

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
ZAHIRIDDIN MUHAMMAD BOBUR NOMLI
ANDIJON DAVLAT UNIVERSITETI
TABIIY FANLAR FAKULTETI
“ZOOLOGIYA” KAFEDRASI**

Qo'lyozma huquqida

Asomiddinova Sarvinoz G'iyosiddin qizining

**SHAXRIXON ZONASIDA KENG TARQALGAN SUT
EMIZUVCHILAR VA ULARNING EKOLOGIYASI**

5140100 – Biologiya ta'lim yo'nalishi

bo'yicha bakalavr akademik darajasini olish uchun yozilgan

BITIRUV MALAKAVIY ISH

Ilmiy rahbar:

**Zoologiya kafedrası
dotsenti, b.f.n. A. Ummatov**

Andijon-2016

REJA:

Kirish

- Mavzuning dolzarbligi
- Tadqiqotning maqsad va vazifalari
- Tadqiqotning ilmiy yangiligi

I BOB. Farg'ona vodiysining fizik-geografik tavsifi.

- 1.1. Farg'ona vodiysining rel'efi, tuprog'i, daryo va qo'llari

II BOB. O'rta Osiyo teriofaunasini o'rganish asoslari

- 2.1. O'rta Osiyo tabiatini o'rganish tarixi
- 2.2. Teriofaunani ilmiy o'rganilishi

III BOB. Sutmizuvchi xayvonlar sistemikasi

- 3.1. Sutmizuvchilar yoki darrandalarning hozirgi zamon sistemikasi
- 3.2. Sutmizuvchilarning umumiy tavsifi

IV BOB. Asosiy qism. Shaxrixon xududida keng tarqalgan sutmizuvchilarning tarqalish xususiyatlari

- 4.1. Sutmizuvchilarning umumiy tuzilishi
- 4.2. Shaxrixon zonasida keng tarqalgan turlar ekologiyasi
 - 1. Shalpangquloq tipratikan-*Hemichinus auritus* Gm
 - 2. Katta taqatumshuq-*Rhinolophus ferrumequinum* Schreb
 - 3. Qum quyon-*Lepus tolai* Pall
 - 4. Qizil dumli qumsichqon- *Metionis libicus* L.
 - 5. Uy sichqoni-*Mus domesticus* L.
 - 6. Ondatra-*Ondatra zibethica* L.
 - 7. Qorsak tulkisi-*Vulpes corsac* L.

Xulosa

Foydalanilgan adabiyotlar

KIRISH

So'nggi yillarda suv, tuproq, xayvonot va nabotot olami ne'matlaridan asossiz foydalanish oqibatida xar xil ekologik vaziyatlar sodir bo'lib, biologik xilma xillikga putur yetkazilmoqda. Xozirgi paytda biologik xilma xillikni genafondini muxofaza qilish, o'simlik va xayvonot olami obyektlaridan oqilona foydalanish va noyob turlarni o'rganish va qayta tiklash masalalariga xamda muxofaza etiladigan tabiiy xududlar tuzulishini shakllantirishga aloxida e'tibor qaratilgan.

Bugungi kunda tabiatni asrab avaylash, uning boyliklarini kelajak avlodga bekamu ko'st yetkazish dunyo xamjamiyati oldida turgan eng dolzarb vazifalardan biri xisoblanadi.

Prezidentimiz tomonidan ilgari surilgan mamlakatimizda demokratik isloxotlarni yanada chuqurlashtirish va fuqorolik jamiyatini rivojlantirish konsepsiyasida fuqorolarning ekologik ma'daniyatini yuksaltirishga aloxida e'tibor qaratilgan bo'lib, o'z navbatida soxaga oid qonunchilik xujjatlari, davlat dasturlarining so'zsiz bajarilishida parlament va uning nazorat mexanizimlarini kuchaytiradixamda ekologik nazorat samaradorligini ortishida katta axamiyat kasb etadi [1,2].

Sut emizuvchilar uzoq taraqqiyot jarayonida nisbatan mukammal tuzilishini kasb etganligi, shuningdek, juda xilma-xil yashash sharoitlariga moslasha oladigan bo'lganligi tufayli butun yer yuzida tarqalib, quruqlikni, suv havzalarini va hatto havoni ham egallab olgan.

Sutemizuvchi hayvonlar qutb o'lkalaridan tortib, to tropik o'rmonlargacha bo'lgan joylarda, jumladan tayga, dasht-qirlar, dalalar, o'tloqlar, sahrolar, to'g'lar, aholi yashaydigan joylarda uchraydi. Suvda hayot kechiradigan sutemizuvchilar daryolarda, ko'llarda, dengiz va okeanlarda yashaydi. Uchadigan darrandalar xuddi qushlar kabi, havo bo'shliqlarini egallab olgan.

Bu hayvonlar insonlar hayotida nihoyatda katta ro'l o'ynaydi. Ularning ko'pchiligi u yoki bu sohada foyda keltiradi va asrab-avaylashga hamda muhofaza qilishga arziydi. Hayvonot dunyosidan o'rinsiz foydalanib kelinganligi natijasida

odamzodning o'tmish tarixida yuzlab turdagi hayvonlar batamom qirilib tashlangan, hozirgi vaqtda ayniqsa muhim. Qirilib ketgan sutemizuvchi hayvonlar orasida xonaki sigirning bobokaloni bo'lmish tur-xo'kiz, tarpan-ot, insoniyatning yarmini go'sht bilan ta'minlab bera olishi mumkin bo'lgan dengiz sigiri singari qimmatbaho bo'lgan hayvonlar ham bor. Markaziy Osiyoda sayg'oqlar singari qimmatli hayvonlarning tuyoq sonini tiklash yuzasidan ko'pgina ishlar qilindi, va hayvonlar shu asrning boshlarida atiga bir necha o'n bosh qolgan bo'lsa, endilikda ularning soni ikki milliondan ortadi.

Xilma-xil mahsulotlar (mo'yna, go'sht, yog', teri, mushk va boshqalar) olish uchun yovvoyi hayvonlar ovlanadi. Bundan tashqari bu hayvonlar sport va havaskorlik yo'li bilan ham ovlanadi. O'zbekistonda Markaziy Osiyoda yashaydigan sutemizuvchi hayvonlarning taxminan uchdan bir qismini potensial ov obektlari deb qarash mumkin. Respublikada ondatra ovlash uchun hammadan katta ahamiyatga ega bo'lsa, undan keyin tulkiva so'nggi yillarda kam ovlanadigan yumronqoziqlar (hamma turlari) keladi.

Kemiruvchilar ekinzorlar, o'tloqlar, daraxtzorlar va odamlar g'amlab qo'ygan yemishlariga ziyon yetkazadigan zararkunandalardir. Kemiruvchilarning bir qancha turlari (bizning sharoitimizda eng avval katta qumsichqon) turli yuqumli kasalliklarning qo'zg'atuvchilarini tanasida saqlab yurishi va kanalar bilan burgalarni ko'paytirishi mumkin. Bunday bo'g'imaoyoqlilar esa odam va uy hayvonlarida xafli kasalliklarni yuqtiradi. Masalan: burgalar toun, ya'ni o'lat kasalligi qo'zg'atuvchilarini yuqtira oladi. Shu bilan birga kemiruvchi hayvonlar bir qadam foydalidir, chunki moyna beradigan yirtqich hayvonlarga asosiy ovqat bo'lib xizmat qiladi. Dalalarda ihota o'rmonzorlari yaratilayotgan joylarda qumlarni mustahkamlash ishlari olib borilayotgan o'rmonlarda va xafli yuqumli kasalliklar tarqalgano'choqlarda kemiruvchi hayvonlar muntazam yo'q qilib boriladi [6,7,8,9,12,14,15,16].

