЦИИ ЛЕОПАРДА (*Panthera pardus* L.)
В НАХИЧЕВАНИ (АЗЕРБАЙДЖАН)**

- ©**Вейнберг П. И.**, канд. биол. наук, Северо-Осетинский государственный природный заповедник, г. Алагир, Россия, tu_r@rambler.ru
©**Фатуллаев П. У.**, канд. с.-х. наук, Институт биоресурсов Нахичеванского отделения НАН Азербайджана, г. Нахичевань, Азербайджан, p_fatullaev@mail.ru
©**Мамедов И. Б.**, д-р биол. наук, Институт биоресурсов Нахичеванского отделения НАН Азербайджана, г. Нахичевань, Азербайджан, i_memmedov68@mail.ru
©**Талыбов Т. Г.**, д-р биол. наук, акад. НАН Азербайджана, Институт биоресурсов Нахичеванского отделения НАН Азербайджана, г. Нахичевань, Азербайджан, t_talibov@mail.ru
©**Аскеров Э. К.**, WWF-Азербайджан, г. Баку, Азербайджан, easkerov@wwfcaucasus.org

STATUS OF THE WILD GOAT *Capra aegagrus* Erxleben AND ASIATIC MOUFLON *Ovis gmelinii* Blyth (MAMMALIA: CETARTIODACTYLA) WITHIN DISTRIBUTION OF PERSIAN LEOPARD *Panthera pardus* L. IN NAKHCHIVAN (AZERBAIJAN)

- ©**Veinberg P.**, Ph.D., North Ossetian State Nature Reserve, Alagir, Russia, tu_r@rambler.ru
©**Fatullaev P.**, Ph.D., Institute of Bioresources of Nakhchivan Branch of Azerbaijan NAS, Nakhchivan, Azerbaijan, p_fatullaev@mail.ru
©**Mamedov I.**, Dr. habil., Institute of Bioresources of Nakhchivan Branch of Azerbaijan NAS, Nakhchivan, Azerbaijan, i_memmedov68@mail.ru
©**Talybov T.**, Dr. habil., Academician of Azerbaijan NAS, Institute of Bioresources of Nakhchivan Branch of Azerbaijan NAS, Nakhchivan, Azerbaijan, t_talibov@mail.ru
©**Askerov E.**, WWF Azerbaijan, Baku, Azerbaijan, easkerov@wwfcaucasus.org

Аннотация. Учеты безоарового козла (*Capra aegagrus*) и азиатского муфлона (*Ovis gmelinii*) проведены в июле и декабре 2018 г. в юго-восточной части Нахичевани (Азербайджан), где обитает леопард (*Panthera pardus*). Ранее учеты там проводились нами в 2006–2007 и 2012–2013 гг. Динамика численности, плотности и распространения обоих видов после 2006 г. положительна. Результаты учетов свидетельствуют, что эффективная охрана существенно улучшила состояние популяций безоарового козла и азиатского муфлона, невзирая на интенсивное животноводство и высокие плотности домашнего скота в биотопах диких копытных. Данные о половой и возрастной структуре местных популяций упомянутых видов копытных показали, что темпы размножения и выживаемость сеголеток безоарового козла и муфлона в 2018 г. оказались существенно ниже, чем средние значения этих показателей для обоих видов в обследованных районах в 2012–2013 гг., а также в других частях их ареалов. Низкие показатели размножения и выживаемости молодняка вряд ли могут быть вызваны высокой плотностью популяций, прессом хищников, в частности леопарда, или климатическими условиями, их причины пока не выяснены.

Abstract. Census of the bezoar goat *Capra aegagrus* and Asiatic mouflon *Ovis gmelinii* populations was carried out in July and December 2018 in the Leopard's *Panthera pardus* range in south-eastern part of Nakhchivan (Azerbaijan). Dynamics of numbers, population densities and distribution for both species is positive since 2006. Study results indicate that effective protection significantly improved status of the bezoar goat and mouflon, even under circumstances of intensive livestock grazing in habitats of wild ungulates. Reproduction and juvenile survival rates for both species were significantly lower than in other parts of their range and lower than in the same areas in 2012–2013, but the factor that might have caused this was not established. Low indices of reproduction and juvenile survival can hardly be caused by high population densities, press of predators, leopard in particular, and bad weather, and their reasons remain unknown.

Ключевые слова: Нахичевань, состояние популяций, учет, безоаровый козел, *Capra aegagrus*, азиатский муфлон, *Ovis gmelinii*, леопард, *Panthera pardus*.

Keywords: Nakhchivan, bezoar goat, *Capra aegagrus*, Asiatic mouflon, *Ovis gmelinii*, population status, leopard, *Panthera pardus*.

Введение

Целью исследования было определить состояние местных популяций горных полорогих, безоарового козла (*Capra aegagrus*, далее — козел) и азиатского муфлона (*Ovis gmelinii*, далее — муфлон) в юго-восточной части Нахичевани (Азербайджан), где фотоловушки регулярно снимают леопарда *Panthera pardus*. Эта территория расположена на склонах южной оконечности Зангезурского хребта, от реки Аракс на юге до реки Парагачай на севере (Рисунок 1).

