

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ. ХИМИЯ. БИОЛОГИЯ.
ГЕОГРАФИЯ

ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА. ХИМИЯ. БИОЛОГИЯ.
ГЕОГРАФИЯ

JOURNAL OF OSH STATE UNIVERSITY. CHEMISTRY. BIOLOGY. GEOGRAPHY

e-ISSN: 1694-8688

№2(5)/2024, 13-23

БИОЛОГИЯ

УДК: 574.3

DOI: [10.52754/16948688_2024_2\(5\)_2](https://doi.org/10.52754/16948688_2024_2(5)_2)

**«САРКЕНТ» МАМЛЕКЕТТИК ЖАРАТЫЛЫШ ПАРКЫНЫНЫ АЙМАГЫНДА
КАДИМКИ ТООТЕКЕЛЕРДИН (*Capra (Ibex) sibirica* Pallas, 1776) САНЫ ЖАНА
ДИНАМИКАСЫ**

ДИНАМИКА И ЧИСЛЕННОСТЬ СИБИРСКОГО ГОРНОГО КОЗЛА (*Capra (Ibex) sibirica*
Pallas, 1776) НА ТЕРРИТОРИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА
«САРКЕНТ»

DYNAMICS AND NUMBER OF SIBERIAN MOUNTAIN GOAT (*Capra (Ibex) sibirica* Pallas,
1776) ON THE TERRITORY OF THE STATE NATURAL PARK «SARKENT»

Абжамилев Сапарбай Ташматович

Абжамилев Сапарбай Ташматович

Abjamilov Saparbay Tashmatovich

б.и.к., доцент, Ош мамлекеттик университети

к.б.н., доцент, Ошский государственный университет

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Osh State University

sabjamilov@oshsu.kg

ORCID:0009-0005-7909-6205

Матибали уулу Шерали

Матибали уулу Шерали

Matibali uulu Sherali

ага лаборант, Ош мамлекеттик университети

старший лаборант, Ошский государственный университет

Senior Laboratory Assistant, Osh State University

shmatibaliuulu@oshsu.kg

ORCID:0000-0003-1353-5103

Атабеков Үсөн Аданович

Атабеков Үсөн Аданович

Atabekov Uson Adanovich

б.и.к., доцент, Ош мамлекеттик университети

к.б.н., доцент, Ошский государственный университет

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Osh State University

uatabekov@oshsu.kg

Дапинова Марина Асилбековна

Дапинова Марина Асилбековна

Daripova Marina Asilbekovna

магистрант, Ош мамлекеттик университети

магистрант, Ошский государственный университет

master's student, Osh State University

Канатбекова Айнагул Канатбековна

Канатбекова Айнагул Канатбековна

Kanatbekova Ainagul Kanatbekovna

магистрант, Ош мамлекеттик университети

магистрант, Ошский государственный университет

master's student, Osh State University

«САРКЕНТ» МАМЛЕКЕТТИК ЖАРАТЫЛЫШ ПАРКЫНЫНЫ АЙМАГЫНДА КАДИМКИ ТООТЕКЛЕРДИН (*Capra (Ibex) sibirica Pallas, 1776*) САНЫ ЖАНА ДИНАМИКАСЫ

Аннотация

Макалада 2012-2019-жылдры «Саркент» МЖПнын аймагында жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн натыйжасында кадимки тоотекелердин (*Capra (Ibex) sibirica Pallas, 1776*) таралуу өзгөчөлүктөрү жана динамикалык көрсөткүчтөрү берилген. Изилдөөлөрдүн жыйынтыгы боюнча «Саркент» мамлекеттик жаратылыш паркынын аймагында кадимки тоотекелердин баш саны, ар кандай ландшафтарда бирдей эмес. Алардын таралуу жыштыгын 1000гектарга алганда $2,90 \pm 0,06$ баштан $14,77 \pm 0,16$ башка чейин өзгөрүп турат. Ал эми алардын динамикалык көрсөткүчү адегенде бир топ жогорулап, бул көрсөткүч $23,51 \pm 1,25\%$ ды түзсө, кийинки жылдарда бул көрсөткүч $14,74 \pm 1,10\%$ га чейин төмөндөгөн. Демек, кадимки тоотекелердин сандык жана динамикалык көрсөткүчүнүн мындай олку-солку болушун, алардын жүрүм-турум этологиясы жана жайыттын тардыгы, биринчи кезекте үй жаныбарлары менен трофикалык атаандаштыгынын күчөп баратышы менен байланыштырууга болот.

Ачкыч сөздөр: геологиялык, ландшафт, фитофаг, жырткыч, экосистема, динамикалык көрсөткүч, трофикалык, эталогия, мигрант.

