



DISTRIBUTION, NUTRITION AND MONITORING OF MESOPHYLIC SPECIES IN THE SOUTHERN ARAL REGION

Alimova Sarbinaz Zinatdinovna

Karakalpak State University, Assistant (PhD)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20053940>

ARTICLE INFO

Received: 28th April 2026

Accepted: 05th May 2026

Online: 06th May 2026

KEYWORDS

Southern Aral Sea region,
mesophilic species,
Ondatra Zibethica, small
mammals, Central Asia,
dynamics, lower reaches
of the Amu Darya.

ABSTRACT

This article presents muskrat (Ondatra Zibethica), which is considered a mesophilic species in the Southern Aral Sea region. Currently, when water scarcity is observed in Central Asian countries, Ondatra Zibethica, which is considered one of the mesophilic species of small mammals, has been introduced in the conditions of Uzbekistan. Since the ondatra is a mesophilic species, it is considered the primary indicator species of the aquatic environment. By studying this species, it is possible to predict the state of the Amu Darya's hydrological regime.

JANUBIY OROLBO'YIDAGI MEZOFIL TURLARNING TARQALISHI, OZIQLANISHI VA ULARNI MONITORING QILISH

Alimova Sarbinaz Zinatdinovna

Qoraqalpoq davlat universiteti, assistenti (PhD)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20053940>

ARTICLE INFO

Received: 28th April 2026

Accepted: 05th May 2026

Online: 06th May 2026

KEYWORDS

Janubiy Orolbo'yi, mezofil
tur, Ondatra Zibethica,
mayda sut emizuvchilar,
Markaziy Osiyo, dinamika,
Amudaryoning quyi oqimi.

ABSTRACT

Ushbu maqolada Janubiy Orolbo'yidagi mezofil tur hisoblangan ondatra (Ondatra Zibethica) keltirilgan. Hozirgi vaqtda Markaziy Osiyo davlatlarida suv tanqisligi kuzatilayotgan bir vaqtda, O'zbekiston sharoitida aynan mayda sut emizuvchilarning mezofil turlaridan biri hisoblangan Ondatra Zibethica keltirilgan. Chunki ondatra aynan mezofil tur hisoblanganlikdan suv muhitining asosiy indikator turi bo'lib hisoblanadi. Bu turni o'rganish orqali Amudaryoning gidrorejimi holatini bashorat qilish mumkun.

Jahonning yetakchi ilmiy markazlarida tabiiy biotalar va ekosistemalar holatining transformatsiya sharoitida, tabiiy hududlarga antropogen omillar tasirining ortib borishi sababli, mayda

sutemizuvchilarning populyatsiya dinamikasi va tuzilishini har tomonlama o'rganishga va jamoalarning barqaror rivojlanishini taminlashga qaratilgan keng ko'lamli tadqiqotlar olib borilmoqda. Bu borada tabiiy