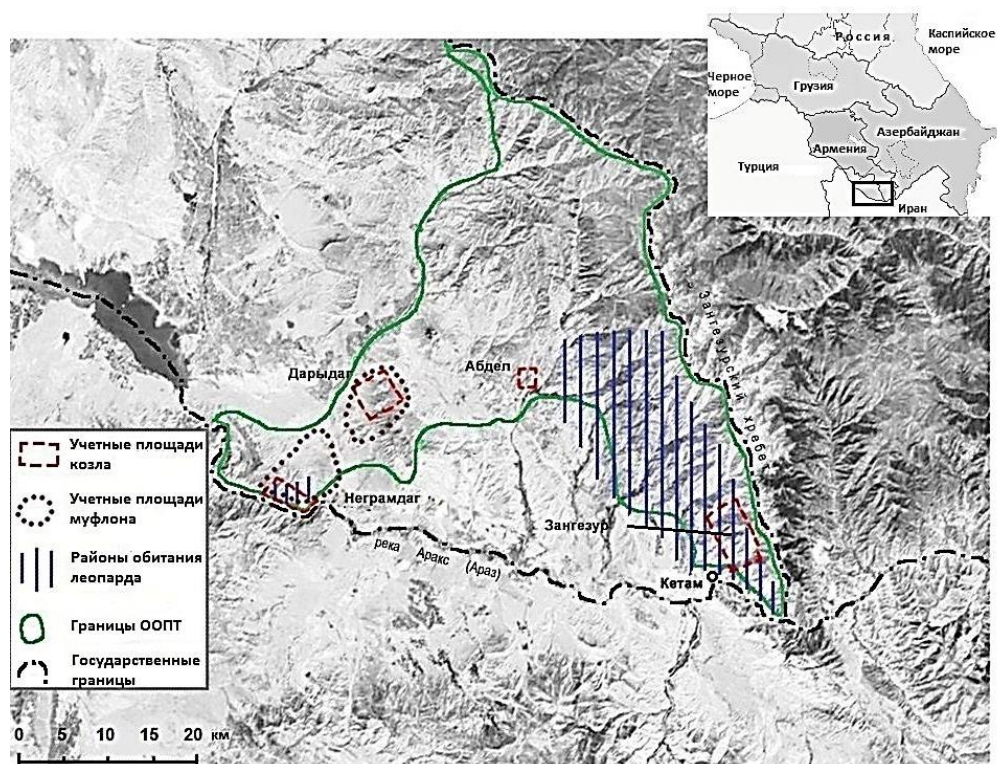


Рисунок 1. Расположение учетных площадок в Нахичевани

Отдельные встречи леопарда отмечены на Неграмдагском плато. По материалам фотоловушек на этой территории в 2017–2018 гг. обитали: взрослый самец, самка с двумя котятками, и молодое животное, предположительно самка. Общая площадь обследованной территории сравнительно невелика и занимает всего около 300 км².

Безоаровый козел, а местами и муфлон, считаются основной добычей леопарда на Малом Кавказе и всей Северо-Западной Азии [4, с. 159–210; 6, с. 53–80; 10; 12,] и, следовательно, важны для сохранения этого редкого хищника на Малом Кавказе.

Материал и методика

Два обследования проведены в 2018 г.: после ягнения, 18–23 июля, и во время гона, 9–16 декабря. Основными учетными площадями были долины Кетам, Аджиноур и Гензе (высоты 1000–2500 м н. у. м.), где леопардов регулярно снимали фотоловушки, и восточная часть Неграмдагского плато (900–1600 м н. у. м.), отделенная от Зангезура низинами (Рисунок 1). Расположенная севернее часть населенной леопардом территории на Зангезурском хребте беднее горными копытными — основными нашими объектами. Еще две учетные площади были добавлены в декабре: массив Дарыдаг (900–1900 м н. у. м.) и маленький скальный массив Абдел (ок. 1500 м н. у. м.) возле села Билав (Рисунок 1). Эти участки были выбраны, потому что мы их обследовали и ранее: Дарыдаг — в 2006–2007 [15] и 2012–2013 гг. [16].

Животных учитывали на маршрутах, выбранных с целью максимального охвата каждой площадки. Учеты на маршрутах сочетались с учетами с обзорных точек, преимущественно летом. В бинокль находили зверей, а затем в подзорную трубу определяли возрастной и половой класс животных. Летом наблюдения проводились преимущественно утром и вечером, и потому мы ночевали в поле на маршрутах. В декабре животные были активны в светлое время суток, и за то же количество дней мы смогли охватить больше участков. Кроме учетных площадок, мы осмотрели также центральную и западную части Неграмдагского плато.

Утренние и вечерние наблюдения с одной точки и повторные прохождения маршрутов считались повторами в плане подсчета численности, даже если каждый раз видели разное количество и разных животных, и потому выбирались встречи с большим количеством животных. Однако для расчетов половой и возрастной структуры использовались и повторы. Поэтому количество животных, использованных для расчета структуры популяции может быть больше, чем количество учтенных животных.