Zarakunanda hashorotlarni yo'qotishda sutemizuvchilar katta rol o'ynaydi. Bu o'rinda eng avvalo hashorotxo'r hayvonlar (tipratikonlar, uzunburunchalar), ko'rshapalaklar va yirtqich hayvonlarni aytib o'tish kerak. Tulki va bo'rsiq singari

yovvoyi hayvonlarning ozigida bahor kezlari hashorotlar ancha katta o'rinni egallaydi.

Mavzuning dolzarbligi: O'zbekiston tabiati o'ziga xos bo'lib, xayvonot dunyosini o'rganish muxum xisoblanadi. Biologik xilma-xillikni saqlashda xayvonlar aloxida mavqeyga ega bo'lib, umumiy genafondni saqlashda sut emizuvchilar asosiy rol o'ynaydi.

-Xayvonlarning zo'nal tarqalishi xususiyatlarini o'rganish:

-Regionga xos sut emizuvchilar turlar tarkibini xamda soni kamayayotgan turlarini aniqlash hozirgi dolzarb masalalardan biri xisoblanadi.

Ishning maqsad va vazifalari: Shaxrixon zonasida keng tarqalgan sut emizuvchilarning bioekalogik xususiyatlarini o'rganishdan va ularning amaliy, ilmiy ahamiyatlarini ochib berishdan iborat.

Sut emizuvchilarning Shaxrixon hududida keng tarqalgan turlarini o'rganish: xasharotxo'rlar, qo'lqanotlilar, kemiruvchilar va yirqichlar turkumi vakillariga oid ilmiy materiallarni to'plash asosiy vazifalar deb belgilandi.

Tadqiqotning amaliy ahamiyati va ilmiy yangiligi: Sut emizuvchilarning ushbu regionga xos bo'lgan turlarni ilmiy tomondan asoslandi. Ularning bioxilma-xillikni saqlashdagi ro'lga ahamiyat berilib, soni kamayib borayotgan turlar to'g'risida aniq ma'lumotlar beriladi.

Bitiruv malakaviy ishning ob'ekti: sut emizuvchilar – teriofauna.

Ishning predmetini: 1. Shalpangquloq tipratikan-*Hemichinus auritus* Gm

2. Katta taqatumshuq-*Rhinolophus ferrumequinum* Schreb

3. Qum quyon-*Lepus tolai* Pall

4. Qizil dumli qumsichqon- *Metionis libicus* L.

5. Uy sichqoni-*Mus domesticus* L.

6. Ondatra-*Ondatra zibethica* L.

7. Qorsak tulkisi-*Vulpes corsac* L. tashkil etadi.

Ishda umumzoologik kuzatuv va populyasiya sonini aniqlash xususiy metodlaridan foydalanildi. Olingan natijalar ilmiy manbalar bilan taqqoslandi.

Ushbu bitiruv malakaviy ish 52 betdan iborat bo'lib kirish 4 ta bob, xulosa va 25 ta foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatini o'z ichiga oladi.

I BOB. Farg'ona vodiysining fizik- geografik tavsifi

1.1 Farg'ona vodiysining reliefi, tuprog'i, daryo va ko'llari

Farg'ona O'rta Osiyoning tog'li qismidagi eng yirik botiq hisoblanadi. Uning umumiy tuzilishi ellips ko'rinishga ega bo'lib, g'arbdan sharqqa kengayib boradi. Uzunligi 370 km, o'rtacha kengligi 60—120 km. G'arbiy qismida botiq ancha tor «Xo'jand darvozasi» orqali Toshkent—Mirzacho'l botig'i bilan tutashgan. Eng keng joyi 190 km ga yetadi. Botiqning dengiz sathidan balandligi g'arbiy qismida 330 m bo'lsa, sharqiy qismida esa 1000 m va undan ham baland.

Farg'ona botig'ining deyarli hamma tomondan baland tog' tizmalari o'rab olgan. Uni shimoli-g'arb va shimol tomondan Mo'g'ultog', Qurama va Chotqol tizmalari, sharqdan Farg'ona tizmasi, janubdan esa Oloy va Turkiston tizmalari o'rab olgan.

Botiq yer yuzasining tuzilishi nihoyatda xilma-xildir. Yer yuzasining bir necha gipsometrik pog'onaga (zonaga) bo'lish mumkin. Uning markaziy qismi tekislik bo'lib, Sirdaryo oqib o'tadi. Botiqning markaziy qismini Sirdaryoning qayirlari, I, II va III terrasalari ishg'ol etgan bo'lib, baland terrasalar yuzasida ancha yerlarni qum tepalari egallab yotibdi. Ularning balandligi 5—15 m dan oshmaydi. Farg'ona botig'ida, eng katta qum massisi Yozyovon va Qoraqalpoq cho'lidadir. Hozir qum tepalarining ko'pchiligi tekislanib, ekinzorlarga aylantirilgan. Farg'ona botig'ini o'rab olgan tog' tizmalaridan bir qancha yirik daryolar boshlanib, ko'pchiligi Sirdaryoga yetmasdan qurib qoladi. Ular o'zlarining quyi qismlarida katta-katta jilg'alarni hosil qiladi. Yoyilmalar bir-birlari bilan tutashib, allyuvial-prolyuvial tekisliklarni hosil qilgan.

Farg'ona botig'ining markaziy qismini halqa shaklida adirlar o'rab olgan. Adirlarning hammasi o'z nomiga ega (Digmay, Ispisor, Oqchop, Oqbel, Supetog', Janubiy Olamushuk, Polvontosh, Nayman, Andijon, Chimyon, Chust, Pop, Namangan va boshqalar). Bular botiq yer yuzasining ikkinchi yuqori pog'onasini hosil qilgan, Bu pog'onada, asosan, to'rtlamchi davrda yotqizilgan allyuvial-prolyuvial yotqiziqlari keng tarqalgan.

Adirlar to'rtlamchi davrda ko'tarilgan. Ularning dengiz sathidan o'rtacha balandligi 600—1200 m, botiqning sharqiy qismida esa 1500—1700 metrgacha yetadi. Ularni suv ayirgich qismlari, asosan tekis, yonbag'irlari kichik soylar, jarliklar bilai parchalangan.

Farg'ona vodiysidagi adirlar bir-biriga parallel yo'nalgan to'lqinsimon past, o'rtacha va baland adirlar zonasini hosil qiladi. Har bir adir oralig'ida botiqlar joylashgan. Botiqlarning yer yuzasi, asosan, tekis yoki bir oz nishablashgan yassi tekisliklardan iborat. Ular to'rtlamchi davr yotqiziqlari bilan qoplangan. Adir orqasi botiqlaridan keyingi mintaqada past tog'lar boshlanadi. Past tog'lar ham ko'p holatlarda asosiy tizmalarga parallel holda cho'zilgan. Yon tizmalarning mutloq balandligi 1500—2500 m, ba'zi birlariniki (masalan, Katrantog') 3290 metrga teng. Bular, asosan, paleozoy, mezozoy, paleogen va neogen davrlari yotqiziqlari bilan tuzilgan. Ular, asosan, o'rtacha baland, ba'zilar past-baland tog' ko'rinishiga egadirlar. Suv ayirgich qismlari, ko'pincha tekislik yuzalardan iborat bo'lib, yonbag'irlari ancha tik, soylar bilan zich qiymalangan.

