

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ. ХИМИЯ. БИОЛОГИЯ.
ГЕОГРАФИЯ

ВЕСТНИК ОШКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА. ХИМИЯ. БИОЛОГИЯ.
ГЕОГРАФИЯ

JOURNAL OF OSH STATE UNIVERSITY. CHEMISTRY. BIOLOGY. GEOGRAPHY

e-ISSN: 1694-8688

№1(4)/2024, 23-32

БИОЛОГИЯ

УДК: 599.323.4

DOI: [10.52754/16948688_2024_1\(4\)_4](https://doi.org/10.52754/16948688_2024_1(4)_4)

**«САРКЕНТ» МАМЛЕКЕТТИК ЖАРАТЫЛЫШ ПАРКЫНЫН ЧЫЧКАН СЫМАЛ
(Muridae) КЕМИРҮҮЧҮЛӨРҮНҮН ВЕРТИКАЛДУУ ЖАНА ГОРИЗОНТАЛДУУ
ТАРАЛУУСУ**

ВЕРТИКАЛЬНОЕ И ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ МЫШЕВИДНЫХ
ГРЫЗУНОВ MURIDAE ГОСДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА «САРКЕНТ»

VERTICAL AND HORIZONTAL DISTRIBUTION OF MURIDAE RODENTS IN THE
«SARKENT» STATE NATURAL PARK

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

sapar9009@mail.ru

ORCID:0009-0005-7909-6205

Стамалиев Кутманалы Ыманалиевич

Стамалиев Кутманалы Ыманалиевич

Stamaliyev Kutmanaly Ymanaliyevich

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

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

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Osh State University

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

Дапинова Марина Асилбековна

Дапинова Марина Асилбековна

Dapinova Marina Asilbekovna

магистр, Ош мамлекеттик университети

магистр, Ошский государственный университет

master student, Osh State University

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

Досназарова Айгул Ноомановна

Досназарова Айгул Ноомановна

Dosnazarova Aigul Noomanovna

улук окутуучу, Ош мамлекеттик университети

старший преподаватель, Ошский государственный университет

Senior Lecturer, Osh State University

«САРКЕНТ» МАМЛЕКЕТТИК ЖАРАТЫЛЫШ ПАРКЫНЫН ЧЫЧКАН СЫМАЛ (Muridae) КЕМИРҮҮЧҮЛӨРҮНҮН ВЕРТИКАЛДУУ ЖАНА ГОРИЗОНТАЛДУУ ТАРАЛУУСУ

Аннотация

Макалада 2015-2020 - жылдар аралыгында «Саркент» МЖПнын аймагында жүргүзүлгөн экспедициянын негизинде чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн түрдүк курамы, отурукташуу жыштыгы боюнча жыйналган маалыматтарынын жыйынтыгы берилген. Натыйжада, парктын аймагынан чычкан сымал кемирүүчүлөргө мүнөздүү 7 түр *Alticola argentatus*, *Microtus carruthersigalis*, *Apodemus sylvaticus*, *Mus musculus*, *Rattus turkestanicus*, *Microtus* (M.) *arvalis*, *Ellobius* (E.) *tancrei* аныкталды. Доминанттык түр катары *Apodemus sylvaticus*, жалпы кармалган жаныбарлардын 43,7±2,18%, субдоминант *Mus musculus* - 18,2±1,70% түзөт. Чычкан сымал кемирүүчүлөр үчүн бир кыйла жагымдуу биотоптор дарак-бадал өскөн суу жээктери, арча, бадал токойлору. *Alticola argentatus* жана *Microtus carruthersigalis* экологиялык жактан ийкемдүү экендиги аныкталды. Демек, чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн ар кайсыл түрлөрүнүн өздөрүнүн жагымдуу биотоптору болуу менен алардын таралуусу жана отурукташуу жыштыгы бир келки эместиги аныкталды.

Ачкыч сөздөр: кемирүүчүлөр, прикладдык экология, индикатор, ландшафт, экосистема, эволюция.