По морфологическим признакам (размеры тела, размеры и форма рогов, детали окраски и волосяные образования) различали следующие половые и возрастные классы безоаровых козлов: а) сеголетки (возраст до года), б) годовалые обоих полов (между годом и двумя), в) самки, г) молодые самцы (возраст от 2 до 6 лет) и д) взрослые самцы (6 лет и старше) [3; 14, с. 83–105].

У муфлонов различали те же классы, но поскольку муфлоны растут быстрее, возраст молодых самцов у них — между 2 и 4 годами, а взрослых — 4 года и старше.

Учеты в декабре совпали с пиком гона у обоих видов. Самцы безоаровых козлов активно ухаживали и искали самок. Это время наиболее подходит для получения данных о соотношении полов процента взрослых самцов в популяции. Однако в период гона уже подросших сеголеток сложно отличить от годовалых самок, а особенно, годовалых — от взрослых самок, в частности — у быстрорастущих муфлонов. В некоторых случаях, количество годовалых самок в больших группах коз и муфлонов приравнивалось к

количеству в этих группах годовалых самцов, которых значительно легче определять по форме и размерам рогов.

Соотношения с самками (сег./♀, год./♀, и т. д.) предпочтительны по сравнению с процентными долями, поскольку взрослые самки — самая стабильная, большая и легче учитываемая часть популяции (Рисунок 2). Взрослых самцов легко недоучесть вне периода гона (декабрь), поскольку они держатся отдельно от самок с молодняком и часто экологически и пространственно отделены от них [3; 14, с. 45–82].



Рисунок 2. Группа муфлонов (указана стрелкой) на Неграмдагском плато в декабре

В такой ситуации процентные доли создадут несколько искаженную структуру популяции, особенно если самцов в популяции много. Только во время гона, когда все половые и возрастные классы животных вместе, процентные доли корректны. Соотношения сеголеток и годовалых с самками в летний период показывают темп размножения и выживаемость молодняка, а второй показатель — это также естественный прирост популяции. Эти показатели обычно зависят от погодных условий и воздействия природных хищников, а процент взрослых самцов в период гона отражает охотничий пресс, поскольку именно их стараются добывать охотники.

Результаты и обсуждение

Оба вида копытных населяют весь доступный спектр высот на каждом участке: от 600 м (долина р. Аракс) до 3900 м н. у. м. (гребень Зангезурского хребта). На нижних высотах располагается полупустыня (например, Неграмдагское плато) (Рисунок 2) или горная степь с кустарником (*Spiraea*, *Paliurus*, *Berberis*) и древесным редколесьем (*Amygdalus*, *Prunus*, *Pyrus*, *Pistacia*, *Juniperus*) (Рисунок 3). Развитый лесной пояс в описываемой части Нахичевани отсутствует, и потому на больших высотах горную степь сменяет типичная субальпийская и альпийская растительность.

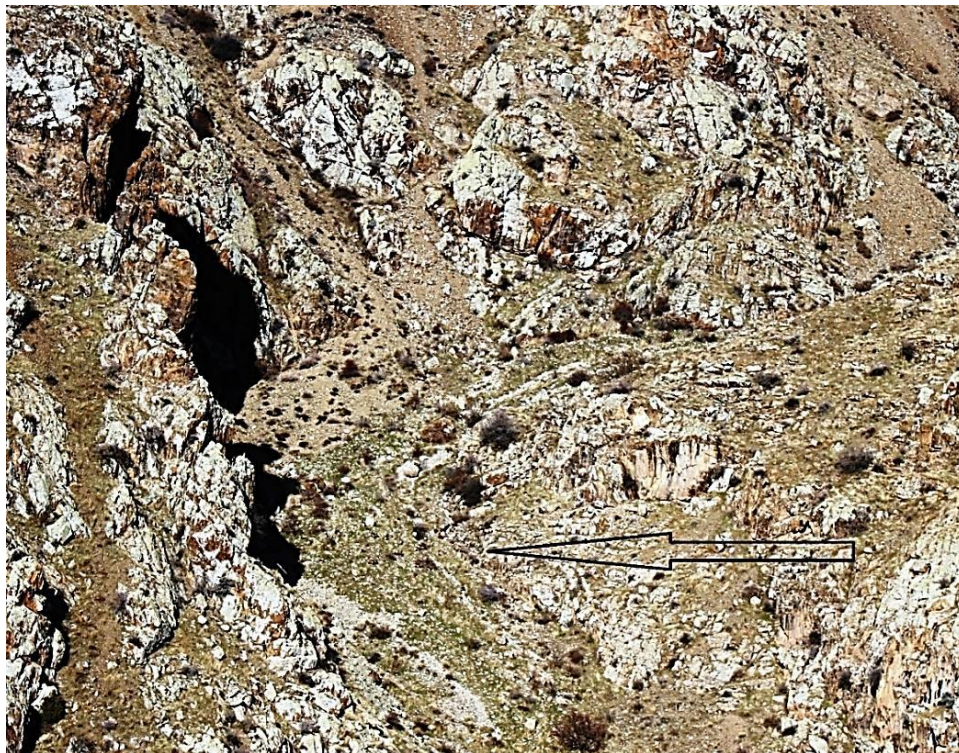


Рисунок 3. Группа безоаровых козлов (указана стрелкой) на дне Аджиноурской долины в декабре

Козлы встречаются преимущественно в скалистой местности, а муфлоны предпочитают сглаженный рельеф. Тем не менее, оба вида могут обитать совместно в одном биотопе, как например, в мало-скалистом Дарыдаге и его подножии; могут частично делить его, как на Неграмдагском плато (козлы — преимущественно на обрывах над рекой, а муфлоны — почти исключительно на плато); могут использовать разные, возможно, расположенные по соседству биотопы (скалы южной оконечности Зангезурского хребта — исключительно козлы, а низины между скальными массивами — только муфлоны).