ДИНАМИКА И ЧИСЛЕННОСТЬ СИБИРСКОГО ГОРНОГО КОЗЛА (*Capra (Ibex) sibirica Pallas, 1776*) НА ТЕРРИТОРИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА «САРКЕНТ»

DYNAMICS AND NUMBER OF SIBERIAN MOUNTAIN GOAT (*Capra (Ibex) sibirica Pallas, 1776*) ON THE TERRITORY OF THE STATE NATURAL PARK «SARKENT»

Аннотация

В статье представлены особенности и динамические показатели распространения сибирского горного козла (*Capra (Ibex) sibirica Pallas, 1776*) по результатам исследований, проведенных на территории ГПП «Саркент» в 2012-2019 годах. По результатам исследований поголовье сибирских горных козлов на территории государственного природного парка «Саркент» неодинаково в разных ландшафтах. Частота их распространения колеблется от $2,90 \pm 0,06$ особей до $14,77 \pm 0,16$ особей на 1000га.. И хотя их динамический показатель сначала значительно вырос, достигнув $23,51 \pm 1,25\%$, в последующие годы этот показатель снизился до $14,74 \pm 1,10\%$. Следовательно, такое колебание количественных и динамических характеристик сибирских горных козлов может быть связано с их поведенческой этологией и сокращением пастбищ, в первую очередь из-за повышения трофической конкуренции с домашними животными.

Abstract

The article presents the features and dynamic indicators of the distribution of the Siberian mountain goat (*Capra (Ibex) sibirica Pallas, 1776*) based on the results of studies conducted on the territory of the Sarkent State Nature Reserve in 2012-2019. According to research results, the population of Siberian mountain goats in the territory of the Sarkent State Natural Park varies in different landscapes. The frequency of their distribution ranges from 2.90 ± 0.06 individuals to 14.77 ± 0.16 individuals per 1000 ha. And although their dynamic indicator initially increased significantly, reaching $23.51 \pm 1.25\%$, in subsequent years this indicator decreased to $14.74 \pm 1.10\%$. Therefore, such fluctuations in the quantitative and dynamic characteristics of Siberian mountain goats may be associated with their behavioral ethology and the reduction of pastures, primarily due to increased trophic competition with domestic animals.

Ключевые слова: геологический, ландшафт, фитофаг, хищник, экосистема, динамический индекс, трофический, эталогия, мигрант.

Keywords: geological, landscape, phytophagus, predator, ecosystem, dynamic indicator, trophic, ethnology, migrant.

Киришүү

Кыргызстан Борбордук Азиядагы тоолуу өлкө катары фаунасынын түрдүк курамы ар түрдүү болуп, алардын аймактар боюнча таралышы жана калыптанышы абдан татаал. Анткени, Кыргызстандын аймагынын 94 пайызы деңиз деңгээлинен 400 метрден 7439 метрге чейинки бийиктиктен орун алышы, геологиялык, орографиялык түзүлүшүнүн татаалдыгы, айланасынан ири чөлдөр менен курчалышы, климаттын кескин континенталдуулугу өлкөнүн фаунасынын биологиялык ар түрдүүлүгүнүн калыптанышына түздөн-түз таасирин тийгизип турат [5].

Бирок учурдагы глобалдаштыруу, климаттын өзгөрүүсү, мөңгүлөрдүн эриши айрыкча тоо экосистемаларына кыйыр жана түздөн түз таасир этүү менен алардын жандуу компоненттеринин сандык жана сапаттык өзгөрүүсүнө алып келүүдө.

Климаттык шарты өтө катаал бийик тоолуу экосистемалардын негизги жандуу компоненттерин тоо теке-эчкилер, аркар-кулжалар, ак илбирс, мадыл, сүлөөсүн жана башка майда фитофаг жана жырткыч жаныбарлар түзөт [2].

Тилекке каршы учурдагы мал чарбачылыгында малдын санынын кескин өсүшү жапайы фитофаг жаныбарларга карата атаандаштыкты пайда кылуу менен алардын жашоо-тиричилик чөйрөлөрүн тарытып, трофикалык базасынын төмөндөшүнөн ар кандай миграциялык касиетке туш болууда.

Айрыкча бийик тоо экосистемаларында негизги эдификатордук касиетке ээ болгон сүт эмүүчүлөрдүн катарын жапайы тоо текелери толуктап турат. Анткени, алардын жашоо чөйрөсү деңиз деңгээлинен 2500-3000метр бийиктиктен тартып 4000 метр бийиктикке чейинки ачык алпы шалбааларын, аска-зоолуу, куюлма таштуу рельефтерди жана кокту-колоттордун, капчыгайлардын түрдүү ландшафттарын камтып, алпы алкагынын өсүмдүктөрүнүн таралуусуна жана алардын өсүүсүнө таасирин тийгизсе, экинчи жагынан алардын сырткы жүндөрүнүн арасында ар кандай мителердин түрлөрүнүн жашоосуна шарт түзөт. Бул көпчүлүк майда канаттуулар жана сагызгандар үчүн тамактын булагы катары пайдаланылып, симбиоздук мамилени жаратат. Ошол эле учурда кадимки тоотекелери ак илбирстин, карышкырлардын олжосу катары кызмат кылса, майда, илдетке чалдыккан жандыктары сүлөөсүн, түлкү, бүркүттөргө жем болот. Демек, кадимки тоотекелер климаты катаал бийик тоо экосистемаларындагы заттардын айлануусун жана энергиянын трансформацияланышын жөнгө салуу менен биогенездун продуктуулугун жана туруктуулугун камсыз кылуучу биоценодикалык ролу абдан чоң.