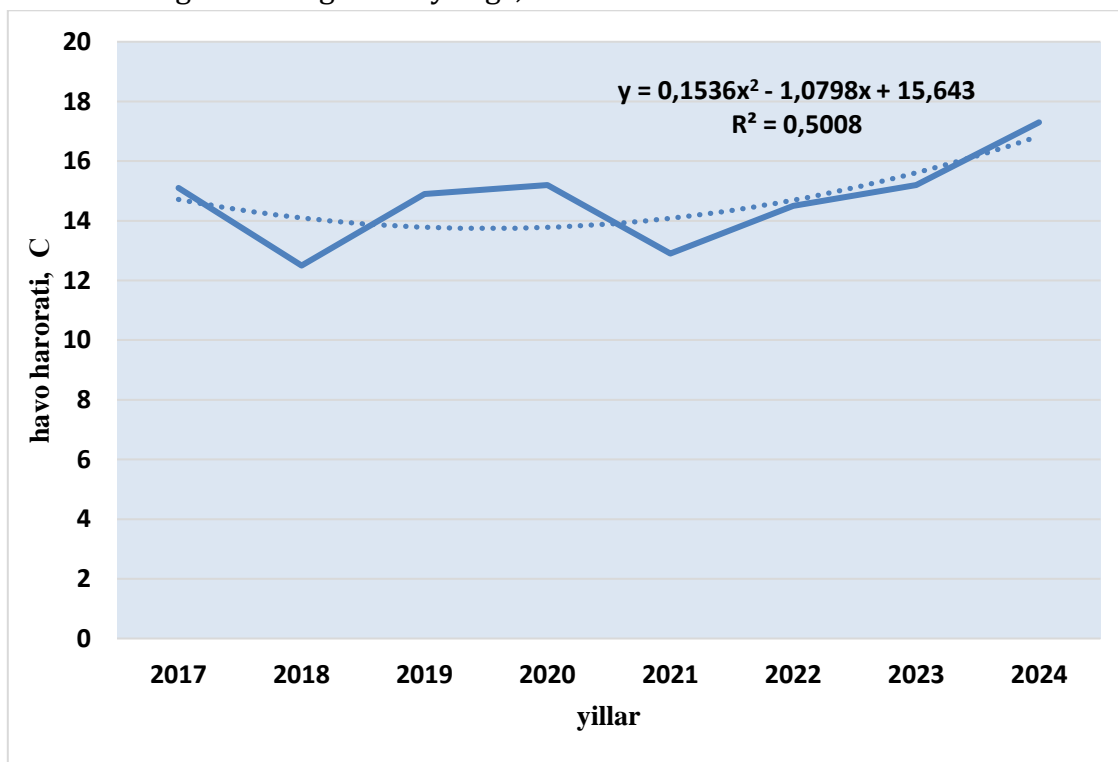


landshaftlar va suv muhitining ekologik muvozanatini saqlash, tabiiy hududlar maydonlarini kengaytirish, mayda sut emizuvchilarning mezofil turlaridan nam hududlarning noyob modellar sifatida foydalanish muhim ustuvorlik kasb etmoqda.

Orolbo'yi hududining katta qismi qumlar va engil mexanik tarkibdagi tuproqlardan iborat bo'lib, ular shamol ta'sirida ko'chishga moyildir. Orol dengizining qurishi ikki tomonlama cho'llanish jarayonini keltirib chiqardi. Cho'llanish jarayonining Orolbo'yi ekotizimlarining degradatsiyasiga,

mintaqaviy va global iqlimga, tog'larda suv oqimini shakllantiruvchi tizimlarga hamda dehqonchilik hududlarining suvtuz rejimiga ta'siri sifat jihatidan yangi bosqichga o'tdi [1, 2].

Ilgarida Orol dengizining tabiiy holatida boy gidrobiotsenoz tufayli keng suv havzasi uchun o'ziga xos sho'rsizlantiruvchi zavod bo'lib xizmat qilgan dengiz tubi endilikda sun'iy antropogen vulqon sifatida harakat qilib, atmosferaga ulkan miqdorda tuz va mayda chang zarralarini chiqarib yubormoqda (1-rasm). [1, 2].



1 - rasm. Amudaryo deltasida havo haroratining o'rtacha yillik ko'rsatkichlari dinamikasi (2017-2024-yillar)

Orol dengizidagi hozirgi vaziyat yani Amudaryo suvining pasayishi, havo haroratining keskin o'zgarishi natijasida mezofil turlarni o'rganish juda ahamiyatli hisoblanadi. Chunki mezofil turlar (*Ondatra Zibethica*) suv

muhitining hozirgi holati haqida aniq ko'rsata oladigan indikator tur hisoblanadi.

Orol dengizining qurishi bir qator salbiy oqibatlarga olib keldi. Avvalo, delta ko'llari va qamishzorlar yo'qoldi, hududning qurishi natijasida ulkan sho'r cho'l maydonlar shakllandi, ular atmosferaga tuz va chang yetkazib beruvchi manbalarga aylandi.



IF = 9.2

Mintaqaning katta qismi tabiiy o'tloq va yaylov sifatida foydalaniladi. Yaylovlar antropogen cho'llanish jarayonlariga va yuqori yuklanishga duch kelib, degradatsiyaga uchramoqda, bu esa o'simlik qoplamining kamayishiga va qumli hududlarning shakllanishiga olib kelmoqda [8,9].