Плотность популяций и численность. Как правило, большее количество животных учитывали в ноябре-декабре, исключение — 2012–2013 гг., когда летом почти везде видели больше животных, чем осенью, и Зангезурская площадка в 2018 г. (Таблица 1). Плотность популяций *безоаровых козлов* составила 11–13 ос./км² в Зангезуре и Неграмдаге (включая полосу плато, прилегающую к обрывам, где козлы часто паслись) без существенных сезонных различий (Таблица 1). Такая плотность соответствует средним плотностям в других частях ареала вида [7, с. 27–38; 8; 9; 11].

Известно, что плотность населения козлов на Нахичеванском склоне Зангезурского хребта растет по направлению к южной оконечности хребта, где рельеф наиболее скалистый, т. е. севернее нашей учетной площадки плотность снижается. Поэтому наши данные по плотности на Зангезурской площадке нельзя экстраполировать на весь Нахичеванский склон Зангезурского хребта в районе обитания леопардов, и можно предположить, что общая численность козлов на этой территории (около 200 км²) составляет порядка 500–600 животных.

Общая длина обрывов Неграмдага над рекой Араз — около 20 км, и численность проще примерно посчитать не по площади, а по длине обрывов. Учет 2018 г. охватил примерно 5 км обрывов, где мы посчитали 101 животное летом и 155 — в декабре, т. е. примерно 20–30

ос./км обрывов. В июне 2013, на 3 км учли 66 козлов, т. е. около 20 ос./км. Поскольку мы никогда не обследовали западную оконечность обрывов, ближе к большому селу Неграм, консервативная оценка общего поголовья безоаровых козлов в Неграмдаге по данным 2018 г. вряд ли может превышать 300–350 особей, 250–300 из которых населяют восточную половину обрывов.

В северной части Дарыдагского массива плотность популяции была вдвое меньше, чем в Зангезуре и Неграмдаге (примерно 4,5 ос./км², Таблица 1). Во время гона общая численность могла достигать 100 особей на всем массиве (около 50 км²).

Таблица 1

ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ БЕЗОАРОВОГО КОЗЛА И АЗИАТСКОГО МУФЛОНА В
 НАХИЧЕВАНИ в 2006–2018 гг. ($\frac{\text{июнь-июль}}{\text{ноябрь-декабрь}}$)

Учетная площадка (км ²)	Численность (плотность на км ²)				
	Безоаровый козел			Азиатский муфлон	
	2006 ^a	2012– 2013 ^b	2018 ^c	2012– 2013 ^b	2018 ^c
Зангезур долины Кетам, Аджиноур и Гензе (25)				317(12,7)	
				279 (11,2)	
только Кетам (15)	– 22	124 76	93 203		
Неграмдаг (12 для козла, 40 для муфлона)	66			101	
	5			155 (12,9)	
Дарыдаг (15 для козла, 25 для муфлона)	3			15	
	0			67 (4,5)	
Абдел (3)				43	
				25	
Всего	193			418	
	81			544	
				28	
				209 (3,2)	

Примечание: размеры учетных площадок в Неграмдаге и Дарыдаге частично перекрывались, но отличались для козла и муфлона; «–» означает, что в этот сезон учет не проводился; средняя плотность рассчитывалась в случаях, когда ее значения для отдельных площадок были близкими; источники: [15, 16], данное исследование

На маленьком массиве Абдел во время нашего первого визита в 2000 г. вообще не было козлов. Существующая популяция – новая и растет в течение последних 10–15 лет. Несколько таких же небольших массивов скал поблизости тоже населены «молодыми» популяциями безоарового козла. Реколонизация таких массивов свидетельствует об улучшении состояния вида во всем районе исследований. Расчет плотности для таких маленьких скальников не корректен.

Данные по Кетамскому ущелью (основному на Зангезурском участке) свидетельствуют, что местная популяция росла интенсивно с 2007 до 2013 гг., но значительно медленнее — после этого (Таблица 1). Учетные площади составляют лишь небольшую часть ареала вида, и экстраполяция этих данных на всю Нахичевань была бы ошибочной из-за различий в рельефе, растительности и антропогенных факторах. Однако даже наши оценочные цифры для восточной части (900–1000 особей, см. выше) больше численности, указанной для всей Нахичевани в 1972–1974 гг. — около 800 особей [13].