ВЕРТИКАЛЬНОЕ И ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ МЫШЕВИДНЫХ ГРЫЗУНОВ MURIDAE В ПРИРОДНОМ ПАРКЕ САРКЕНТ

VERTICAL AND HORIZONTAL DISTRIBUTION OF RODENTS MURIDAE IN THE SARKENT STATE NATIONAL PARK

Аннотация

В статье представлены результаты сбора данных о видовом составе и плотности населения мышевидных грызунов по итогам экспедиции, проведенной на территории ГНП «Саркент» в период с 2015 по 2020 годы. В результате исследования на территории парка выявлено 7 видов мышевидных грызунов *Alticola argentatus*, *Microtus carruthersigalis*, *Apodemus sylvaticus*, *Mus musculus*, *Rattus turkestanicus*, *Microtus* (M.) *arvalis*, *Ellobius* (E.) *tancrei*. *Apodemus sylvaticus* как доминирующий вид составляет 43,7±2,18% всех пойманных животных, субдоминант *Mus musculus* - 18,2±1,70%. Наиболее приоритетными биотопами для них являются древесно-кустарниковые заросли, арчевые и кустарниковые леса. *Alticola argentatus* и *Microtus carruthersigalis* оказались экологически пластичными. Таким образом, установлено, что разные виды мышевидных грызунов имеют свои приоритетные биотопы и их распространение, и плотность населения неодинаковы.

Abstract

The article presents the results of collecting data on the species composition and population density of mouse-like rodents based on the results of an expedition conducted on the territory of the Sarkent State National Park in the period from 2015 to 2020. As a result, 7 species of mouse-like rodents were identified in the park: *Alticola argentatus*, *Microtus carruthersigalis*, *Apodemus sylvaticus*, *Mus musculus*, *Rattus turkestanicus*, *Microtus* (M.) *arvalis*, *Ellobius* (E.) *tancrei*. *Apodemus sylvaticus* as the dominant species accounts for 43.7±2.18% of all caught animals, the subdominant *Mus musculus* - 18.2±1.70%. The highest priority biotopes for them are tree and shrub thickets, juniper and shrub forests. *Alticola argentatus* and *Microtus carruthersigalis* turned out to be ecologically flexible. Thus, it has been established that different species of mouse-like rodents have their own habitats and their distribution and population density are not the same.

Ключевые слова: грызуны, прикладная экология, индикатор, ландшафт, экосистема, эволюция.

Keywords: rodents, applied ecology, indicator, landscape, ecosystem, evolution.

Киришүү

Учурда биологиялык ар түрдүүлүктү сактап калуу көйгөйлөрү прикладдык экологиянын негизги милдеттеринин бири болуп саналат. Бул көйгөйлөрдү чечүүнү ишке ашырууда айрыкча өзгөчө коргоого алынган жаратылыштык аймактардын мааниси чоң. Бул багытта Баткен облусунун аймагында, аймактык жактан бир кыйла артыкчылыкка ээ болгон өзгөчө коргоого алынган аймактардын бири болуп, Саркент мамлекеттик жаратылыш паркы эсептелет.

Омурткалуу жаныбарлардын түрдүк курамынын негизги бөлүгүн чычкан сымал кемирүүчүлөр түзүп, баалуу жырткыч промыселдик жаныбарлар үчүн тамактык базаны түзүү менен фитоценоздор менен зооценоздордун ортосундагы энергетикалык байланышты ишке ашырууда чоң рол ойнойт. Мындан сырткары чычкан сымал кемирүүчүлөр башка жапайы жаныбарлар (кемирүүчүлөр, кумурска жечүүлөр) сыяктуу эле адам баласынын көптөгөн жаратылыш оору очокторун козгоочу резервуар катары кызмат кылат. Ошондуктан жапайы жаныбарлардын бул түрүнүн түрдүк курамын отурукташуу жыштыгын вертикалдуу жана горизонталдуу таралуусунун мыйзам ченемдүүлүктөрүн окуп үйрөнүү дайыма актуалдуу маселелердин бири болуп келген. Ошондой эле бир катар оорулардын эпизоотиясын алдын алууда медициналык мекемелер үчүн лептоспироз туляремия жана башка бир катар оорулар менен күрөшүүдө чоң ролду ойнойт [13; 14].