Amudaryo suv sathing keskin tebranishlari va suv oqimining izchil qisqarishi birinchi navbatda suv omborlari va Orol dengizining janubiy qirg'oqlarida o'simliklarning rivojlanishida o'z aksini topdi. Orol dengizining janubiy qirg'oqidagi dengiz qo'ltigi sohillarining sezilarli darajada tasirlanishi qirg'oq bo'yi urug' qoyadigan maydonlarning qisqarishiga olib keldi.

Amudaryoning gidrorejimining o'zgarishi suv sarfining kamayishi va sho'rlanish, Orolbo'yi mintaqasidagi flora va faunaga salbiy tasir ko'rsatmoqda. Uzoq yillar davomida shakllangan ekologik sharoitning buzilishi nafaqat Amudaryo deltasining o'simlik qoplamini, balki butun mintaqaning yaxlit xo'jaligini yanada rivojlantirish uchun tashvish uyg'otmoqda.

Mayda sut emizuvchilarning ko'plab turlarini kuzatish uning dinamikasini ta'minlaydigan omillarni aniqlash uchun ularning sonini hisobga olishni talab qiladi. Ko'plab mayda sutemizuvchilarini monitoring qilish uchun ularning sonini hisoblash va uning dinamikasiga ta'sir qiluvchi omillarni aniqlash zarur. Ular sonining keskin mavsumiy va yillik tebranishlari, shuningdek, biotopik farqlari mavjud. [7].

Tadqiqot uchun material sifatida 2021–2024 yillarda muallif tomonidan

Orolbo'yi hududidagi suv ekotizimlarida olingan ondatra ($n = 32$ individ) ov namunalaridan foydalanildi. Ushbu hududda Amudaryo oqimining 1990–2000 yillarda tartibga solinishidan kelib chiqqan suv havzalarining qurishi sababli noyob populyatsiya kamayib.

Ondatra kemiruvchilar (*Rodentia*) turkumiga, sichqonsimonlar oilasiga mansub bo'lgan mezofil tur hisoblanadi. Ushbu tur biologik xususiyatlari, yashash muhitiga moslashuvchanligi va ekologik ahamiyati bilan ajralib turadi.

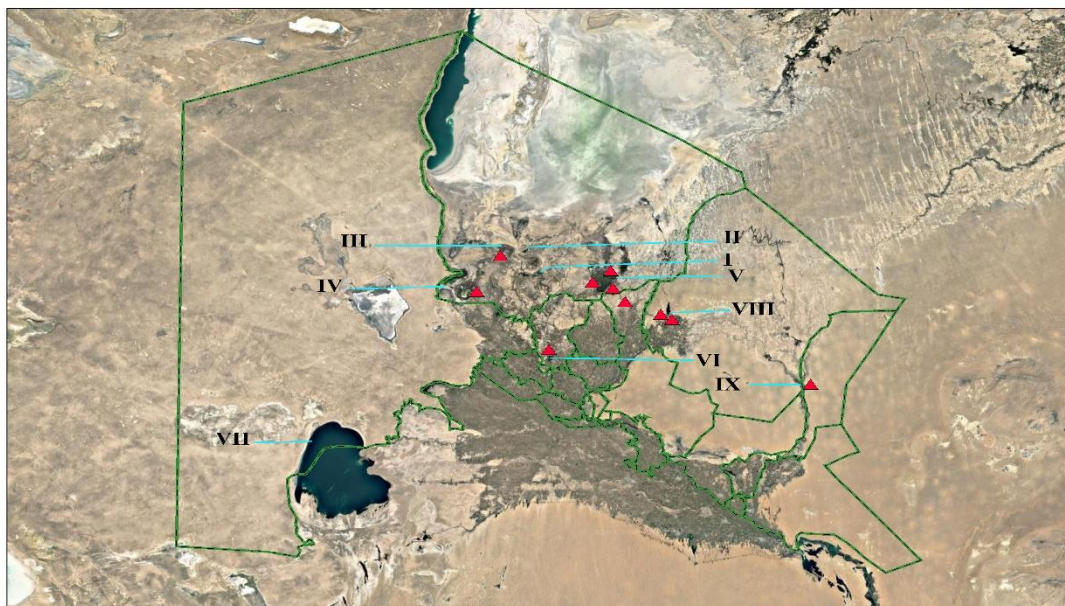
Ondatra yoki *Ondatra Zibethica* ning tanasining uzunligi 30–40 sm, vazni taxminan 1 kg. Uzun va tangachali dumi mavjud. Orqa oyoqlarida suzish pardalari bor. Tanasi teng tusli bo'lib, rangi och qizg'ishdan to'q jigarranggacha o'zgaradi.