Плотность населения муфлона в декабре в восточной половине Неграмдагского плато была примерно $3,0 \text{ ос./км}^2$ (Таблица 1). Большинство животных учтено в восточном углу плато, менее потравленном скотом и расположенном ближе к реке Алинджачай, самому большому источнику пресной воды в данной местности. Западная часть плато, ближе к селу Неграм, была так потравлена и вытоптана скотом, что вряд ли может считаться биотопом муфлона. Общая численность муфлона на Неграмдагском плато (площадь около 100 км^2) может быть оценена в 150 особей на время проведения учета. Следует отметить, что во время учета на плато наблюдали группы по 10–15 животных, а в одной группе, вернее скоплении, было более 60 животных.

Плотность населения муфлона на массиве Дарыдаг и его подножиях была $3,6 \text{ с./км}^2$ (Таблица 1). Больше муфлонов учли на подножиях, чем на самом хребте, но в обоих случаях они делили биотоп с козлами. поголовье на всем массиве (около 110 км^2) могло составить 120 особей. Мы наблюдали по несколько групп муфлонов с одной точки, чего никогда не было в 2012–2013 гг. Плотность населения муфлона заметно ниже, чем у козла, но для обитателя открытых ландшафтов и такая плотность весьма неплоха, особенно учитывая очень низкую встречаемость в предыдущие годы.

Наши данные, как по муфлону (так и по козлу) сложно сравнивать с цифрами XX в., поскольку происхождение и методы их получения были довольно неопределенными. Как правило, это были оценочные данные, полученные от органов охотнадзора [1]. Общую численность муфлона в Нахичевани в 1990-х годах указывали в 1200–1500 голов [5] что, скорее всего, было преувеличением. Наши последние данные можно корректно сравнивать только с нашими же данными 2012–2013 гг., и это сравнение свидетельствует о впечатляющем росте популяции муфлона на Неграмдагском плато и Дарыдаге за последнее десятилетие (Таблица 1).

Численности козла и муфлона, полученные в декабре 2018 г., были наивысшими с начала XXI в., как в сумме, так и на отдельных учетных площадках (Таблица 1). При этом рост популяций козла и муфлона в юго-восточном Нахичевани совпал по времени с непрерывным увеличением поголовья домашнего скота (в основном — овец) в автономной республике: с 425359 в 2000 г., до 692530 в 2018 г. В Зангезурской учетной площадке скот местных деревень пасется круглогодично с плотностью порядка $15\text{--}20 \text{ ос./км}^2$. Неграмдаг (только западная и центральная части плато) и Дарыдаг служат сезонными, зимне-весенними пастбищами овец. Во время учетов, ни летом, ни в декабре 2018 г. отар там не было. Однако плотности скота в сезоны выпаса здесь гораздо выше, чем на Зангезуре — порядка $30\text{--}60 \text{ голов/км}^2$, и превышают плотность населения муфлона до 20 раз. Предположительно, воздействие выпаса скота на муфлона сильнее, чем на козла, из-за менее используемого скотом скалистого биотопа козла.

Общепринятая точка зрения гласит, что конкуренция со скотом — один из наиболее существенных отрицательных факторов антропогенного воздействия на диких копытных. Однако выпас скота — многофакторное воздействие, включающее: а) конкуренцию со скотом за корм и пространство, б) беспокойство, причиняемое собаками, в) браконьерство чабанов — возможно, самый существенный негативный фактор. Воздействие выпаса как такового, если он не явно чрезмерен (как возле села Неграм) вряд ли угрожает существованию горных копытных. Ситуация в Нахичевани показывает, что даже довольно высокие плотности выпасаемого скота оставляют достаточно корма диким копытным, поскольку не препятствуют росту их популяций. Полный запрет охоты, введенный местным правительством в 2001 г. и эффективно реализуемый службами охраны природы, а особенно

полицией, постепенно свел масштабы браконьерства до минимума, что сыграло решающую роль в восстановлении популяций безоарового козла и азиатского муфлона в Нахичевани.

Несмотря на довольно высокую плотность населения козла в южной оконечности Зангезура, возможности для дальнейшего роста популяции здесь далеко не исчерпаны, поскольку животные могут расселяться к северу, где плотность и численность козла значительно ниже. В Дарыдаге плотность популяции пока также далека от предельной, а вот в Неграмдаге емкость биотопа безоаровых козлов ограничена, не только сравнительно небольшой площадью биотопа, но и возможным дефицитом пресной воды. Доступ к реке Араз преграждает линия пограничных сооружений. Таким образом, только река Алинджачай, ограничивающая плато с востока (протекающая там между шоссе и селом Гюлюстан), редкие родники и отдельные поилки для скота, функционирующие на плато, довольно далеко от обрывов, обеспечивают диких животных пресной водой.

Популяция муфлона может расти как в центральной части Неграмдагского плато, так и на Дарыдаге и вокруг него, на прилегающих холмистых низинах.

Половая и возрастная структура популяций. Поскольку показатели полового и возрастного состава оказались близкими для разных учетных площадок, они объединены (Таблица 2), а различия оговорены. Во время летних учетов обнаружили почти исключительно *безоаровых козлов* (за исключением лишь 2 муфлонов на Неграмдаге). И в Зангезуре и на Неграмдагском плато показатели сеголеток и годовалых (сег./♀ и год./♀) у безоаровых козлов оказались низкими (Таблица 2) для видов, у которых двойни обычны [3; 7, с. 56–65]. Такие индексы сеголеток и годовалых были бы нормальными для дагестанского тура (*Capra cylindricornis*), у которого двойни редки [2]. Низкий показатель годовалых означает плохую выживаемость сеголеток. В 2013 г. в Зангезуре показатели были соответственно 1,0 и 0,53 [16]. Обе цифры превышают данные 2018 г. примерно в полтора раза.