Кемирүүчүлөрдүн кээ бир түрлөрү айлана чөйрөнүн булгануусунун индикатору катары анын антропогендик булгануусунун даражасынын көрсөткүчү болуп саналат.

Материалдар жана методдор

Изилдөөлөр 2015 – 2020 – жылдары жай мезгилинде зоологиялык, экологиялык комплекстик экспедициянын негизинде жүргүзүлүп, «Саркент» мамлекеттик жаратылыш паркынын, рекреациялык, өндүрүштүк жана коруктук аймактарынын баарын камтыйт. Чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн сандык көрсөткүчтөрүн аныктоо үчүн жалпы кабыл алынган «капкан-линия» методу пайдаланылып, «геро» тибиндеги капкандар колдонулду. Ар бир линияга аралыгы 5-7 метрден болгон 25 капкан коюлду. Капкандарга татканткыч катары өсүмдүк майына куурулган нандын кесимдери же атайын өсүмдүк майына сиңирилип даярдалган губка колдонулду. Капкандарды жайгаштыруу эки ирээт, эрте менен жана кечинде коюлат. Коюлган капкандар ар бир линияга 4 күндөн коюлуп, күн сайын 2 жолу эртең менен эрте жана кечинде текшерилет. Төрт суткадан кийин капкандарды башка аймактарга которуп турат. Жыйынтыгында алардын салыштырмалуу саны алардын капканга түшүү мүмкүнчүлүгүнүн 100 капкан-суткага болгон саны менен аныкталат. Ал эми сокур момолоюна карата санап жүргүзүүдө, алардын ийиндери эсепке алынды.

Алардын түрдүк курамын так диагностикалоо үчүн ал жаныбарлардын баш сөөгү пайдаланып, краниологиялык изилдөөлөр БатМУнун табият-таануу илимдер жана дене тарбия кафедрасынын жана ОшМУнун зоология жана экология кафедрасынын лабораториясында жүргүзүлдү. Алардын түрдүк курамын аныктоодо В.Е.Соколовдун [10], А.Бобринскийдин [2], Б.А.Кузнецовдун [4], А.И.Янушевич, Б.М.Айзиндин [12], Т.Токтосуновдун [9], Б.К.Кулназаров [7] жана башка окумуштуулардын илимий эмгектери пайдаланылды.

Изилденген материалдардын сандык көрсөткүчтөрү биологиялык статистикадагы жалпы кабыл алынган формулалардын негизинде статистикалык иштетүүдөн өткөрүлдү [11].

Изилдөөнүн жыйынтыктарынын талкуусу

Тянь-Шандын түштүк-батышында жана Памир-Алайда чычкан сымалдардын 14 түрү табылган [8]. Б.Кулназаровдун маалыматтары боюнча бул түрлөрдүн ичинен кырчеке момолойдон (*Microtus gregalis Pallas, 1779 - Узкочерепная полевка*) башка түрлөр боюнча буга чейин да адабияттык маалыматтарда аздыр көптүр маалыматтар болуп келген. Бирок, кырчеке момолой Памир-Алайдын аймагында абдан сейрек кездешээри аныкталган. Бул аймактан 10 жылдык изилдөөлөрдүн натыйжасында бар болгону 11 даана гана кармалган, башкача айтканда, чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн жалпы санынын $0,2 \pm 0,05\%$ гана түзөт дегендикке жатат [6].

Ошондой эле, Фергана кырка тоолорунун түштүк-чыгыш тарабындагы Кулун-Ата мамлекеттик коругунун аймагынан чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн 10 түрү аныкталып, алардын ичинен токой чычканы, арча момолою жана корум момолою басымдуулук кылаары аныкталган.

Ал эми, жалпы эле Кыргызстандын түштүк регионунун аймактарында чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн 23 түрү белгилүү [1, 5, 9, 12].