Ondatra yarim suvli turmush tarzida asosan daryo, ko'l, botqoqlik va kanallarning qirg'oqlarida yashaydi. U sayoz suv havzalarini, qalin o'simlik qoplamini tanlaydi. U boshpana uchun uya yoki kulbalar quradi. Asosan o'simliklar, jumladan, qamish, qunchqar, qo'shni o'tlar bilan oziqlanadi [1,2].

Ondatralarni hisoblash ularning uycharini sanash orqali o'tkaziladi. Ular qamish yoki qamishning poyalaridan yasaladi, diametri 1-2 m va balandligi 40-60 sm bo'lgan konussimon inshootlardir. Ondatralar uycharini suzib yuruvchi o'simliklar to'plamlarida, qirg'oq-suv o'simliklari to'planib qolgan joylarda, qirg'oqlarda, sayozliklarda quradi. Ko'pgina suv havzalarida ondatra oziqlanish joylarini yaratadi. Oziqlanish joyi - bu inga kirish joyida suv ostida uncha chuqur bo'lmagan joyda, yoki qirg'oq sayozligida, tik qirg'oq ostida, qirg'oq-suv o'simliklari to'planib qolgan

joylarda joylashgan kichik tekis maydonchalardir [5].

Ondatra Tuyamuyundan Orol dengizigacha bo'lgan barcha hududlarda tarqalgan (2-rasm).



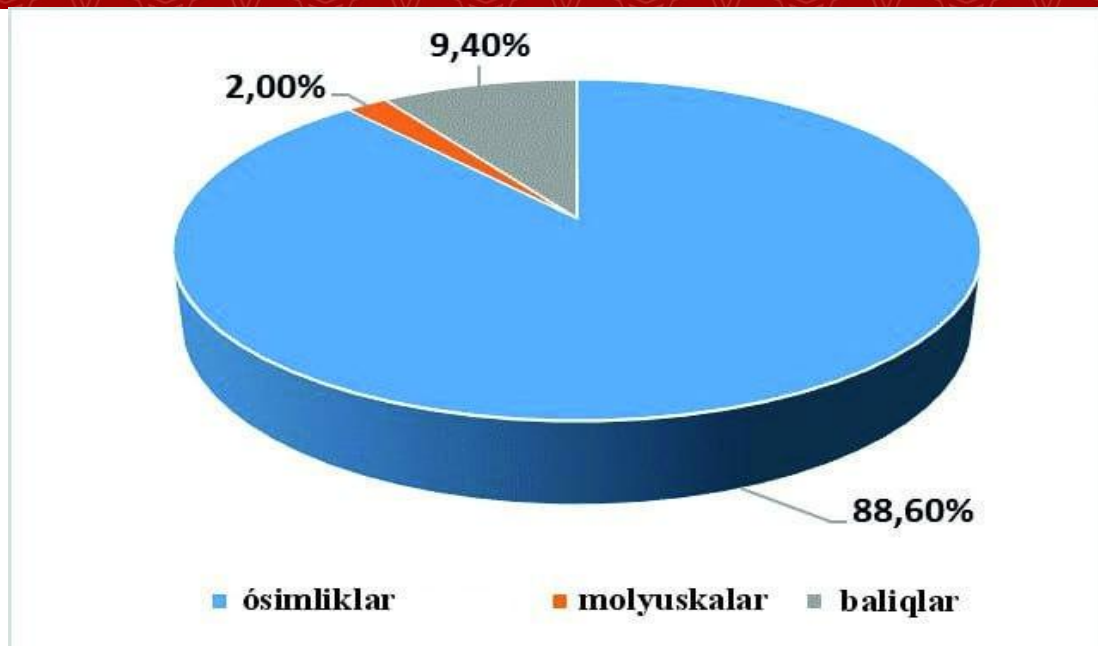
2-rasm. Amudaryo quyi oqimlarida *Ondatra Zibethica* ning tarqalishi

Yashash joyini tanlashda ondatra oddiy sharoitlarga ham moslasha oladi. U daryolarning pasttekisliklarida va suvli botqoqli, o'simliklariga boy suv havzalarida yashaydi. Kollektor va sug'orish kanallari qirg'oqlari, pasttekislik ko'llari, qamishzorlar bo'ylab joylashadi [3, 4, 6].