Таблица 2

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ПОЛОВУЮ И ВОЗРАСТНУЮ СТРУКТУРУ ПОПУЛЯЦИЙ БЕЗОАРОВОГО КОЗЛА И АЗИАТСКОГО МУФЛОНА В ЗАНГЕЗУРЕ, НЕГРАМДАГЕ И ДАРЫДАГЕ В 2018 Г.

Вид	Месяц года	Показатель					Общее кол-во животных (кол-во самок)
		сег./♀	год./♀	♂/♀	год., %	взросл. ♂, %	
Безоаровый козел	июль	0,67	0,29	0,52	10,0	3,5	418 (168)
	декабрь	0,50	0,22	0,54	9,9	9,9	501 (218)
Азиатский муфлон	декабрь	0,26	0,10	0,27	6,2	9,0	209 (128)

Различия между популяциями козла заключались в половой структуре популяции: самок в Зангезуре летом было вдвое больше самцов, а доля взрослых самцов была очень низкой (< 2%). Единственную группу взрослых самцов наблюдали с большого расстояния в альпийском поясе, в погранзоне. Следовательно, взрослые самцы летом держались высоко в горах, отдельно от самок, и были недоучтены. В Неграмдаге соотношение полов и процент взрослых самцов (0,91 и 9,9% соответственно) могли бы считаться нормальными даже для периода гона, когда животные образуют смешанные группы. Все классы животных представлены летним учетом достаточно пропорционально, поскольку, взрослые самцы обитают весь год на тех же обрывах над рекой, вместе остальной популяцией.

В декабре 2018 г. показатели сеголеток и годовалых в Зангезуре, Неграмдаге и Дарыдаге были ожидаемо еще ниже (Таблица 2), что подтвердило достоверность летних данных. В

ноябре 2012 г. показатели сеголеток и годовалых в Зангезуре и Неграмдаге были соответственно в полтора раза и вдвое выше. Соотношение полов во время гона на всех трех площадках было довольно низким, а вот процент взрослых самцов в декабре 2018 г. был примерно одинаковыми и довольно высокими (Таблица 2), поскольку они присоединились к группам самок на время гона.

Массив Абдел слишком мал и соответственно его популяция козлов также слишком мала, чтобы дать корректные данные по структуре популяции, поэтому в Таблицу 2 они не включены. Эти наблюдения показывают, что пространственная структура и использование биотопов взрослыми самцами очень различно на Зангезурском хребте и обрывах Неграмдагского плато. На Зангезурском хребте взрослые самцы вне периода гона обитали в высокогорье, отдельно от самок с молодняком, а на Неграмдагском плато взрослые самцы круглый год держались на низкогорных жарких обрывах южной экспозиции, не совершая выраженных сезонных миграций. Отметим, что на этих же обрывах (максимальные высоты лишь до 1400 м н. у. м.) встречается и каспийский улар (*Tetraogallus caspius*), встреченный нами в июне 2013 г.

Все показатели у муфлона на Дарыдаге и Неграмдаге оказались сходными, при этом индексы сеголеток и годовалых у муфлона получились вдвое ниже, чем у козла (Таблица 2). Соотношение полов также было вдвое ниже, но процент взрослых самцов при этом был почти на уровне такового у козла (Таблица 2). Данные для сравнения за другие годы по муфлону либо полностью отсутствуют, либо недостаточны и потому недостоверны (2012–2013 гг.). Высокий процент взрослых самцов (считающийся показателем невысокого пресса охоты) при низком соотношении полов выглядит странно и свидетельствует о дефиците молодых самцов, особенно в популяции муфлона.

Таким образом, для обоих видов по данным учетов 2018 г. на всех учетных площадках характерны низкие показатели сеголеток и годовалых, а потому можно предположить, что они вызваны какими-то общими факторами. Это вряд ли может быть чрезмерно высокая плотность населения поскольку, если для козла на обрывах Неграмдага скученность могла бы сыграть роль, то плотность населения муфлона явно недостаточна, чтобы вызвать снижение темпов размножения. Воздействие хищничества леопарда так же сомнительно, поскольку его постоянно регистрируют только на Зангезурской учетной площадке, но редко на Неграмдаге и ни разу не отмечали на Дарыдаге. К тому же данных по питанию леопарда и других хищников, таких как рысь и волк, на территории Нахичевани нет. Если бы леопарды или другие хищники регулярно снижали показатели молодняка до таких значений, как в 2018 г., то популяции козла и, особенно, муфлона не росли бы. Многоснежье может вызвать бескормицу зимой, а предполагаемая засуха — весной и в начале лета, и, как следствие, снижение рождаемости и падеж молодняка. Однако анализ данных метеостанций Ордубада и Джульфы (наиболее близких к Зангезуру, и Неграмдагу и Дарыдагу соответственно) не выявил никаких аномалий в 2017–2018 гг. Более того, в Зангезуре было ожидаемо существенно влажнее, чем в Неграмдаге, а показатели сеголеток и годовалых там были одинаковыми. Таким образом, причины столь низких показателей сеголеток и годовалых в популяциях безоарового козла и муфлона пока неизвестны.