Ошондуктан тоо экосистемаларынын компоненттерин жашыл экономикалык багытта сарамжал пайдалануу, коргоо жана калыбына келтирүү максатында алардын жандуу компоненттерине такай илимий мониторинг жүргүзүүдө өзгөчө коргоого алынган аймактардын иш аракети өзгөчө. Мына ушул максатта ОшМУнун зоология жана экология кафедрасынын кызматкерлери «Саркент» мамлекеттик жаратылыш паркынын кызматкерлери менен биргеликте көп жылдан бери омурткалуу жаныбарларда карата инвентаризациялык изилдөө иштерин жүргүзүп келишет.

Ошондуктан бул макаланын негизги мазмунун Түркстан кырка тоолорунун арасын байырлаган кадимки тоотекелердин учурдагы саны жана анын динамикасын изилдөөнүн жыйынтыктары түзөт.

Материал жана методика

«Саркент» мамлекеттик жаратылыш паркынын аймагы Түркстан тоо кыркаларынын түндүк-чыгышынын тоо арасындагы кар баскан аска-зоолорун, арча бадал, кайың, тал, шилби баскан жылга-жыбыттарын, капчыгайларын жана Ак суу дарыясынын жогорку агымын камтыйт. Парктын аймагы тоо капталдарынын жантаюусунун күнгөй жана тескейине, капчыгайлардын тар, кеңдигине карата ар кандай ландшафттык түзүлүшкө ээ болуп, өсүмдүктөр дүйнөсүнө өтө бай. Дарыя жээктеринде шилби, тал, кайың, чычырканак басымдуулук кылса, тоо жантаюусунун капталдарында арча токойлору, чие, карагат басымдуулук кылат. Тоолордун жогорку алкактарын алпы шалбаалары түзөт [13, 14].

Изилдөөлөр 2012-жылдан 2019-жылга чейин жай мезгилдеринде парктын аймагынын Асман жайлоо, Кашка суу, Көл, Эски мечит, Бек суу, Теңизбай жана Айкөл капчыгайларында жана сырт зооналарында жүргүзүлдү. Жылдын калган күз, кыш мезгилдериндеги маалыматтар егерлердин жыйнаган маалыматтары боюнча алынды.

Изилдөө объектилеринин негизин омурткалуу жаныбарлар түзөт, анын ичинде кадимки тоотеке (*Capra (Ibex) sibirica* Pallas, 1776) жана ошол эле учурда башка сүт эмүүчү омурткалуу жаныбарлардын түрдүк курамдарын аныктоо, саноо иштери жүргүзүлдү.

Акыркы мезгилде тоо экосистемаларынын жашыруун жандуу компоненттерин изилдөөнүн заманбап технологиялары (GPS- маякчалары, дрон, фото капкандар ж.б.) пайда болуп, алардын популяциялык өзгөчөлүктөрү, жүрүм-турумдары, миграциясы боюнча бир топ баалуу илимий маалыматтарды алууга жетише башташты [12].

Бирок, биздин изилдөөлөрдө мындай заманбап технологиялык каражаттар менен камсыздалбагандыктан, териологиялык материалдарды жыйноодо рекогносцировдук маршрут боюнча жөө, атчан, дүрбүнүн жардамы менен визуальдык байкоолор жана алар дайыма сак болгондуктан жатак издерине, экскременттерине көңүл бурулду. Андан сырткары түздөн-түз жайлоого чыккан адамдардан, мергенчилерден, эски браконьерлерден жана аксакал карыялардан сурамжылоо аркылуу жүргүзүлдү [1, 2].

Жалпы изилдөө иштерин жүргүзүү мезгилинде 1252 км маршруттук санак басып өтүлгөн. Алардын баш санынын жыштыгы визуалдык-маршруттук метод менен алардын үйүрлөрү боюнча аныкталды. Санак тилкесинин кеңдиги 1000-1500 метрге чейинки аралыкты түзөт. Санак маршрутундагы эсептик маалыматтары Г.А.Новиковдун [7] «Полевые исследования по экологии наземных позвоночных» А.С. Рак ж. б., [8] «Методы учета охотничьих животных в лесной зоне», К.А. Абдисатаровдун [1] «Сохранение биологического разнообразия млекопитающих государственного заповедника Кулун-Ата» деген эмгектеринде берилген. Жаныбарлардын сандык көрсөткүчтөрүнүн катышы 1000 га же, 1 км² аянттагы жандыктардын санынын санак маршруту боюнча басып өтүлгөн узундугунан чыгарылды.