Turli biotoplardagi hayvonlar soni A.N. Formozov (1932) va V.S. Smirnov (1964) tomonidan ishlab chiqilgan usullar asosida maxsus belgilangan yo'nalishlarda (marshrutlarda) tizimli ravishda aniqlab

borildi. Kuzatuv ishlari har faslda takrorlab bajarildi. Bundan tashqari, tadqiqot davomida tuzoqqa tushgan individlar va yo'l-transport hodisalari natijasida o'lgan hayvonlar jasadlari bo'yicha ham hisob-kitoblar olib borildi. Ushbu ma'lumotlar populyatsiyaning mavsumiy faolligi va zichligini aniqlashda qo'shimcha manba sifatida xizmat qildi.

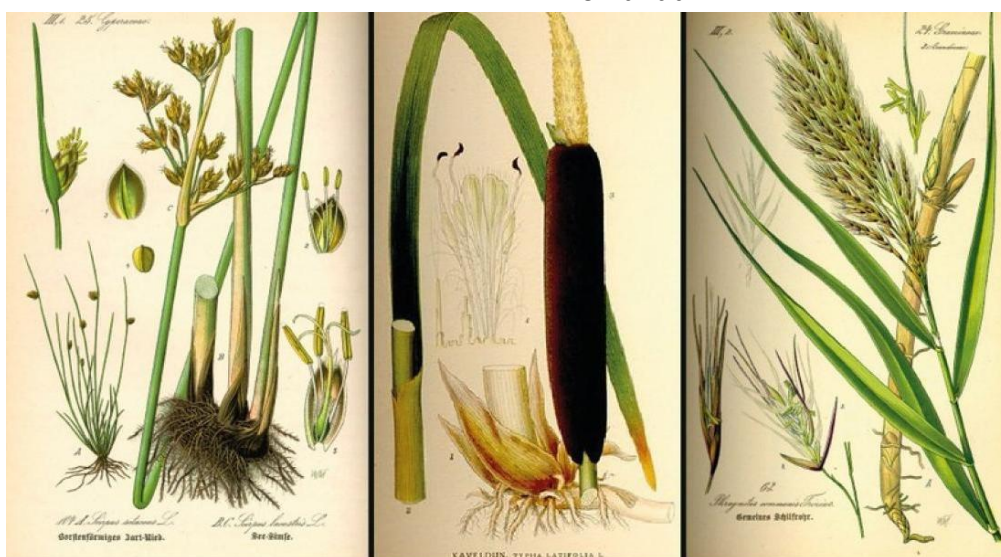
Bizning o'tkazgan tahlillarimiz asosida ondatraning ozuqa ratsioni tarkibini aniqlandi. Ozuqaning asosiy qismini o'simlik — 88,6%, mollyuskalar — 2,0%, baliq esa — 9,4% ni tashkil etadi. (3-rasm).



3 - rasm. Bizning ma'lumotlarimizga ko'ra ondatranning ozuqa ratsioni (2023-yil)

Qamish va qo'g'a ondatranning ozuqasida eng muhim o'simliklar hisoblanib, ozuqa turlarining solishtirma og'irligi nisbati yil fasllariga qarab farqlanadi. Qamishning qimmatli ozuqaviy xossalari kraxmalning yo'qoriligi bilan belgilanadi.

Ondatra odatda deyarli barcha turdagi qirg'oq o'simliklarini har xil miqdorda iste'mol qiladi. Ammo u uchun qamish va qo'g'a muhim yem-xashak o'simliklari hisoblanadi. Bu o'simliklar ondatranning sevimli taomidir. Ondatra ovqat ratsionidagi boshqa o'simliklar orasida bu ikkila o'simlikning ustunligi, Janubiy Orolbo'yidagi derlik barcha suv havzalarida ularning hukmronlik qilishi va ko'p miqdorda uchrishi bilan izohlanadi.