Выводы

1. В восточной части Нахичевани (Азербайджан) после 2006 г. отмечен заметный рост популяций безоарового козла и азиатского муфлона. Он произошел благодаря полному запрету охоты, установленному в 2001 г., несмотря на выпас большого количества скота.

2. Низкий темп размножения и невысокий процент годовалых животных в популяциях безоарового козла и азиатского муфлона (по невыясненным пока причинам) вызывает наибольшее беспокойство, поскольку может в дальнейшем препятствовать росту численности обоих видов, что, в свою очередь, может негативно отразиться на состоянии локальной группировки леопарда.

3. Необходимо продолжить регулярный мониторинг горных копытных на всей территории Нахичевани, а не только в районе установленного обитания леопарда.

Исследование проведено в рамках проекта офиса WWF-Кавказ (Тбилиси, Грузия) «Сохранение леопарда на Южном Кавказе»/GE0060. Задачей было «Обследование и определение обилия видов жертв на территории Проекта в Нахичевани». Финансирование было предоставлено WWF Германии и WWF Швейцарии.

Список литературы:

1. Алекперов Х. М., Ерофеева III. К. и Рахматулина Е. К. Современное состояние некоторых видов млекопитающих Азербайджана // Редкие млекопитающие фауны СССР. М.: Наука, 1976. С. 28-34.
2. Вейнберг П. И. Многолетняя динамика численности, половой и возрастной структуры популяции дагестанского тура в Северо-Осетинском заповеднике // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2002. Т. 107. №2. С. 14-22.
3. Вейнберг П. И. О состоянии популяции и особенностях биологии безоарового козла (*Capra aegagrus* Erxleben) в Дагестане // Бюлл. МОИП, отд. биол. 1999. Т. 104. №4. С. 12-21.
4. Гептнер В. Г., Слудский А. А. Млекопитающие Советского Союза. Т. 2. Хищные (гиены и кошки). М.: Высшая школа, 1972. 551 с.
5. Гулиев С. М. Азиатский муфлон - *Ovis orientalis* Gmelin // Животный мир Азербайджана, т. III. Позвоночные. Баку: Элм, 2000. С. 613-616.
6. Лукаревский В. С. Леопард, полосатая гиена и волк в Туркменистане. М.: Сигнар 5, 2001. 129 с.
7. Магомедов М.-Р. Д., Ахмедов Э. Г., Яровенко Ю. А., Насрулаев Н. И. Безоаровый козел в Дагестане. М.: Т-во научных изданий КМК, 2006. 120 с.
8. Мамедов А. Ф., Байрамов А. Б. Особенности структуры популяции безоарового козла *Capra aegagrus aegagrus* Erxleben, 1777 в пределах Нахичеванской Автономной Республики Азербайджана // Acta Biologica Sibirica, 2019. Т. 5. №4. С. 175-179. <https://doi.org/10.14258/abs.v5.i4.7181>
9. Edge W. D., Olson-Edge S. L. Population characteristics and group composition of *Capra aegagrus* in Kirthar National Park, Pakistan // Journal of Mammalogy. 1990. V. 71. №2. P. 156-160. <https://doi.org/10.2307/1382162>
10. Farhadinia M. S., Johnson P. J., Hunter L. T., Macdonald D. W. Persian leopard predation patterns and kill rates in the Iran-Turkmenistan borderland // Journal of Mammalogy. 2018. V. 99. №3. P. 713-723. <https://doi.org/10.1093/jmammal/gyy047>
11. Korshunov V. M. Ecology of the Bearded Goat (*Capra aegagrus* Erxleben 1777) in Turkmenistan // Biogeography and ecology of Turkmenistan. Dordrecht: Springer, 1994. P. 231-246. https://doi.org/10.1007/978-94-011-1116-4_14
12. Mallon D., Weinberg P., Kopaliani N. Status of the prey species of the leopard in the Caucasus // Cat News Special. 2007. V. 2. P. 22-27.

13. Quliyev S. M. Qaya keçisi (Bezoar keçi) *Capra aegagrus* Erxleben, 1777 // Azərbaycan Respublikasının Qırmızı Kitabı. Bakı: Şərq-Qərb, 2013. S. 490-491.
14. Schaller G. B. Mountain monarchs. Wild sheep and goats of the Himalaya. Chicago and London: The University of Chicago Press, 1977. 425 p.
15. Talibov T. H., Weinberg P. I., Mammadov I. B., Mammadov E. N., Talibov S. T. Conservation Strategy of the Asiatic Mouflon (*Ovis [orientalis] gmelini* Blyth) and the Bezoar Goat (*Capra aegagrus* Erxleben) in Azerbaijan // Status and protection of globally threatened species in the Caucasus. 2009. P. 46-53.
16. Weinberg, P. J., Yarovenko, Yu. A. Account on monitoring mountain ungulates in Azerbaijan Republic. Unpublished account. 2013. 19 p.