Кээ бир адабияттык маалыматтарга караганда өлкөнүн түштүк региондору боюнча сапсак бут кош аяк (*Dipus sagitta Pallas, 1773 - тушканчик мохноногий*), тянь-шань чычканы (*Sisita tianscanica Salenski, 1903*) - тяньшанская мышовка), тянь-шань токой момолою (*Myodes centralis Miller, 1906 - тяньшанская лесная полевка*) кездешээри далилденген. 1950-жылдары сапсак бут кош аякты В.Г.Карелин Алай өрөөнүнүн чыгышынан Эркечтамдан кармаган [1, 3]. Ал эми тянь-шань чычканы Чаткал жана Суусамыр сууларынын жогорку жээктеринен жана Фергана кырка тоолорунун түндүк батыш жылгаларынан кармалган. Алардын саны 100 капкан-суткага түшүү ыктымалдуулугу 5 жандыктан 10 жандыкка чейин жеткен.

Ал эми «Саркент» мамлекеттик жаратылыш паркынын аймагындагы чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн түрдүк курамы алардын ар кандай ландшафттарга таралуу мүмкүнчүлүгү жана отурукташуу жыштыгы боюнча эч кандай маалымат ушул күнгө чейин жокко эсе.

Ошондуктан, биздин изилдөөлөр алгач чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн ар кандай ландшафттардагы түрдүк курамын жана алардын таралуу өзгөчөлүктөрүнө, отурукташуу жыштыгына көңүл бурулду. Мына ушуга байланыштуу парктын аймагындагы мүмкүн болгон ландшафттардын баарына капкан коюлуп, жыйынтыгында чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн 7 түрү аныкталып, аларга корум момолою (*Alticola argentatus (Severtzov, 1879)*), арча момолою (*Microtus carruthersigalis (Pallas, 1778)*), токой чычканы (*Apodemus sylvaticus (L., 1758)*), үй чычканы (*Mus musculus (Linnaeus, 1758)*), түркүстан келемиши (*Rattus turkestanicus (Satunin, 1903)*), кадимки момолой (*Microtus (M.) arvalis (Pallas, 1773)*) сокур момолою (*Ellobius (E.) tancrei (Blasius, 1884)*) кирет (1-таблица).

1-таблица. «Саркент» мамлекеттик жаратылыш паркынын аймагында катталган чычкан сымал (*Muridae*) кемирүүчүлөрдүн түрдүк курамы.

	Чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн түрлөрүнүн аталышы
--	---

№ к-н	Кыргызча аталышы	Латынча аталышы	Орусча аталышы
1.	Корум момолою	<i>Alticola argentatus</i> (Severtzov, 1873)	Серебристая полевка
2.	Арча момолою	<i>Microtus carruthersigalis</i> (Pallas, 1778)	Памирская полевка
3.	Токой чычканы	<i>Apodemus sylvaticus</i> (L., 1758)	Лесная мышь
4.	Үй чычканы	<i>Mus musculus</i> (Linnaeus, 1758)	Домовая мышь
5.	Туркестан келемиши	<i>Rattus turkestanicus</i> (Satunin, 1903)	Туркестанская крыса
6.	Сокур момолой	<i>Ellobius</i> (E.) <i>tancrei</i> (Blasius, 1884)	Восточная слепушонка
7.	Кадимки момолой	<i>Microtus</i> (M.) <i>arvalis</i> (Pallas, 1773)	Обыкновенная полевка

Ал эми, ландшафттар боюнча таралуу өзгөчөлүктөрүнө анализ жүргүзгөнүбүздө алар маданий ландшафттарда, тоо этегиндеги талааларда, дарак-бадал өскөн суу жээктеринде, бадал токойлордо, арча токойлордо, таш-шагылдуу тоо капталдарында, субальп жана альпы шалбааларында кездешээри аныкталды.