4-rasm. *Ondatra Zibethica* ning asosiy ozuqalari. A- Oddiy qamish

(*Phragmites communis*), B- Qog'a (*Typha latifolia*).



Ozuqa eng ko'p bo'lgan yozda turlicha bo'ladi. Qamish kurtaklari va ildiz poyalari yil davomida iste'mol qilinadi. Shoxsimon poyalarning ildiz poyalari va suv osti qismlari yoz va kuz oylarida ko'p miqdorda iste'mol qilinadi (1-jadval).

1-jadval

Janubiy Orolbo'yida ondatra (*Ondatra Zibethica*) populyatsiyasi ozuqa tahlili mavsumlar bo'yicha (2021-2024 yillar)

Ozuqa turi	Bahor	Yoz	Kuz	Qish
Oddiy qamish (<i>Phragmites communis</i>)	+++	+++	+++	+++
Qog'a (<i>Typha latifolia</i>)	+++	+++	+++	+++
Tor bargli naysimon qamish (<i>typha angustifolia</i>)	+++	+++	+++	+++
Suv o'tlari	++	+	-	-
Mayda baliqlar	-	-	++	++
Qurbaqalar	-	-	+	+
Ildiz poyalar	+	++	++	++
Molyuskalar	-	-	+	-
Hashorotlar	-	+	-	-

Ozuqa - ondatra populyatsiyasiga ta'sir ko'rsatuvchi eng asosiy ekologik omillardan biri hisoblanadi. Ovqat hazm qilish tizimlarining ayrim organlarini o'lchash va ularning kattaligining tana uzunligiga nisbati ularning fitofag ekanligini ko'rsatdi.

Shunday qilib, Amudaryoning quyi oqimida yashaydigan ondatralarning

ozuqa ratsioniga o'simliklar, suv organizmlari va turli xil baliq turlari kirishini aniqladik. Suv jonzotlaridan iborat bo'lgan ozuqalar ehtimol ondatraning normal hayot faoliyati uchun zarur bo'lgan, lekin o'simliklarda yetarli miqdorda mavjud bo'lmagan turli mineral moddalar manbai sifatida xizmat qiladi.

References:

1. Реймов Р., Нуратдинов Т., Ширяев В. Половая и возрастная структура популяций ондатры в водоемах низовьев Амударьи // Структура сообщ. Гидробионтов в низовьях Амура. - Ташкент. - 1988 - С. 63-73.
2. Реймов Р.Р., Реймов А.Р. Экологические аспекты охраны и использования популяций наземных позвоночных Приаралья в условиях Аральского кризиса // Вестник ККО АНРУз. - Нукус, 2000, №а. -С. 9-12.
3. Аникин Р. К. Усыхание водоемов как фактор динамики численности ондатры в бассейне Средней Лены // Экол. мелких млекопит. Якутии. - Якутск. -1975.- С. 20-23.
4. Аденбаев Б.Е. Гидроэкологическое состояние поверхностных вод // Ташкент, 2010. - С. 117-125.



5. Отенов Т.О., Гроховатский И.А., Сайтова А.К., Отенова Ф.Т., Шамшетова Р. Влияние понижения уровня Аральского моря на растительность Южного Приаралья. // Материалы Респуб. научно-практической конфер. «Достижения, перспективы развития и проблемы естествознания». – Нукус. –2011.– С. 26–27.
6. Wilson D.E., Reeder D., Mammal Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference (3rd ed), Johns Hopkins University Press. 2,142. [Электрон. ресурс] – 2005. – URL: <http://www.departments.bucknell.edu> (дата обращения: 20.11.2017).
7. Rodriguez-Estival Jaime, Smits Judit T. G. Small mammals as sentinels of oil sands related contaminants and health effects in northeastern Alberta, Canada // Ecotoxicology and Environmental Safety. 2016. № 124. P. 285–295.
8. Косназаров.К.А, Хожамуратова Р.Т., Кошеков Р.М., Жиемурастов А. Современное состояние реки Амударьи на территории Республики Каракалпакстан //Вестник. ККОАНРУз. -2003.- № 5.- С.12-13.
9. Кузьмина Ж.В. Анализ изменений многолетних метеорологических характеристик и их воздействие на динамику экосистем // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Науки о земле. Естественные науки. Спецвыпуск. №6. - 2007.- С. 73-78.