References:

1. Alekperov, Kh. M., Erofeeva, Sh. K. & Rakhmatulina, E. K. (1976). Sovremennoe sostoyanie nekotorykh vidov mlekopitayushchikh Azerbaidzhana. *Redkie mlekopitayushchie fauny SSSR. Moscow, 28-34.* (in Russian).
2. Veinberg, P. I. (2002). Mnogoletnyaya dinamika chislennosti, polovoı i vozrastnoi struktury populyatsii dagestanskogo tura v Severo-Osetinskoy zapovednike. *Byul. MOIP. Otd. Boil, 107(2), 14-22.* (in Russian).
3. Veinberg, P. I. (1999). O sostoyanii populyatsii i osobennostyakh biologii bezoarovogo kozla (*Capra aegagrus* Erxleben) v Dagestane. *Byull. MOIP, otd. Boil, 104(4), 12-21.* (in Russian).
4. Geptner, V. G., & Sludskii, A. A. (1972). Mlekopitayushchie Sovetskogo Soyuza. Vol. 2. Khishchnye (giny i koshki). Moscow. (in Russian).
5. Guliev, S. M. (2000). Aziatskii muflon - *Ovis orientalis* Gmelin. *Zhivotnyi mir Azerbaidzhana, III. Pozvonochnye. Baku, 613-616.* (in Russian).
6. Lukarevskii, V. S. (2001). Leopard, polosataya giena i volk v Turkmenistane. Moscow. (in Russian).
7. Magomedov, M.-R. D., Akhmedov, E. G., Yarovenko, Yu. A., & Nasrulaev, N. I. (2006). Bezoarovyi kozel v Dagestane. Moscow. (in Russian).
8. Mamedov, A. F., & Bairamov, A. B. (2019). Population structure of Bezoar goat in Nakhchivan Autonomous Republic of Azerbaijan. *Acta Biologica Sibirica, 5(4), 175-179.* <https://doi.org/10.14258/abs.v5.i4.7181>
9. Edge, W. D., & Olson-Edge, S. L. (1990). Population characteristics and group composition of *Capra aegagrus* in Kirthar National Park, Pakistan. *Journal of Mammalogy, 71(2), 156-160.* <https://doi.org/10.2307/1382162>
10. Farhadinia, M. S., Johnson, P. J., Hunter, L. T., & Macdonald, D. W. (2018). Persian leopard predation patterns and kill rates in the Iran-Turkmenistan borderland. *Journal of Mammalogy, 99(3), 713-723.* <https://doi.org/10.1093/jmammal/gyy047>
11. Korshunov, V. M. (1994). Ecology of the Bearded Goat (*Capra aegagrus* Erxleben, 1777) in Turkmenistan. *Biogeography and ecology of Turkmenistan. Dordrecht, Springer, 231-246.* https://doi.org/10.1007/978-94-011-1116-4_14
12. Mallon, D., Weinberg, P., & Kopaliani, N. (2007). Status of the prey species of the leopard in the Caucasus. *Cat News Special, 2, 22-27.*
13. Quliyev, S. M. (2013). Qaya kechisi (Bezoar kechi) *Capra aegagrus* Erxleben, 1777. *Azerbaycan Respublikasynyn Qyrmyzy Kitaby. Baku, Sharq-Qerb, 490-491.* (in Azerbaijani).
14. Schaller, G. B. (1977.). Mountain monarchs. *Wild sheep and goats of the Himalaya, Chicago and London, The University of Chicago Press.*

15. Talibov, T. H., Weinberg, P. I., Mammadov, I. B., Mammadov, E. N., & Talibov, S. T. (2009). Conservation Strategy of the Asiatic Mouflon (*Ovis [orientalis] gmelini* Blyth) and the Bezoar Goat (*Capra aegagrus* Erxleben) in Azerbaijan. *Status and protection of globally threatened species in the Caucasus*, 46-53.

16. Weinberg, P. J. & Yarovenko, Yu. A. (2013). Account on monitoring mountain ungulates in Azerbaijan Republic. Unpublished account.

Работа поступила
в редакцию 17.02.2022 г.

Принята к публикации
23.02.2022 г.

Ссылка для цитирования:

Вейнберг П. И., Фатуллаев П. У., Мамедов И. Б., Талыбов Т. Г., Аскеров Э. К. Состояние безоарового козла (*Capra aegagrus* Erxleben) и азиатского муфлона (*Ovis gmelinii* Blyth) в пределах регистрации леопарда (*Panthera pardus* L.) в Нахичевани (Азербайджан) // Бюллетень науки и практики. 2022. Т. 8. №3. С. 58-69. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/76/06>

Cite as (APA):

Veinberg, P., Fatullaev, P., Mamedov, I., Talybov, T., & Askerov, E. (2022). Status of the Wild Goat *Capra aegagrus* Erxleben and Asiatic Mouflon *Ovis gmelinii* Blyth (Mammalia: Cetartiodactyla) Within Distribution of Persian Leopard *Panthera pardus* L. in Nakhchivan (Azerbaijan). *Bulletin of Science and Practice*, 8(3), 58-69. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/76/06>