2-таблицада берилгендей каралган ландшафттарда чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн түрлөрүнүн түрдүк курамы бирдей эмес. Чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн түрдүк курамы айрыкча дарак-бадал өскөн суу жээктеринде (деңиз деңгээлинен бийиктиги 1 400-1 916 м түзөт) көптүк кылып, бул аймактарда арча момолою, токой чычканы, үй чычканы жана туркестан келемиши кездешет. Анткени, бул аймактарда өсүмдүктөрдүн ар кандай түрлөрү басымдуулук кылып, алар үчүн тамак базасы жетиштүү болуп, алардын жашынып жашоосуна бир кыйла ыңгайлуу шарт түзүлгөн. Ал эми, ар кандай ландшафттарга таралуу мүмкүнчүлүгүнүн диапозону боюнча жогору түр катары токой чычканы жана корум момолою аныкталды. Токой чычканы парктын аймагында деңиз деңгээлинен 1 400 метрден 3 000 метр бийиктикке чейин көтөрүлүп, дарак-бадал өскөн суу жээктерине арча токойлоруна, субальп жана альпы шалбааларына кеңири таралган. Корум момолою деңиз деңгээлинен бийиктиги 1 500 метрден 2 500 метрге чейин көтөрүлүп, таштуу бадал, арча токойлорунда, таш-шагылдуу тоо капталдарында жана субальп ландшафттарында кездешип, бул түрлөр чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн арасынан экологиялык жактан бир кыйла ийкемдүү экендиги аныкталды.

2-таблица. «Саркент» мамлекеттик жаратылыш паркынын аймагындагы чычкан сымал (*Muridae*) кемирүүчүлөрдүн ар кандай ландшафттарда болгон таралуу өзгөчөлүктөрү.

№ к-н	Ландшафттар	Чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн түрлөрү						
		Деңг. деңг. Бийиктиги (м менен)	Корум момолою	Арча момолою	Токой чычканы	Үй чычканы	Туркестан келемиши	Сокур момолою
1.	Алпы шалбаасы	3 000		+				
2.	Субальп шалбаасы	2 500	+	+				+
3.	Таш-шагылдуу тоо капталдары	2 000	+					
4.	Арча токойлор	1 800 - 3 000	+	+	+			
5.	Бадал токойлору	1 500	+		+			
6.	Дарак-бадал өскөн суу жээктери	1 400 – 1 900		+	+	+	+	

7.	Тоо этегиндеги талаалар	1 600 – 2 000						+
8.	Маданий ландшафттар	1 600				+	+	+

Отурукташуу жыштыгы боюнча чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн ичинен түштүк региондун түштүк-батыш Тянь-Шань жана Памир-Алай тоо системаларынын ар кандай бийиктик алкактарынын гетерогендүү ландшафттарында отрукташуу жыштыгынын жогорку көрсөткүчтөрүнө токой чычканы (*Apodemus (S.) sylvaticus (Linnaeus, 1758) – лесная мышь*), корум момолою (*Alticola argentatus (Severtzov, 1879) – серебристая полевка*), арча момолою (*Microtus juldaschi (severtzov, 1879) – арчевая полевка*) ээ экендиги далилденген. Булардын сандык көрсөткүчтөрү аймактагы чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн жалпы санынын $16,2 \pm 0,41$ – $26,6 \pm 0,51$ пайызын түзөт [5].

Ал эми «Саркент» мамлекеттик жаратылыш паркынын аймагындагы кездешкен чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн ичинен сандык көрсөткүчтөрү боюнча сезилээрлик артыкчылыкка токой чычканы (*Apodemus sylvaticus (L., 1758)*) ээ. Анын сандык көрсөткүчү парктын аймагынын ар кандай ландшафтарынан кармалган жалпы жандыктардын санынын $43,7 \pm 2,18$ пайызын түзүп, доминанттык түр болуп саналат. Ал эми, субдоминант катары үй чычканы (*Mus musculus (Linnaeus, 1758)*), ($18,2 \pm 1,70$), андан соң корум момолою ($15,9 \pm 1,61$) эсептелет (3-таблица). Үй чычканы боюнча алынган биздин маалыматтар Б.К.Кулназаровдун түштүк-батыш Тянь-Шань жана Памир-Алай боюнча алган маалыматтарына өтө жакын келет. Бул аймактарда үй чычканын 100 капкан-суткага түшүү саны боюнча жалпы кармалган жаныбарлардын $15,0 \pm 0,4$ пайызын түзөт [8]. Демек, Кыргызстандын түштүк аймагындагы тоо кыркаларындагы чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн таралуусу, түрдүк курамы жана алардын отурукташуу жыштыгы боюнча экологиялык мыйзам ченемдүүлүктөрүн, алынган маалыматтар далилдеп турат.

3-таблица «Саркент» мамлекеттик жаратылыш паркынын аймагындагы чычкан сымал (*Muridae*) кемирүүчүлөрдүн сандык көрсөткүчтөрү.