Asosiy va yon tizmalarni bir-biridan ajratib turuvchi tog' oraliq botiqlar keng emas, ular yer yoriqlari orqali tizmalardan ajralgan tektonik cho'kma hisoblanadi. Mutlaq balandligi 800—1500 m orasida o'zgaradi. Bular, asosan, daryo yotqiziqlari bilan to'lgan, faqat ba'zi joylarda qadimgi tog' jinslari ularning yuzasiga chiqib qolgan. Shuning uchun ularning yuzasi asosan tekis, ba'zi bir joylarda nishoblashgan.

Iqlimi. Farg'ona botig'ining iqlimi kontinentaldir. Bu uning o'ziga xos geografik joylashishiga bog'liqdir. U Yevroosiyo materigining ichkarisida joylashganidan tashqari, hamma tomondan tog' tizmalari bilan o'rab olingan. Bu uning g'arbiy qismida joylashgan tekisliklarga nisbatan iqlimining biroz keskin kontinental bo'lmasligiga sababchi bo'lgan.

Botiqning g'arbiy qismi ochiq bo'lganligi, bu qismida tog' tizmalari unchalik baland bo'lmaganligi sababli, unga arktika sovuq havo massalari kirib keladi. Bu havo massalarining qalinligi 4—5 km gacha yetadi.

Farg'ona botig'i iqlimining shakllanishida g'arbdan kelayotgan havo oqimlarining ahamiyati kattadir. Bu oqimlar bahor faslida tez-tez esib, ba'zan nam havo keltirsa, ba'zan quruq havo keltiradi.

Farg'ona botig'i hududida yilning o'rtacha harorati g'arbdan sharqqa pasayib boradi. Masalan, botiqning g'arbida joylashgan Qo'qonda $13,5^{\circ}\text{S}$ bo'lsa, sharqida joylashgan Kampirobotda $11,5^{\circ}\text{S}$. Uning shimolida joylashgan Namanganda esa $13,4^{\circ}\text{S}$. Botiqning markaziy qismidan tog' tomon ko'tarilgan sari yilning o'rtacha harorati pasayib boradi. Masalan, Shohimardonda $10,0^{\circ}\text{S}$ dir.

Yoz oylarida (iyul) havo harorati g'arbdan sharqqa pasayib boradi. Qo'qonda iyulning o'rtacha harorati $27,5^{\circ}\text{S}$, Kampirobotda esa $24,9^{\circ}\text{S}$, Shohimardonda $22,4^{\circ}\text{S}$. Maksimal harorat botiqning markaziy tekislik qismida joylashgan hududlarda $40\text{—}44^{\circ}\text{S}$ gacha ko'tariladi.

Qish faslida havo harorati botiqning g'arbiy qismidan sharqiga qarab pasayib boradi. Yanvarning o'rtacha harorati Qo'qonda — $2,3^{\circ}\text{S}$, Farg'onada — $3,2^{\circ}\text{S}$, Andijonda — $3,4^{\circ}\text{S}$, Kampirobotda esa — $4,8^{\circ}\text{S}$. Minimum havo harorati Kosonsoyda — $2,7^{\circ}\text{S}$, Farg'onada — $2,8^{\circ}\text{S}$, Namangan va Andijonda — $2,9^{\circ}\text{S}$, Kampirobotda — $3,2^{\circ}\text{S}$. Nisbiy namlik botiqda ancha katta. Uning hamma qismida nisbiy namlik 30% dan baland.

Farg'ona botig'ida yog'ingarchilik miqdori uning g'arbiy qismidan sharqiy qismi hamda tog'oldi hududlariga mutlaq balandlikni ortishi bilan ko'payib boradi. Qish kunlari yog'in ko'pincha qor holida tushadi. Uning tekislik qismida bir yilda 30—35 kun qor erimay turishi mumkin, tog'oldi va tog'li qismida esa qalin qor qoplami uzoq vaqt saqlanib turadi.

Farg'ona botig'ida kuchli shamollar bo'ladi. «Qo'qon» va «Bekobod» deb nomlangan shamollar, ayniqsa, kuchlidir. Ular oktabrdan martgacha kuchli esadi. Shamollar, ayniqsa, qishda botiqning sovib ketishi natijasida kuchayadi. Bunday davrlarda Farg'ona botig'idan Mirzacho'l tomonga «Bekobod» shamoli sekundiga 15—20 m tezlikda esadi. Bahor va kuz oylarida

Mirzacho'ldan botiq tomon esgan Qo'qon shamolining tezligi sekundiga 25 metrga yetadi. Botiqda tog'-vodiy va fyon shamollari ham tez-tez esib turadi.

Daryolari. Farg'ona botig'idagi hamma daryolar Sirdaryo havzasiga tegishli. Botiqda daryo tarmoqlari notekis joylashgan. Bu uning relefi va iqlim sharoitiga bog'liqdir. Botiqni o'rab olgan tog' tizmalarda yog'inning miqdori, muzliklar, doimiy qorlar ko'p bo'lganligi sababli, daryo tarmog'i ancha zich va ular sersuvdir, tog'oldi va tekislik qismida esa kamroq. Bunga sabab tog'lardan boshlangan sersuv daryolar tog'oldi va tekislik qismiga yetishi bilan sug'orishga sarflanadi, tog' jinslariga shimilib ketadi va harorat ko'tarilishi sababli, ular suvining ancha miqdori bug'lanadi. Shu sabablarga ko'ra, botiqni o'rab olgan tog'lardan boshlanadigan hamma daryolar Sirdaryoga yetib bormaydi.

Farg'ona botig'idagi yirik daryolardan bo'lmish Sirdaryo botiqning sharqiy qismida Norin va Qoradaryolarning qo'shilishidan hosil bo'ladi.

Norin daryosi Markaziy Tyanshanda katta va kichik Norin daryolarining qo'shilishidan hosil bo'ladi. Norin Farg'ona botig'iga kirish qismida Farg'ona tizmasining shimoli-g'arbiy qismini kesib o'tib, tor daradan oqadi va Uchqo'rg'on rayonida kengayadi, bu yerda u o'z yoyilmasidan oqib, keng qayir hosil qiladi. So'ngra Baliqchi rayonida Qoradaryo bilai tutashadi.

Norin daryosi Farg'ona botig'ida qor-muzliklar suvi bilan to'yinadigan daryolar guruhiga kiradi. Daryoning o'rtacha suv sarfi botiqqa kirish qismida $409 \text{ m}^3/\text{s}$, o'rtacha yillik suv sarfi $527 \text{ m}^3/\text{s}$. dan $207 \text{ m}^3/\text{s}$. gacha o'zgarib turadi.

Farg'ona botig'ida Norinning eng katta irmoqlaridan biri Qorasuv daryosidir. Daryo Chotqol tizmasining shimoli-sharqiy va Otoynoq tizmasining janubi-g'arbiy qismlaridan boshlanadi. Uning eng yirik irmoqlari Aflotun, Hojiota, Qizilsuv, Turduk va boshqalar. Havzasining maydoni 2640 km^2 . O'rtacha yillik suv sarfi $39,2 \text{ m}^3/\text{s}$. Qor-muzliklar suvidan to'yinadigan daryolar guruhiga kiradi va unda to'liq suv sarfi may-iyun oylarida bo'ladi. Maksimal suv sarfi $272 \text{ m}^3/\text{s}$, minimali esa $9,13 \text{ m}^3/\text{s}$.