Жаныбарлардын саны жергиликтүү жашоочулардан, мергенчилерден сурамжылоонун жана экспедиция мүчөлөрүнүн, егерледин өздөрүнүн жеке байкоолорунун негизинде аныкталды. Изилдөө иштерин жүргүү мезгилинде жалпысынан 50 респонденттен маалымат алынган.

Алардын түрдүк курамын аныктоодо В.Е.Соколовдун [10], Н.К. Бобринскийдин [3], Б.А.Кузнецовдун [4], А.И.Янушевич [11], Б.К.Кулназаров [6] жана башка окумуштуулардын илимий эмгектери пайдаланылды.

Изилденген материалдардын сандык көрсөткүчтөрүнүн жыйынтыгы биологиялык статистикадагы жалпы кабыл алынган формулалардын негизинде статистикалык иштетүүдөн өткөрүлдү [9].

Изилдөөнүн жыйынтыктарынын талкуусу

Кадимки тоотекеси КМШ өлкөлөрүнүн аймактарында Казакстан менен Кытайдын чегиндеги Тарбагатай кырка тоолорунда, Алтайдын Калба кырка тоолорунда, Алтай жана Саян кырка тоолорунун кээ бир аймактарында кездешет. Ошондой эле Кыргызстандын Тянь-Шань жана Памир-Алай тоо системаларынын аймактарына таркалган [3].

Алардын ареалы Кыргызстандын түштүгүндө түштүк-батыш Тянь-Шань жана Памир-Алай тоо системасынын бардык аймактарын камтып, деңиз деңгээлинен 2 500 метрден 4 000 метр бийиктикке чейинки алпы жана субалпы, кала берсе нивалдык-глиаиалдык алкактарга чейин мекендеп жашашат. Өткөн кылымдын 50-60-жылдарына чейин кадимки тоотекелеринин саны азыркы мезгилдегиге салыштырмалуу көп болгондугу, Кыргызстандын бардык тоолорун мекендеп келишкендиги жөнүндө жергиликтүү калктын маалыматтары жана кээ бир адабияттык маалымат булактарынан белгилүү [4, 11, 5, 6]. Бирок, кадимки тоотекелери башка ача туяктуу жапайы жаныбарларга салыштырмалуу бир канча жүздөгөн жылдар мурун жашап келген аймактарында, бүгүнкү күнү да аздыр-көптүр санын сактап жашап келе жатышат. Анткени, алар эволюциялык жактан аска-зоокаларга жашоого адаптацияланышып, адам-баласынын жүргүзгөн иш аракеттеринин таасири жетпеген шарттарга таркалуусу менен байланыштуу. Ошондуктан алар аздыр-көптүр өздөрүнүн жашоо чөйрөлөрүн сактап калышкан.

Кадимки тоотекелер Түркстан кырка тоолорунун, анын ичинде «Саркент» мамлекеттик жаратылыш паркынын аймагында абдан кеңири таркалган. Алар айрыкча Асман жайлоо, Кашка суу, Көл, Эски мечит, Бек суу, Теңизбай жана Айкөл качыгайларынын төрүнүн жогорку алкактарында кездешет.

Парктын аймагынын капчыгайларындагы кадимки тоотекелерине сандык анализ жүргүзгөндө Эски мечит, Кашка суу жана Бек сууда алардын сандык көрсөткүчү бир кыйла жогору экендиги байкалып турат. Кадимки тоотекелеринин отурукташуу жыштыгы 1-таблицада берилген.

1-таблица. «Саркент» мамлекеттик жаратылыш паркынын аймагындагы кадимки тоотекелеринин (*Capra (Ibex) sibirica* Pallas, 1776) 2012-2019-жылдар аралыгындагы 1 000 гектардагы таралуу жыштыгы

Аймак	Аймактардын аталышы	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
		га/особ	га/особ	га/особ	га/особ	га/особ	га/особ	га/особ	га/особ
№1	Асман жайлоо	3,95 ± 0,10	4,75 ± 0,11	12,1 ± 0,18	12,14 ± 0,18	10,29 ± 0,13	8,45 ± 0,10	1,58 ± 0,03	2,90 ± 0,06
№2	Кашка	1,36 ±	2,31 ±	3,67 ±	6,79 ±	11,28	3,53 ± 0,0	2,85 ± 0,0	3,94 ± 0,08

	суу	0,03	0,07	0,08	0,10	±0,14	8	6	
№3	Көл	4,62± 0,11	3,33 ± 0,07	6,84 ± 0,09	9,43 ± 0,11	9,06 ± 0,12	2,96±0,0 8	5,18±0,0 8	5,92± 0,09
№4	Эски мечит	3,28 ± 0,07	1,45±0,0 5	6,03 ± 0,09	9,86 ± 0,11	12,88 ±0,14	2,33±0,0 7	6,16±0,0 9	6,71± 0,10
№5	Бек суу	2,69±0,0 6	3,71 ±0,08	6,23 ± 0,11	10,79±0,1 3	13,15 ± 0,15	5,90±0,0 9	7,08±0,1 1	9,10± 0,12
№6	Теңизбай			4,58 ± 0,10	6,11 ± 0,10	11,21 ±0,14	6,87±0,1 0	9,93±0,1 3	14,77±0,1 6
№7	Айкөл			3,33± 0,07	5,23 ± 0,09	8,41 ± 0,12	5,24±0,0 9	5,24±0,0 9	6,51± 0,10
	Жалпы:	2,25± 0,02	2,35 ±0,02	5,75 ±0,04	8,32 ± 0,06	10,92 ±0,09	4,65±0,0 3	5,35± 0,04	6,85± 0,07