№ к-н	Чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн түрлөрүнүн аталышы			Кармалган жаныбарлардын саны	
	Кыргызча аталышы	Латынча аталышы	Орусча аталышы	абс.	%
1.	Корум момолою	<i>Alticola argentatus (Severtzov, 1879)</i>	Серебристая полевка	82	$15,9 \pm 1,61$
2.	Арча момолою,	<i>Microtus carruthersigalis (Pallas, 1778)</i>	Памирская полевка	68	$13,2 \pm 1,49$
3.	Токой чычканы	<i>Apodemus sylvaticus (L., 1758)</i>	Лесная мышь	226	$43,7 \pm 2,18$
4.	Үй чычканы	<i>Mus musculus (Linnaeus, 1758)</i>	Домовая мышь	94	$18,2 \pm 1,70$
5.	Туркестан келемиши	<i>Rattus turkestanicus (Satunin, 1903)</i>	Туркестан-ская крыса	47	$9,09 \pm 1,26$
Жалпы саны:				517	100

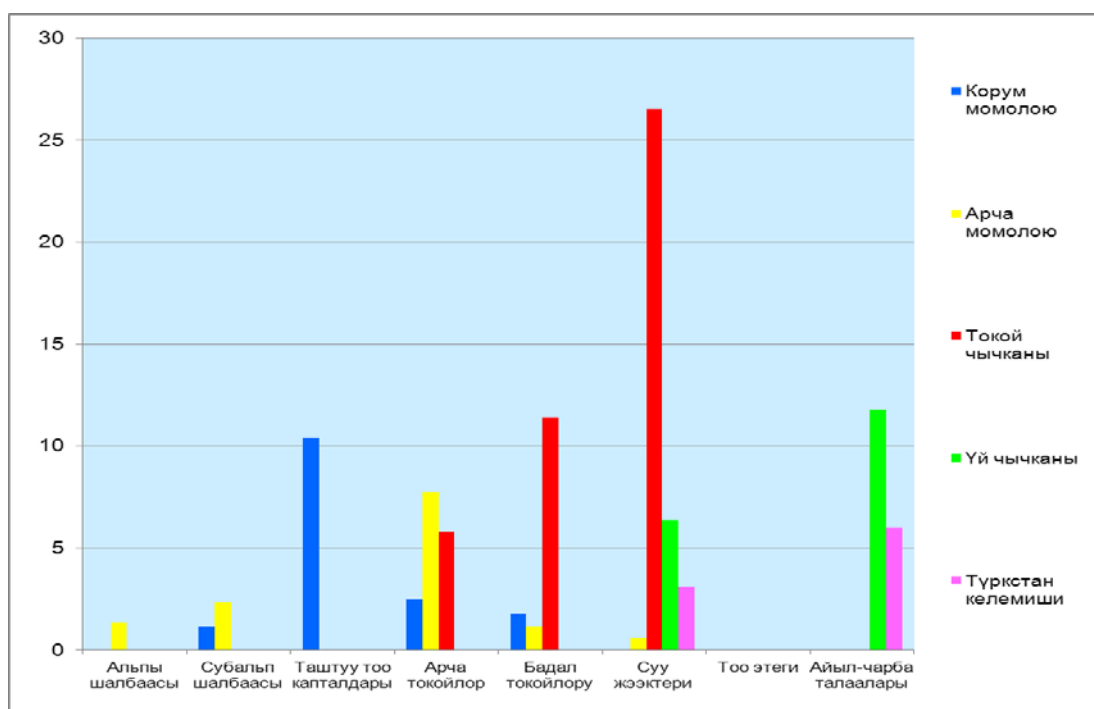
Жаныбарларлардын экосистемадагы функционалдык маанисине баа берүү үчүн алардын ар кандай ландшафттардагы отрукташуу жыштыгын аныктап чыгуу негизги ролду ойнойт. Анткени, ар кандай жаныбарлардын түрүнө жараша популяциялык деңгээлде конкреттүү биоценоздорго карата белгилүү эволюциялык багыттагы адаптациясы калыптанган. Ошондуктан, ар кандай түрдүн өзүнө жагымдуу болгон биотоптору болуу менен сандык жана сапаттык жагынан өзгөчөлөнүп турат. Кээ бир адабияттык маалыматтарга анализ