Sirdaryoning chap tarmog'i Qoradaryo Farg'ona tizmasining janubi-g'arbiy va Oloy tizmasining shimoliy yonbag'irlaridan boshlanib, Qorag'ulja va Tor daryolarining qo'shilishidan hosil bo'ladi. Daryoga to Kampirobot darasiga (Andijon suv ombori to'g'oni) qadar bo'lgan masofa davomida ikkita yirik irmoq: o'ngdan Yassi, chapdan Qurshob daryolari kelib quyiladi. Daradan keyin uning Kugort, Qoraungur, Moylisuv, Oqbura va Aravan singari irmoqlari unga butunlay yetib kelmaydi. Daryo tog'lardan chiqqandan so'ng daryo suvining katta qismi sug'orishga sarflanadi. Chunki daryodan Katta Farg'ona, Shahrixonsoy, Paxtaobod kanallari suv oladi.

Qoradaryoning uzunligi 277 km, suv yig'ilish maydoni 28630 km². Daryo to'yinishi jihatidan qor-muzlik suvidan to'yinadigan guruhga kiradi.

Qoradaryoning o'rtacha yillik suv sarfi Kampirobot rayonida 122 m³/sek. Daryoda to'lin suv davri martdan boshlanadn, eng katta o'rtacha oylik suv sarfi iyunga to'g'ri keladi, iyuldan boshlab suv kamaya boshlaydi va bu fevralning oxiriga qadar davom etadi. Daryoning eng katta maksimal suv sarfi 1080 m⁵/s, eng kichik o'rtacha oylik suv sarfi 28,9 m³/s bo'lgan.

Qoradaryoda muzlash hodisalari asosan qirg'oq muzlashi, muz va shovush oqimidan iborat. Bu eng ko'pi bilan ikki oy, o'rtacha hisobda esa 20 kundan ortiqroq davom etadi. Muzlash hodisalari daryoning tog'li qismida 10 noyabrdan boshlanadi, daryoning muzdan bo'shashi esa eng kechi bilan 10 martga to'g'ri keladi.

Ma'lumotlarga ko'ra, Norin daryosi Sirdaryoning 77%, Qoradaryo esa 23% suvini beradi. Sirdaryoning o'rtacha suv sarfi Farg'ona botig'idan chiqish oldida 540 m³/s.

Oloy va Turkiston tizmalarining shimoliy-yanbag'irlaridan dengiz sathidan ancha balandda doimiy qor va muzliklardan Sirdaryoning bir qancha juda sersuv irmoqlari boshlanadi. Bulardan eng yiriklari quyidagilar:

Isfayram daryosi Oloy tizmasidan dengiz sathidan 3800— 5200 metr dan ortiq balandliklarda boshlanadi. Daryoning uzunligi 107 km, suv yig'ish maydoni 2230 km². Muz-qorlardan to'yinadigan daryolar guruhiga kiradi.

Daryoning o'rtacha yillik suv sarfi Uchqo'rg'on qishlog'ida $22 \text{ m}^3/\text{s}$. Daryo botiqqa chiqishi bilan uning suvi kanallar orqali sug'orishga sarflanadi.

Shohimardon daryosi Oloy tizmasidan boshlanuvchi Oqsuv va Kollektor tizmasidan boshlanuvchi Ko'ksuv daryolarining qo'shilishidan hosil bo'ladi. Bular botiqning tog'li qismida chuqur trog va dara shakldagi vodiylardan oqib, Vodil qishlog'iga yetgandan so'ng, kengayib bir qancha tarmoqlarga bo'linib oqadi va sug'orishga sarf bo'ladi. Daryoning uzunligi 76,8 km, suv yig'ish maydoni 1420 km^2 , o'rtacha yillik suv sarfi Pulgan qishlog'ida $9,79 \text{ m}^3/\text{s}$

So'x daryosi Oloy va Turkiston tizmalarining tutashgan Matchoh tog' bog'lamidan boshlanadi. Uning uzunligi 94 km. Daryo vodiysi botiqning tog'li qismidan tor dara shaklida bo'lib, Sariqqo'rg'on qishlog'i yaqinida tog'dan chiqib, o'zining yoyilmasi kengayib, yelpig'ichsimon shaklida tarmoqlarga va kanallarga bo'linib ketadi. Daryoning umumiy suv to'plash maydoni 2468 km^2 . Daryoda eng ko'p suv sarfi iyul oyida kuzatiladi. Urtacha yillik suv sarfi Sarikanda qishlog'ida $41,6 \text{ m}^3/\text{s}$. To'lin suv sarfi ($254 \text{ m}^3/\text{s}$.) iyulning o'rtalarida, eng kam suv sarfi ($6,99 \text{ m}^3/\text{s}$) yanvarning o'rtalarida bo'ladi.

Isfara daryosi o'zining yuqori oqimida Karavshin nomi bilan atalib, unga Kshemish nomli irmog'i qo'shilgandan so'ng Isfara nomini oladi. Daryoning uzunligi 130 km, suv to'plash maydoni 2890 km^2 . Daryoning o'rtacha yillik suv sarfi Isfara qishlog'i yonida $14,3 \text{ m}^3/\text{s}$, eng Ko'p suv sarfi $120 \text{ m}^3/\text{s}$, eng kami $1,60 \text{ m}^3/\text{s}$.

Xo'jabaqirg'on daryosi Turkiston tizmasidan boshlanadi, uzunligi 130 km, suv yig'ish maydoni 2362 km^2 . O'rtacha yillik suv sarfi Auchiqalacha qishlog'i yonida $10,3 \text{ m}^3/\text{s}$, eng ko'p suv sarfi $43,8 \text{ m}^3/\text{s}$, eng oz suv sarfi $3,40 \text{ m}^3/\text{s}$.

Oloy va Turkiston tog' tizmalari Farg'ona botig'ini o'rab olgan boshqa tizmalarga nisbatan ancha baland (4700—5900 m), yonbag'irlari keng va shimolga qaraganligi sababli, ulardan boshlanadigan daryolar to'yinish sharoiti va oqish tarkibi jihatidan boshqa daryolardan farq qiladi. Yuqoridagi omillarni

hisobga olsak, mazkur tizmalarda daryolar sersuv bo'lishi kerak. Biroq, So'x daryosini hisobga olmaganda, bunday emas. Tizmalar baland bo'lganligi bilan ularning shimoliy tog' yonbag'irlari havo massalari yo'lga nisbatan juda noqulay joylashgan. Ularning har bir km^2 suv yig'ilish maydoni yuzasidan o'rta hisobda sekundiga $7,1 \text{ metr}^3$ suv oqib tushadi. Qor chegarasining balandligi 3500— 4000 m bo'lganligi uchun daryolar suv yig'ish maydonlarining 7% dan 30% gacha bo'lgan qismlari doimiy qor va muzliklar bilan qoplangan. Tizmalarning shimoliy yonbag'irlarida 500 ga yaqin muzlik bor. Shuning uchun daryolarning hammasi (Qurshob daryosidan boshqa) muz-qor suvlaridan to'yinadigan daryolar guruhiga kiradi va shu guruhdagi daryolarga xos oqim rejimiga ega. Bu daryolarda eng ko'p oqim iyul-avgust oylarida, eng kam oqim esa mart-aprel oylarida kuzatiladi. Iyul-sentabr davrida yillik oqimning 40% dan ko'prog'i, So'x va Isfara daryolarida esa 60% oqib o'tadi. Umuman, bu ikki daryo O'rta Osiyoda muzlik suvlaridan eng ko'p suv oladigan daryolardan hisoblanadi.