Бирок, парктын уюштурулушунун алгачкы жылдарында бардык аймактарда текелердин таралуу жыштыгы 1000 гектарга эсептегенде бир топ төмөнкү көрсөткүчкө ээ. Алсак, Көл жана Асман жайлоодо бул көрсөткүч гектарына 4,62± 0,11 жана 4,62± 0,11 башты түзсө, Кашка суу жана Бек сууда бар болгону 1,36 ± 0,03; 2,69±0,06 башты араң түзгөн. Кадимки тоотекелердин отурукташуу жыштыгы боюнча эң жогорку көрсөткүчтөрү Бек-суу, Кашка суу жана Эски мечит капчыгайларына туура келет. Байкоолордун жыйынтыгы көрсөткөндөй Бек суу капчыгайында кадимки тоотекелердин отурукташуу жыштыгынын жогорку көрсөткүчү 1000 гектарына 13,15 ± 0,15 баш туура келсе, ал эми Кашка суу жана Эски мечит капчыгайларында 1 000 гектарына 11,28 ± 0,14 баштан 12,88 ± 0,14 башка чейин жеткен. Ал эми эң төмөнкү көрсөткүчкө Асман жайлоо жана Көл капчыгайларынын аймактары, мында алардын отурукташуу жыштыгы 1000 гектарына 10,29±0,13 – 9,06±0,12 башты түзөт. Бул аймактарда кадимки тоотекелердин санынын аз болшунун себеби, бул аймактар жыл сайын чарбачылык ишке тартылып, жергиликтүү калк жайлоого чыгышып, аймактын көпчүлүк бөлүгүн жайыт катарында пайдалануунун натыйжасында үй жандыктары менен кадимки тоотекелеринин атаандаштыгы күчөп бараткандыгы байкалып турат.

Жалпы парктын аймагы боюнча алганда кадимки тоотекелердин отурукташуу жыштыгы 1000 гектарына 10,92±0,09 башты түзөт. Парктын уюшулушунун алгачкы жылдарында кадимки тоотекелердин отурукташуу жыштыгы 1000 гектарына араң гана 2,25±0,02 башты түзгөн. Демек, изилдөөлөрдүн жыйынтыгы боюнча парктын аймагында кадимки тоотекелердин баш саны бир кыйла жогорулагандыгы байкалып турат.

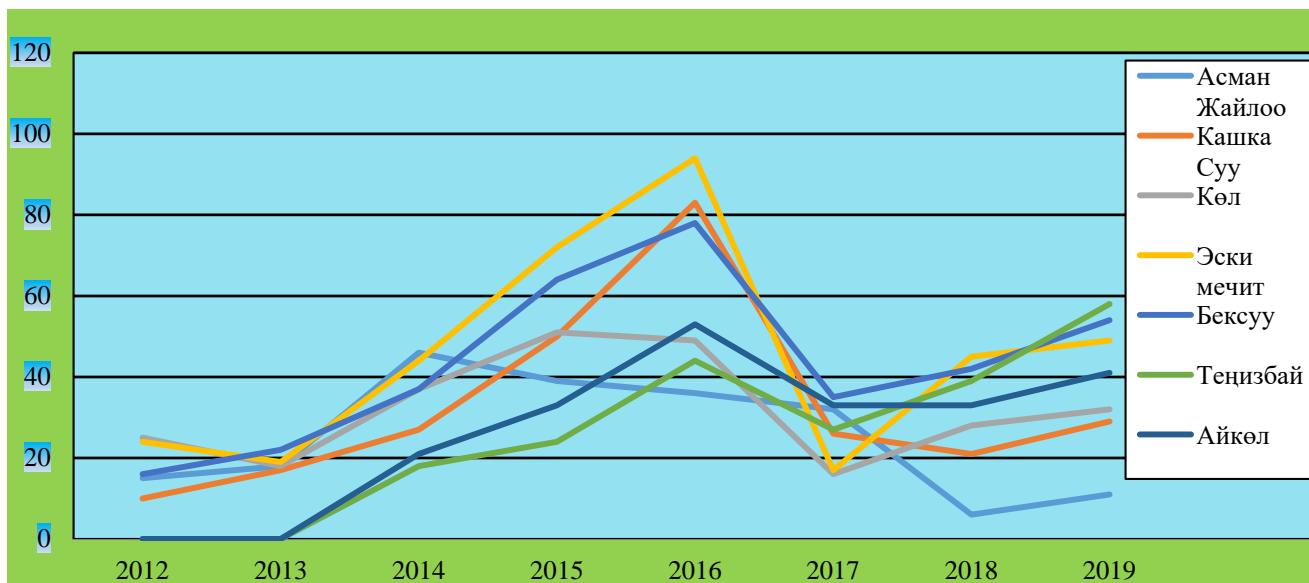
Ал эми «Саркент» мамлекеттик жаратылыш паркынын аймагындагы кадимки тоотекелердин (*Capra (Ibex) sibirica Pallas, 1776*) 2012-2019-жылдар аралыгындагы пайыздык көрсөткүчтөрүнүн динамикасы боюнча алганда алардын ар кайсыл айлампаларга болгон таралуусунун аз, көптүгүнө карабастан, жылдардын ар кайсыл учурларындагы өйдө төмөн болушу бир калыпта болгондугу байкалып турат.