жүргүзгөндө, айрыкча орто бийтиктеги тоо алкактарында үй чычкандарынын 100 капкан-суткага түшүү көрсөткүчтөрү бир кыйла төмөн. Мисалы, Б.К.Кулназаровдун маалыматы боюнча орто бийик тоо алкактарынын дарыя жээк экотондорунда алардын 100 капкан-суткага түшүү саны $2,6 \pm 0,8\%$, айыл чарба талааларында $1,7 \pm 0,3\%$, үйлөрдүн, мал сарайлардын, кампалардын айланасында $2,5 \pm 1,1\%$ түзөөрү аныкталган [6, 8]. Бирок, биздин изилдөөлөр боюнча парктын аймагынын рекреациялык зооналарында алардын 100 капкан-суткага түшүү көрсөткүчү бир кыйла жогору экендиги аныкталды. Алардын сандык үлүшү айыл чарба талааларында жана курулуштардын айланасында жалпы кармалган чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн $11,8 \pm 1,32\%$ түзсө, дарак-бадал өскөн суу жээктеринде $6,38 \pm 1,00\%$ түзөт. Алардын санынын жогору болушу бул рекреациялык зооналарда чабандардын отурукташуусу жана эс алуучулардын дайыма болуп турушу менен дагы байланыштуу болушу мүмкүн. Айрыкча, бул зооналарда алардын жашынып жашоосуна жана азык заттын мол болушуна ар кандай бадал-дарактардын жыш болушу бир кыйла жагымдуу шартты пайда кылат.

Бул жаныбарлардын түрү үчүн дарак-бадал өскөн суу жээктери, жана арча токойлору бир кыйла жагымдуу биотоптордон болуп саналат. Дарак-бадал өскөн суу жээктеринде алардын 4 түрү (токой чычканы, үй чычканы, түркстан келемиши, арча момолою) катталып, доминанттык түр катары токой чычканы, 100 капкан-суткага түшүү көрсөткүчү жалпы кармалган чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн $26,5 \pm 1,82$ пайызын түзөт. Эң төмөнкү көрсөткүчкө арча момолою ээ болуп, $0,58 \pm 0,31$ пайызды түзөт. Ал эми арча токойлорунда чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн 3 түрү (арча момолою, токой чычканы, корум момолою) катталып, алардын бири-бирине салыштырмалуу сандык көрсөткүчтөрү жакын. Арча момолоюнун үлүшү $7,74 \pm 0,09$ пайызга, токой чычканынын үлүшү $5,80 \pm 0,95$ пайызга, корум момолоюнун үлүшү $2,51 \pm 0,64$ пайызга барабар. Корум момолоюнун отурукташуу жыштыгынын көрсөткүчү таш-шагылдуу тоо капталдарында абдан жогору, анын үлүшү $10,4 \pm 1,25$ пайызды түзөт. Эң эле сапаттык жана сандык көрсөткүчү төмөн ландшафт алпы шалбаасы, мында арча момолою гана кездешип анын орурукташуу жыштыгы $1,35 \pm 0,47$ пайызды түзөт (4-таблица, 1-сүрөт).

4-таблица. «Саркент» мамлекеттик жаратылыш паркынын аймагындагы чычкан сымал (*Muridae*) кемирүүчүлөрдүн ар кандай ландшафттардагы кездешүү жыштыгы.

№ к-н	Биотоптор	Чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн түрлөрү				
		Корум момолою	Арча момолою	Токой чычканы	Үй чычканы	Түркстан келемиши
1.	Альпы шалбаасы		$1,35 \pm 0,47$			
2.	Субальп шалбаасы	$1,16 \pm 0,44$	$2,32 \pm 0,61$			
3.	Таш-шагылдуу тоо капталдары	$10,4 \pm 1,25$				
4.	Арча токойлор	$2,51 \pm 0,64$	$7,74 \pm 0,09$	$5,80 \pm 0,95$		
5.	Бадал токойлору	$1,74 \pm 0,53$	$1,16 \pm 0,44$	$11,4 \pm 1,30$		
6.	Дарак-бадал өскөн суу жээктери		$0,58 \pm 0,31$	$26,5 \pm 1,82$	$6,38 \pm 1,00$	$3,09 \pm 0,70$
7.	Айыл-чарба талаалары				$11,8 \pm 1,32$	$5,99 \pm 0,97$