Shuni qayd qilish kerakki, Oloy va Turkiston tizmalarining shimoliy yonbag'irlaridagi daryolar havza maydonlarining 30— 70% qismi tog' yonbag'irlarining 3000 metrdan past bo'lgan qismida joylashgan. Yomg'ir kam yog'ishi sababli, tog' yonbag'irlarining bir qismida doimiy suv oqimiga ega bo'lgan daryo tarmoqlari deyarli yo'q, lekin vaqtincha suv oqadigan soylar juda ko'p. Bularda bahordagi qor erishi davrida va kuchli yomg'ir yoqqan vaqtlardagina suv oqadi va jala quyishi vaqtida sellar hosil bo'ladi.

Oloy va Turkiston tizmalari shimoliy yonbag'ri daryolarining suv yig'ilish maydoni yuzasining yuvish darajasi ham har xil. Bu jihatdan So'x daryosi birinchi o'rinda turadi. Uning har bir km^2 suv yig'ilish maydoni yuzasidan o'rta hisobda 500 tonnaga yaqin loyqa oqiziq yuvilib ketadi. Bu Isfara daryosida 200 tonna, Shohimardon va Qurshob daryolarida 100 tonna, Oqbo'ra daryosida 50 tonna, Isfayramda 39 tonna, Aravanda Shtonnadir. Shuning uchun daryolar suvining loyqaligi tog'lardan chiqish joylarida Isfayram daryosiniki $0,13 \text{ kg/m}^3$, So'x daryosiniki esa $2,0 \text{ kg/m}^3$.

Chotqol va Qurama tizmalarining janubi-sharqiy yonbag'irlaridan ham bir qancha daryo va soylar boshlanadi. Bulardan eng yiriklari quyidagilar:

Kosonsoy daryosi Chotqol va Qurama tizmalari tutashgan joyda dengiz sathidan 3000 m balandlikdan Chilkidiksoy va Chapchamaksoy daryolarining qo'shilishidan hosil bo'ladi. Daryoning uzunligi 154 km, suv yig'ish maydoni 1650 km². Ko'p yillik o'rtacha suv sarfi daryoning quyar joyida 1,3 m³/s, yuqorida 9,81 m³/s. Eng ko'p yillik suv sarfi iyun oyiga to'g'ri kelib 176 m³/s.ni tashkil etadi. Eng kami fevral oyiga to'g'ri kelib, 2,54 m³/s. ni tashkil etadi.

G'ovasoy daryosi ham Chotqol va Qurama tizmalari tutashgan joyda dengiz sathidan 3000—3200 m balandliklardan boshlanadi. Daryoning uzunligi 91,7 km, suv yig'ish maydoni 693 km². Ko'p yillik o'rtacha suv sarfi G'ova qishlog'i yaqinida 5,56 m³/s. Eng ko'p suv sarfi iyun oyida bo'lib, 62,7 m³/s. eng kam suv sarfi mart oyida bo'lib, 0,97 m³/s ni tashkil etadi.

Chadaqsoy daryosi Qurama tizmasida 3200 m balandliklardan boshlanadi. Suv yig'ish maydoni 405 km². O'rtacha yillik suv sarfi 3,58 m³/s. Eng ko'p suv sarfi may oyining ikkinchi yarmiga to'g'ri keladi va 62,2 m³/s ga yetadi. Eng kam suv sarfi esa dekabrda 0,05 m³/s ga tushadi.

Pochchaotasoy daryosi Chotqol tizmasining 2800 m baland qismidan boshlanadi. Daryoning uzunligi 130 km, suv yig'ish maydoni 443 km. O'rtacha yillik suv sarfi 6,1 m³/s. eng ko'p suv sarfi iyul oyida bo'lib 44,5 m³/s. ni tashkil etadi, eng kam suv sarfi esa fevral oyida bo'lib 0,85 m³/s. ga teng.

Chotqol va Qurama tizmalaridan boshlanuvchi hamma daryolarning sug'orishga sarf bo'lishi va o'zan ostiga singib ketishi sababli, Sirdaryoga yetmasdan tog' oldi tekisliklarida tugab ketadi. Faqat to'lin suv davrida va sellar kelganida Sirdaryoga yetishi mumkin.

Tizmalar dengiz sathidan uncha baland bo'lmaganligi sababli, daryolar qor-muzlik yoki mavsumiy qor suvlaridan to'yinadi. Shuning uchun eng ko'p suv sarflari may-iyun oyida, eng kam suv sarflari esa fevral oyida bo'ladi. Daryolarning o'rtacha oqim moduli 85 l/sek-km²dan ziyodroq, faqat

Pochchaotasoyniki 15 l/s.-km² ga yetadi. Daryolarning har bir km² suv yig'ilish maydonlari yuzasidan yuvilib ketadigan loyqa oqiziqslarning yillik miqdori o'rta hisobda 55 tonnadan oshmaydi.

Ko'llari. Farg'ona botig'ida 104 ta ko'llar mavjud. Ko'llarning kelib chiqishi turlichadir. Bularning ko'pchiligi to'g'onli ko'llar, ya'ni muzliklarning ishi va daryo yonbag'irlarining o'pirilishi natijasida hosil bo'lgan. Ko'llar dengiz sathidan turli balandliklarda hosil bo'lgan.

Botiqdagi yirik ko'llarga quyidagilar kiradi: Sarichelak ko'li Chotqol tizmasining sharqiy qismi, Norin daryosining o'ng irmog'i Qorasuv daryosi havzasida, dengiz sathidan 1925 m balandlikda joylashgan. Ko'lining maydoni 3 km², uzunligi 7,5 km, kengligi 1,4 km gachadir. O'rtacha chuqurligi 10 m. Ko'l suvining hajmi 495 mln. m³. Uniig qirg'oqlari tik, chunki paleozoy davriga mansub qattiq tog' jinslaridan tarkib topgan. Ko'l uzunligi bir kilometr ga yaqin bir nechta qo'ltiqlar hosil qilgan. Ko'l dengiz sathidan ancha balandda joylashganligiga qaramasdan, qishda muzlamaydi.

Sarichelak ko'li to'g'onining kengligi 2 km, daryoo'zanidan balandligi 600 m, u asosan, qumtoshlar va loylardan tashkil topgan. To'g'onning kelib chiqishi haqida har xil fikrlar bor. Ba'zi bir olimlar to'g'on daryo yonbag'rining o'pirilishi natijasida kelib chiqqan desa, ayrimlari daryo yonbag'rining surilishi natijasida hosil bo'lgan, degan fikrni olg'a suradilar. To'g'on qadimgi muzliklarning ishi natijasida hosil bo'lgan, degan fikrlar ham mavjud. Tadqiqotchilarning ko'pchiligi to'g'onning hosil bo'lishida daryo yonbag'irlarining surilishi sababchi deb hisoblamoqda. Sarichelak oqar ko'ldir. Ko'lga Sarichelak daryosi quyiladi, undan Taskaul daryosi boshlanadi.