Изилдөөлөрдүн жыйынтыгына таянсак, 2012-жылдан 2016-жылдарга салыштырганда кадимки тоотекелердин жалпы абсалюттук саны 437 башка жетип алардын пайыздык өсүшү 23,51±1,25% түзөт. Бирок, бул көрүнүш 2016-жылга чейин гана байкалып, андан соң 2017, 2018-жылдары парктын аймагы боюнча жалпы көрсөткүч 10,01±0,08%, дан 11,52±0,08%га

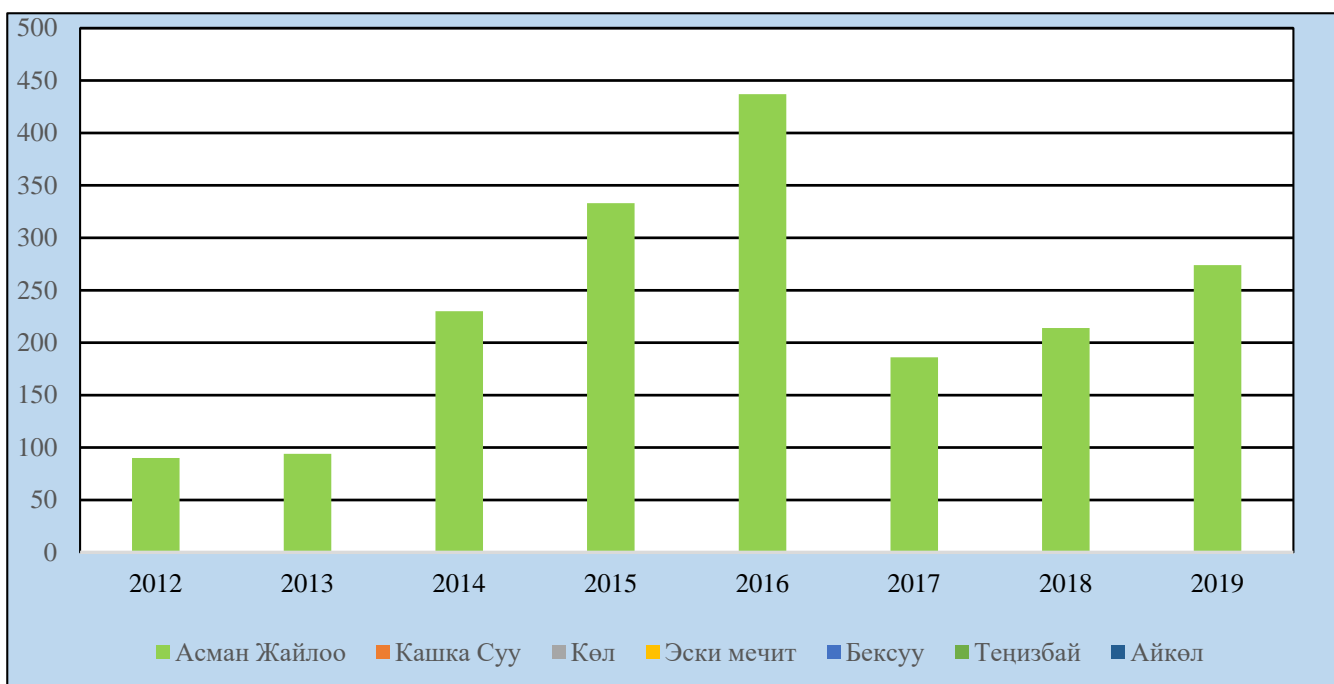
чейин кескин төмөндөп, кайра 2019-жылга карата $14,74 \pm 1,10\%$ га жогорулаган (2-таблица, 1-2- сүрөт).