1-сүрөт. «Саркент» мамлекеттик жаратылыш паркынын аймагындагы чычкан сымал (*Muridae*) кемирүүчүлөрдүн ар кандай ландшафттардагы кездешүү жыштыктары.

Корутунду

Натыйжада, парктын аймагында чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн горизонталдуу жана вертикалдуу таркалуусун эске алуу менен 7 түр *Alticola argentatus*, *Microtus carruthersigalis*, *Apodemus sylvaticus*, *Mus musculus*, *Rattus turkestanicus*, *Microtus (M.) arvalis*, *Ellobius (E.) tancrei* катталды. Булардын ичинен доминанттык түр катары т *Apodemus sylvaticu* ($43,7 \pm 2,18$), субдоминант үй чычканы *Mus musculus* ($18,2 \pm 1,70$).

Горизонталдуу таркалуусу боюнча дарак-бадал өскөн суу жээктери, жана арча, бадал токойлору бир кыйла жагымдуу биотоптордон болуп саналат. Ал эми вертикалдуу таркалуусу боюнча бир кыйла кең диапазонго корум момолою менен арча момолою таандык. Демек, чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн ар кайсыл түрлөрүнүн этологиялык өзгөчөлүктөрүнө байланыштуу өздөрүнүн жагымдуу биотоптору болуу менен алардын таралуусу жана отурукташуу жыштыгы бир келки эместиги аныкталды.

Адабияттар

1. Айзин Б.М. Грызуны и зайцеобразные Киргизии: (Экология, роль в поддержании природных очагов некоторых заболеваний) [Текст]. –Фрунзе: Илим, 1979. –С 119.
2. Бобринский Н.К., Кузнецов Б.А., Кузякин А.П. Определитель млекопитающих СССР [Текст]. –М.: Просвещение. 1965. –381с.

3. Карелин В.Г. Новое местонохождение мохноногого тушканчика в отрогах южного склона Алайского хребта //Тр. Среднеаз. научн. исслед. противочумн. ин-та. 1959. – Вып.6. –С325-326.
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. Развитие и совершенствование особо охраняемых природных территорий (ООПТ) как основы охраны генофонда млекопитающих Кыргызстана [Текст] //Индия и Кыргызстан: Взаимодействие Цивилизаций. Материалы Междунар. науч. конф., посвящ. 2200-летию Кырг. Гос. –Ош, 2003. –С.164-166.
7. Кулназаров Б.К., и др. Серая крыса (*Rattus norvegicus*) - новый вид для фауны млекопитающих юга Кыргызстана [Текст]. Вестник Ошского государственного университета. Серия естественных наук №6. –Ош: Билим, 2003. -С.16-17.
8. Кулназаров Б.К. Млекопитающие юга Кыргызстана, проблемы их охраны (монография). Биолого-почвенный институт НАН КР [Текст]. -Бишкек, 2008. -216 с.
9. Соколов В.Е. Систематика млекопитающих. [Текст]/В.Е Соколов. Т.1. – М: Высш. шк., 1973. - 430 с.
10. Токтосунов А.Т. Грызуны Киргизии [Текст]. –Фрунзе, 1958. -170с.
11. Рокицкий П.Ф. Биологическая статистика. 3-е изд. [Текст]. –Минск: Высш. шк., 1973. -320с.
12. 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.
13. Имомали Уулу, Н. Кулун-ата мамлекеттик коругунда байырлаган ача туяктуулардын (*Artiodactyla*) учурдагы абалы / Н. Имомали Уулу, А. М. Абдыкааров // Вестник Ошского государственного университета. – 2019. – No. 4. – P. 11-15. – EDN: UMJEGO.
14. Абдыкааров, А. М. Саркент мамлекеттик жаратылыш паркында байырлаган чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн 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.