Qurbonko'l Shohimardon daryosining o'ng tarmog'i Ko'ksuv daryosi vodiysida joylashgan. Ko'gala ko'li G'ova daryosining yuqori oqimida dengiz sathidan 2606 m balandlikda joylashgan. Ko'lining uzunligi 2,1 km, kengligi 1 km gacha, maydoni 23,5 km². O'rtacha chuqurligi 43 m, eng chuqur joyi 130 metrgacha. Suvining hajmi 37,3 mln.m³. Ko'gala ko'lini hosil qilgan to'g'on qadimgi muzlikning ishi natijasida hosil bo'lgan. Ko'lining qirg'oqlari juda

tik va qoyali, ko'l suvining harorati yoz kunlarida $19,5^{\circ}$ — 20° C. Dengiz sathidan balandda joylashganligi sababli noyabrdan may oyigacha muzlaydi.

Farg'ona botig'i va uni o'rab turgan tizmalarda **yuqorida nom** lari atalganlardan tashqari, yana bir qancha ko'llar mavjuddir: Zorko'l Tegermach daryosi vodiysida.

Kutmanko'l Moylisuv daryosi vodiysida, Kelko'l Qorag'ulja vodiysida, dengiz sathidan 2205 m balandlikda, Kapkatoshko'l Qorasuv daryosi vodiysida, Qorasuvko'l Qorasuv daryosi vodiysida, Qattarako'l Isfara daryosi vodiysida dengiz sathidan 2800 m balandlikda joylashgan.

Tuprog'i. Farg'ona botig'ining geologik va yer yuzasining tuzilishi, iqlimi hamma qismida bir xil bo'lmaganligi sababli, unda turli tuproqlar tarqalgan. Bu hududda O'rta Osiyoning boshqa hududlariga xos tog', tog'oldi va tekislik tuproqlari hosil bo'lgan.

Farg'ona botig'ida tuproq qoplamlari, umuman, balandlik min-taqalar bo'ylab tarqalgan. Botiqni o'rab olgan tizmalarining yuqori mintaqalarida chim-qo'ng'ir (jigarrang) tuproqlar tarqalgan. Bular o'rta balandlik tizmalar yonbag'irlarida botiqning sharqiy qismida 1300—2100 m, g'arbiy qismida esa 2000—3000 m balandliklarda uchraydi. Bu tuproqlar botiqning sharqida chirindilarga boy, g'arbiy qismida chirindili qatlaminin qalinligi kam va mayda tosh parchalariga boy.

Botiqning adirlar tarqalgan mintaqasi sharqiy qismida (Farg'ona tizmasining g'arbiy yonbag'irlarida) 600 m gacha, Chotqol tizmasining janubiy yonbag'rida 700—900 metr, g'arbiy qismida esa 1100 metr balandliklargacha bo'z tuproqlar tarqalgan. Bu mintaqada grunt suvlar ancha chuqurda (5—15 m) joylashgan. Shuning uchun ularda tuproq sho'rlanishi deyarli kuzatilmaydi. Mintaqaning yuqori qismida *to'q*, o'rta qismida tipik va pastki qismida esa och bo'z tuproqlar tarqalgan. Chirindilar miqdori och bo'z tuproqlarga nisbatan *to'q* bo'z tuproqlarda ko'proqdir.

Botiqning sug'orilmaydigan och bo'z tuproqlar tarqalgan yerlarida shag'al va qumoq toshlar, gipsli qatlamlar ustida cho'llarga xos qo'ng'ir tuproqlar

ham uchraydi. Sug'oriladigan yerlarda esa tipik va och bo'z tuprotslar keng tarqalgan. Ularning ustida ko'p yillik sug'orish natijasida qalinligi 1 m gacha agroirrigatsion tuproqlar hosil bo'lgan.

Farg'ona botig'ining tekislik (markaziy) qismida 350—500 metr balandliklarda gidromorf o'tloq, o'tloq-botqoq va sho'rxok tuproqlar tarqalgan. Bu tuproqlar grunt suvlari yaqin joylashgan joylarda hosil bo'lgan.

O'tloq tuproqlar daryolar qayirlari, yoyilmalarda, yer osti suvlarining yer yuzasiga chiqayotgan yerlarda tarqalgan. Bular doimiy va vaqt-vaqti bilan namlanib turadi va bo'z tuproqlarga nisbatan chirindilarga boy, strukturasi yaxshi. Botiqning tekislik qismida och va to'q o'tloq tuproqlar tarqalgan. Bular ostidagi suv o'tkazmaydigan tog' jinslari 0,5 metrdan 3,0 metrgacha chuqurlikda joylashgan, sho'r va chuchuk yer osti suvlari esa 1 metrdan 3 m chuqurliklarda joylashgan. Tuproqlarda ko'p yillardan beri sug'orilib kelinishi natijasida hosil bo'lgan agroirrigatsion qatlamlarning qalinligi 40—80 sm. O'tloq tuproqlar yer osti suvlarining joylashishi va tarkibiga bog'langan holda o'rtacha, kuchsiz va kuchli sho'rlangan bo'lishi ham mumkin.

O'tloq-botqoq va botqoq tuproqlar yer osti suvlarining chuqurligi 1 metrgacha bo'lgan va doimo namlangan joylarda hosil bo'lgan. Bular chirindilarga boy (4—6%). Minerallashtirilgan yer osti suvlari tarqalgan joylarda kuchli sho'rlangan o'tloq-botqoq va botqoq tuproqlar uchraydi.

Farg'ona botig'ining eng past (kichik botiqchalar), yer osti suvlari juda yaqin joylashgan joylarida sho'rxok tuproqlar tarqalgan. Bu tuproqlarda tuzlarning miqdori, hatto 59% gacha yetadi. Bunday sho'rxok tuproqlarda o'simlik o'smaydi. Bu tuproqlarda chirindilar juda kam, grunt suvlar juda sho'rlangan (50—112 g/l).

O'simlik qoplami. Farg'ona botig'ida uning yer yuzasining tuzilishiga bog'liq holda bir qancha o'simlik mintaqalari tarqalgan.

Botiqning markaziy (tekislik) qismida, asosan, 3 ta: to'qay, sho'rxok va qum o'simlik turlari uchratiladi [4,5,6,7].

To'qay o'simliklari Sirdaryo, Qoradaryo va boshqa daryolar qayiri va pastki terasalarida uchraydi. To'qayzorlarda, asosan, namni yoqtiruvchi o'simliklar — kamish, qiyoy, turangil, tol, yovvoyi jiyda, yulg'un, miya, ko'kpakva boshqa o'simliklar o'sadi.

Sho'rxok o'simliklari yer osti suvlari juda yaqin joylashgan kichik botiqchalarda ham o'sadi. Bularga ajriq, yulg'un, sho'ra, shuvoq, yantoq, oqbosh, bulduruq o'tva boshqa o'simliklar kiradi.

Qum o'simliklari botiqning markaziy qismida joylashgan qum massivlarida tarqalgan. Qum massivlarida o'sadigan o'simliklarga cherkez, qandim, quyonsuyak, yantoq, saksovul, sho'rava boshqalar kiradi.

Sug'oriladigan o'tloq tuproqlar tarqalgan katta-katta maydonlarda madaniy o'simliklar o'sadi.