2-таблица. «Саркент» мамлекеттик жаратылыш паркынын аймагындагы кадимки тоотекелеринин (*Sarpa (Ibex) sibirica* Pallas, 1776) 2012-2019-жылдар аралыгындагы сандык көрсөткүчтөрүнүн динамикасы

Аймак	Аймактардын аталышы	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
№1	Асман жайлоо	15	$0,80 \pm 0,32$	18	$0,96 \pm 0,36$	46	$2,47 \pm 0,56$	39	$2,10 \pm 0,52$	36	$1,94 \pm 0,50$	32	$1,72 \pm 0,47$	6	$0,32 \pm 0,25$	11	$0,59 \pm 0,28$
№2	Кашка суу	10	$0,54 \pm 0,27$	17	$0,91 \pm 0,35$	27	$1,45 \pm 0,43$	50	$2,69 \pm 0,58$	83	$4,46 \pm 0,74$	26	$1,40 \pm 0,34$	21	$1,13 \pm 0,30$	29	$1,56 \pm 0,35$
№3	Көл	25	$1,35 \pm 0,34$	18	$0,96 \pm 0,36$	37	$1,99 \pm 0,50$	51	$2,74 \pm 0,58$	49	$2,64 \pm 0,57$	16	$0,86 \pm 0,33$	28	$1,50 \pm 0,34$	32	$1,72 \pm 0,47$
№4	Эски мечит	24	$1,29 \pm 0,33$	19	$1,02 \pm 0,31$	44	$2,36 \pm 0,55$	72	$3,87 \pm 0,69$	94	$5,05 \pm 0,80$	17	$0,91 \pm 0,35$	45	$2,42 \pm 0,56$	49	$2,64 \pm 0,60$
№5	Бек суу	16	$0,86 \pm 0,32$	22	$1,18 \pm 0,32$	37	$1,99 \pm 0,50$	64	$3,44 \pm 0,64$	78	$4,19 \pm 0,32$	35	$1,88 \pm 0,48$	42	$2,26 \pm 0,54$	54	$2,91 \pm 0,62$
№6	Теңиз-бай	0	0	0	0	18	$0,96 \pm 0,36$	24	$1,29 \pm 0,33$	44	$2,37 \pm 0,55$	27	$1,45 \pm 0,43$	39	$2,09 \pm 0,52$	58	$3,12 \pm 0,69$
№7	Ай-көл	0	0	0	0	21	$1,13 \pm 0,32$	33	$1,77 \pm 0,48$	53	$2,85 \pm 0,56$	33	$1,77 \pm 0,46$	33	$1,77 \pm 0,46$	41	$2,20 \pm 0,59$
Бардыгы:		90	$4,84 \pm 0,03$	94	$5,05 \pm 0,04$	230	$12,38 \pm 0,09$	333	$17,92 \pm 1,13$	437	$23,51 \pm 1,25$	186	$10,01 \pm 0,08$	214	$11,52 \pm 0,08$	274	$14,74 \pm 1,10$



1-сүрөт. «Саркент» мамлекеттик жаратылыш паркынын аймагындагы кадимки тоотекелердин (*Capra (Ibex) sibirica* Pallas, 1776) 2012-2019-жылдар аралыгындагы ар кандай ландшафтар боюнча сандык көрсөткүчтөрүнүн динамикасы.



2-сүрөт. «Саркент» мамлекеттик жаратылыш паркынын аймагындагы кадимки тоотекелердин (*Capra (Ibex) sibirica* Pallas, 1776) 2012-2019-жылдар аралыгындагы жалпы сандык көрсөткүчтөрүнүн динамикасы.

Анткени, көптөгөн изилдөөлөрдүн маалыматтары боюнча кадимки тоотекелери Орто Азиянын мигрант жаныбарлардын түрү катары кабыл алынып келген. Ошондуктан кадимки тоотекелери климаттык шартка жана тоют базасына жараша мезгилдүү мигрант болуп саналат. Алар көбүн эсе кыш мезгилинде тоо эңкейиштери боюнча бир топ ылдыйлап келишсе, жай мезгилинде алар тоонун башына көтөрүлүшөт. Кээ бир учурларда жайыттын начарлашынан жана тарышынан улам дагы, алар жайыттарын которулуштуруу максатында

узак жолду басып өтүшөт. Ошондуктан парктын аймагында ар кайсыл айлампаларында алардын сандык динамикасы кескин айырмаланып турат.

Алсак, 2012, 2013-жылдары Теңизбай жана Айкөл капчыгайлары, бул парктын аймагынын эң жогорку аймактары болгонуна карабастан, ал жерде адегенде бир да кадимки тоотекелери катталган эмес. Бирок, 2014-жылдары бул аймактарда кадимки тоотекелердин санынын динамикалык көрсөткүчү $0,96 \pm 0,36\%$, $1,13 \pm 0,32\%$ түзгөн. Ал эми 2019-жылга карата Теңизбай капчыгайында $3,12 \pm 0,69\%$ га, Айкөл капчыгайынын башында $2,20 \pm 0,59\%$ га жогорулаган. Ушундай эле көрсөткүч Бек сууга да таандык, мында кадимки тоотекелердин сандык көрсөткүчү $2,91 \pm 0,62\%$ га барабар. Калган айлампаларда Асман жайлоо, Көл, Эски мечиттин аймактарында баштапкы жылдарга карата кадимки тоотекелеринин динамикалык көрсөткүчү төмөндөп баргандыгы так даана байкалып турат. Асман жайлоодо кадимки тоотекелеринин динамикалык көрсөткүчтөрү $2,47 \pm 0,56\%$ дан $0,59 \pm 0,28\%$ га, Кашка сууда $4,46 \pm 0,74\%$ дан $1,56 \pm 0,35\%$ га, Эски мечитте $5,05 \pm 0,80\%$ дан $2,64 \pm 0,60\%$ га чейин төмөндөгөн.