Farg'ona botig'ining tog'oldi hududlarida (adir mintaqasi) o'simlik qoplami xilma-xildir. Mintaqa 500 metrlardan boshlanib, 1200—1500 metr balandliklarga ko'tariladi va o'simliklarning bir qancha maysa o'tlar va butazorlar guruhlari: shuvoq-sho'ra, shuvoq-turli o'simliklar o'sadigan o'tloqlar, efemer, shuvoq-boshqodoshlar, boshqodoshlar turli o'simliklar o'sadigan o'tloqlar va butazorlar tarqalgan. Mazkur guruhlariga shuvoqlar, qoraboshlar, yaltirboshlar, qo'ng'irboshlar, betagalar, bug'doyiqlar, lolalar, lolaqizg'aldoqlar, sho'ralar, zirklar, na'mataklar, shilvilar, pistalar, izenlar va boshqalar kiradi.

Botiqning g'arbiy qismida efemer o'simliklari deyarli uchramasa-da, sho'ralar katta maydonlarni egallaydi. Umuman, Farg'ona bogig'ida efemerlar unchalik keng tarqalmagan, ular ko'pincha shuvoqlar bilan aralashgan holda o'sadi. Shuvoq-efemer o'simlik formatsiyasi botiqning markaziy qismida, Chotqol, Farg'ona va Oloy tizmalari yonbag'irlarida keng tarqalgan.

Farg'ona botig'ining g'arbiy qismida (dengiz sathidan 1200—1800 m balandliklarda) bug'doyiq cho'llari (savannalar) uchraydi. Ular sharq tomon kamayib borib, 800—1100 metr balandliklarda chayir o'simlik formatsiyalari bilan almashinadi. Botiqning sharqiy qismida dengiz sathidan 1800 metr

balandliklarda archazor o'simliklari ko'p uchraydi. Bularning ostida esa qalin butazorlar va qalin boshoqdosh-shuvoq o'simliklari tarqalgan.

Farg'ona botig'ini o'rab olgan tizmalardan boshlanadigan G'ovasoy, Podshoota, Norin, Maylisuv, Qoraung'ur, Qugart, Isfayram, Shohimardon va boshqa daryolar vodiylarining yuqori va o'rta qismlarida keng bargli va ninabargli daraxtzorlar bor. Bunday daraxtzorlar tizmalar yonbag'irlarining 900—2500 metr va undan baland qismlarida tarqalgan. 900—1200 metr balandliklarda esa pista daraxtlari keng tarqalgan. 1100 metrdan balandda mevali daraxtlardan yong'oq, olma, olcha, zirk va boshqalar o'sadi. Farg'ona botig'ining sharqiy va shimoli-g'arbiy qismlarida yong'oqzorlar, ayniqsa, keng tarqalgan. Yong'oq o'rmonlari tagida do'lana, shilvi, na'matak, zirk, normushk, tog'jumrut va boshqalar o'sadi.

Botiqni o'rab olgan tog' yonbag'irlarida (adir mintaqasining yukorisida) ham o'simliklar xilma-xildir. Bu mintaqada keng bargli o'rmonlar tarqalgan. Bunday o'rmonzorlar Arslonbob, Qizilungur daryo vodiylarida, Sarichelak ko'li atroflarida katta-katta massivlarni hosil qiladi va daryo vodiylari, tizmalar yonbag'irlari va suvayirg'ich qismlarida o'sadi. O'rmonlar grek yong'og'i, zarang, do'lana, olma va boshqalar, ulardan yuqoriroqdagi maydonlarda esa qarag'ay va oqqarag'aylardan tashkil topgan o'rmonzorlar bilan band.

Yong'oqzorlar alohida massivlar hosil qilib hamda zarang, archa, qarag'ay va boshqa daraxtlar bilan aralash holda tarqalgan. 2000—3000 metr balandliklarda qarag'ay-oqqarag'ay o'rmonlari uchraydi. Ularga ko'pincha archalar aralashadi.

Farg'ona botig'ini o'rab olgan baland tog' tizmalarida o'tli o'simliklarning ko'plab turlari buta va chalabuta o'simliklari bilaq aralash holda o'sadi. Botiqnint shimolida har xil o'tli o'simliklar va betaga, Farg'ona tizmasida — boshoqdoshlar, o'simliklarning o'tloq-dasht formatsiyalari (betaga bilan aralash), janubida o'tloqlar, chalov, qorabosh va boshqa o'simliklar bilan qoplangan.

Farg'ona botig'ida past tog'lar, adirlar, cho'llar, to'qay va vohalarda yashaydigan hayvonlar uchraydi. Bularga kalamush, qo'shoyoq, ko'rsichqon, bo'rsiq, bo'ri, tulki, jayra, turli ilonlar, kaltakesaklar, quyon, yovvoyi cho'chqa, chiyabo'ri, qushlardan chumchuq, chug'urchuq, so'fito'rg'ay, o'rdak, loyxo'rak, qirg'ovul va boshqalar kiradi. Suv omborlari, daryolar va ko'llarda baliqlarning har xil turlari tarqalgan. Keyingi yillarda kollektor-zovurlarda ondatralar ko'paytirilmokda.

Farg'ona botig'ining tabiati juda go'zal va ko'plab tabiiy resurslarga (foydali qazilmalar, xosildor yerlar va boshqalar) boydir. Botiqdagi hosildor yerlardan foydalanish maqsadida bir qancha suv omborlari va ko'plab ko'llar bor.

II BOB. O'rta osiyo teriofaunasini

o'rganish asoslari

2.1. O'rta Osiyo tabiatini o'rganish tarixi

Naturalist Ye.A. Eversman 1820-yili O'rta Osiyo tabiatini o'rganishga asos soldi. U rus diplomatik elchixonona xodimi sifatida Buxoro savdogarlari karvoni bilan Buxoroga yo'l oldi. Bu ekspeditsiyada naturalist sifatida doktor Pander ham ishtirok etdi. Ekspeditsiya katta Buxoro "Karvon yo'li" yo'nalishi bo'ylab xarakatlandi. Ekspeditsiya 10 oktabrdan boshlanib ikki oyda Qizilqum cho'llari orqali Buxoroga yetib bordi. Eversman bu sayoxatda asosan O'rta Osiyo geologiyasi va ekologiyasi bilan shug'ullandi. Kech kuz bo'lganligi sababli ko'pchilik hayvonlar qishki uyquga ketgan edi. Shuning uchun ham olim zoologik materiallarni yig'a olmadi. Buxoroga ikkinchi ekspeditsiya bahor oyida boshlandi, bunda juda ko'p hayvonlar kolleksiyalari to'plandi va materiallar Berlin Universitetiga yuborildi. Professor Lixenshteyn bu materiallarni qayta ishlab 1823 yili Eversman ishlariga ilova tarzida maqola e'lon qildi. 1825-1826 yillarda Eversman Ustyurtni shimoliy qismida bo'lib, juda ko'p zoologik materiallar to'pladi va "Orenburg o'lkasining tabiiy tarixi" kitobini yozdi. 1832 yili G. S. Kargin Kaspiy dengizining sharqiy qirg'oqlarida ilmiy izlanishlar olib bordi.

G.S.Karginda zoologik materiallar unchalik ko'p emas edi va bu materiallarni uning o'limidan so'ng M.N. Bogdanov "Karginni Kaspiy dengizi bo'ylab sayoxati" nomli kitobida nashr qildirdi. Bu kitobda Kaspiy dengizini o'ziga xos hayvonot dunyosi flamingo, oqqushlar haqida to'la ma'lumotlar berilgan edi.

O'rta Osiyo umurtqali hayvonlarini o'rganishga taniqli tadqiqotchi va olim Nikolay Aleksandrovich Severtsov katta xissa qo'shdi. Uning O'rta Osiyoga birinchi sayoxati 1857 yilda, ohirgisi esa 1878 yilda bo'lgan. Bu davr ichida olim Ustyurtda, Orol dengizida, Shimoliy Qizilqumda, Sirdaryo vodiysida, Tyan-Shan va Pomirni turli qismlarida bo'ldi.