Корутунду

Изилдөөлөрдүн жыйынтыгы боюнча «Саркент» мамлекеттик жаратылыш паркынын аймагында кадимки тоотекелеринин баш саны ар кандай айлампаларда бирдей эмес. Алардын таралуу жыштыгын 1000гектарга алганда $2,90 \pm 0,06$ баштан $14,77 \pm 0,16$ башка чейин айырмаланып турат.

Ал эми алардын динамикалык көрсөткүчү адегенде бир топ жогорулап, бул көрсөткүч $23,51 \pm 1,25\%$ ды түзсө, кийинки жылдарда бул көрсөткүч $14,74 \pm 1,10\%$ га чейин төмөндөгөн.

Демек, кадимки тоотекелеринин сандык жана динамикалык көрсөткүчүнүн мындай олку-солку болушун, алардын жүрүм-турум этологиясы жана жайыттын тардыгы, биринчи кезекте үй жаныбарлары менен трофикалык атаандаштыгынын күчөп баратышы менен байланыштырууга болот.

Колдонулган адабияттар

1. Абдисатаров К.А. «Сохранение биологического разнообразия млекопитающих государственного заповедника Кулун-Ата» [Текст]: автореф. дис. канд.биол.наук. 03.00.08 /К.А.Абдисатаров. – Бишкек, 2013. – 21 с.
2. Абжамилев С. "Саркент" мамлекеттик жаратылыш паркынын аймагында илбирстин (*Uncia uncia schreber, 1775.*) таралуу өзгөчөлүктөрү Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана №2 2022, 61-65с
3. Бобринский Н.К., Кузнецов Б.А., Кузякин А.П. Определитель млекопитающих СССР [Текст]. –М.: Просвещение. 1965. –381с.
4. Кузнецов Б.А. Определитель позвоночных животных фауны СССР [Текст]. Ч.3. –М.: Изд-во Просвещение, 1975. –208с.
5. Кулназаров Б.К., Байдоолотов Н.Б., Токторалиев Б.А. Кыргызстандын жаныбарлар дүйнөсү, аларды коргоо жана сарамжал пайдалануу проблемалары [Текст]. –Ош, 1994. -168с.

6. Кулназаров Б.К. Млекопитающие юга Кыргызстана, проблемы их охраны (монография). Биолого-почвенный институт НАН КР [Текст]. -Бишкек, 2008. -216 с.
7. Новиков Г.А. (1953), «Полевые исследования по экологии наземных позвоночных» [Текст] / Г.А. Новиков М.:-Л.: Изд. АН СССР. 1954. – 204с.
8. Рак А.С. «Методы учета охотничьих животных в лесной зоне»[Текст]. /А.С. Рак и др. 1973.
9. Рокицкий П.Ф. Биологическая статистика. 3-е изд. [Текст]. –Минск: Высш. шк., 1973. -320с.
10. Соколов В.Е. Систематика млекопитающих[Текст]./ В.Е.Соколов. Т.1. –М: Высш. шк., 1973. -430с.
11. Янушевич А.И. и др. Млекопитающие Киргизии /Янушевич А.И., Айзин Б.М. и др.; [Текст]. Отв. ред. Громов И.М., Янушевич А.И. –Фрунзе: Изд-во Илим, 1972. -464с.
12. Ирбис-Википедия (<https://ru.wikipedia.org/wiki/Ирбис>(16.06.2016)).
13. Абдыкааров, А. М. Саркент мамлекеттик жаратылыш паркында байырлаган чычкан сымал кемируучүлөрдүн түрдүк курамы жана сандык бөлүштүрүлүшү / А. М. Абдыкааров, У. А. Атабеков, К. К. Курсанбекова // Ош мамлекеттик университетинин Жарчысы. Химия. Биология. География. – 2023. – No. 2(3). – P. 7-13. – DOI 10.52754/16948688_2023_2(3)_2. – EDN BLQHER.
14. Мажитова, С. "Саркент" мжпсындагы кадимки коёндордун популяциясынын (*Lepus tolai* Pallas, 1978) сандык динамикасы / С. Мажитова, Ж. Нурлан Кызы, С. Т. Абжамиллов // Вестник Ошского государственного университета. – 2019. – No. 4. – P. 16-20. – EDN QLREFV.