Ekspeditsiya davomida zoologik materiallar bilan bir qatorda o'sha davrda o'rganilgan foydali qazilmalar, qishloq xo'jaligi bo'yicha ham qimmatli materiallar

to'pladi. O'rta Osiyoda eng ko'p uchraydigan qushlardan 12 mingdan ortiqroq kolleksiya to'pladi va bu materiallar hozirda Moskva Davlat Universitetining zoologiya muzeyida saqlanmoqda. O'rta Osiyo bo'ylab o'tkazilgan ekspeditsiyalarda Seversev juda ko'p xavf-xatarni boshidan kechirgan. Qo'qon xonligi askarlari bilan bo'lgan olishuvda yaralangan va asirga olingan. Juda ko'p urishlardan keyin uni asirlikdan ozod qilingan. O'rta Osiyo hayvonlari bo'yicha to'plagan qimmatli materiallari bir-necha kitoblarda rus va xorijiy tillarda nashr qilingan. "Turkiston hayvonlarini vertikal va gorizontal tarqalishi" nomli kitobida O'rta Osiyo hayvonot dunyosi haqida aniq ma'lumotlar bergan. Seversev o'zining ishlarida O'rta osiyo hayvonlarini bosqich bo'yicha tarqalishi xususiyatlarini aniqladi. U asosan 5 ta bosqichga bo'ldi. Birinchi –saksovulzorlar va sho'rxok yerlar, ikkinchi o'zlashtiriladigan madaniy o't bilan qoplangan cho'llar, haydaladigan yerlar va bog'lar, uchinchi- Tyan-Shan tog' oldi bosqichi tilog'och o'rmonlari bilan, to'rtinchi-oq qayin va ignabarglilar, beshinchi-alp mintaqasi qorli tog'lar va qor ostidagi alp o'tloqlar. So'ngra u O'rta Osiyo turli qismlaridagi hayvonot dunyosini farqlarini aniqlab, zoogeografik bo'limlarga ajratgan.

1869-1871 yillarda buyuk tabiatshunost va sayyox A.P. Fedchenko birinchi bo'lib Oloy tog'larida va Farg'ona vodiysida bo'ldi. Olim shuningdek Samarqandda va Shimoliy Qizilqumda tadqiqot ishlarini olib bordi. Fedchenkoni barcha ekspeditsiyalarida uni umr yo'ldoshi botanik va rassom Olga Aleksandrovna hamkorlik qildi. O'simliklar dunyosi bilan birga turli landshaftlarni rasmlarini chizdi. Gulcha vodiysidagi eng xushmanzara joylardan biri "Olga o'tlog'i" deb ataladi.

Fedchenko Farg'ona va oloy vodiysidagi o'simlik va hayvonot dunyosi haqida, vohaning tabiati haqida o'zining kitoblarida qimmatli materiallar bergan.

1873 yili Amudaryoning quyi oqimi va qizilqum cho'llari bo'ylab M.N. Bogdanov ilmiy tekshirish ishlari olib bordi. Xiva voxasi va Qizilqumni tabiati o'simlik va hayvonot dunyosi haqida kitob yozdi.

1886 yilda janubiy Qoraqum bo'ylab Kavkaz muzeyini direktori G.I. Radde boshchiligida ekspeditsiya tashkil etildi. Ekspeditsiya zamonaviy asboblarga ega

bo'lib, juda ko'p zoologik materiallar to'pladi va bu materiallar maxsus to'plamda nashr qilindi.

1884 va 1889 yillar ichida Nikolay Alekseevich Zarudniy boshchiligidagi O'rta Osiyoga to'rt marta ekspeditsiya uyushtirildi. Tekshirishlar shimoliy yonbag'irlarida, Tedjet va Murg'ob vodiysida, Amudaryo va Chordjo'da olib borildi va natijada quruqlikda yashovchi barcha umurtqali hayvonlar bo'yicha materiallar to'plandi. 1906 yildan boshlab Zarudniy Toshkentdagi kadet korpusida dars bera boshladi. Yozgi ta'til davrida esa har yili uzoq muddatli ekspeditsiyalar tashkil etib Qizilqum, Orol dengizi, janubiy va shimoliy Farg'ona, janubiy O'zbekistonda bo'ldi. Shuningdek Mirzacho'l va Toshkent atrofidagi tumanlarga tez-tez chiqib turdi. O'rta Osiyo hayvonot dunyosi bo'yicha juda ko'p qimmatli materiallar to'pladi. Umurtqali hayvonlarni tarqalishi, hayot tarzi bo'yicha ma'lumotlar bilan Zarudniy O'rta Osiyo zoolog olimlari o'rtasida birinchi o'rinda turadi. Uning 200 dan ortiq asarlari nashr qilingan. Qushlarni o'rganishga bag'ishlangan "Zakaspiy o'lkasining ornitologik faunasi" nomli monografiyasi qushlarning hayoti, tarqalishi, ko'payishi kabi qimmatli ma'lumotlarni o'z ichiga oladi. Toshkentdagi tabiat muzeyiga o'z kolleksiyalarini asosiy qismini topshirib muzeyni tashkil etishda asos solgan olim Zarudniy hisoblanadi. Olim tomonidan yig'ilgan 15 mingdan ortiq qushlar kolleksiyasi hozirgi vaqtda ToshDUni umurtqali hayvonlar zoologiyasi kafedrasini ilmiy kolleksiyasida saqlanmoqda. O'zining boy ornitologik kolleksiyasi bilan bu kafedra shubxasiz O'rta Osiyodagi barcha universitetlardan ustun turadi.

1885 yilda Zarudniy bilan birga O'rta Osiyo A.M. Nikolskiy ham bo'lib, u o'lkaning sudralib yuruvchilarini har tomonlama o'rgandi va O'rta Osiyoni sudralib yuruvchilari haqida to'la bayonnoma yozdi.

1907 yilda V.N. Shitnikov janubiy Qozog'istonda ilmiy izlanishlar olib borib, quruqlikda yashaydigan umurtqalilarni barcha sinflari vakillari bo'yicha qimmatli ma'lumotlarni to'pladi.

1897-1911 yillarda Krasnovodsk, Kushka va Konibodom oralig'idagi temir yo'l atrofida tarqalgan qushlar faunasini L.V. Loudon o'rgandi. Moddiy

ta'minlangan oiladan bo'lganligi sababli aloxida vagonda yurib qushlarning hayoti, tarqalishi, sistematikasini o'rgandi.

Uning asarlarida qushlar hayoti, tarqalishi, ko'payishi va uchish muddatlari haqida yangi ma'lumotlar bergan. Olim tomonidan 12 ming ekzemplyar qushlar kolleksiya qilingan ayrim qushlarning sistematik o'rni va bir necha yangi kenja turlari aniqlandi.

1899-1903 yillarda Orol dengizida, Sirdaryoda, Balxash va Issiq ko'lda ixtiolog olim L.S. Berg ilmiy izlanishlar olib borib o'zining "Turkiston baliqlari" nomli asarini nashrdan chiqardi. 1928-1945 yillarda G.V. Nikolskiy Chu daryosi, Orol dengizi, Amudaryo baliqlarini o'rganib, ularni tur tarkibi, ko'payishi haqida maqolalar e'lon qildi.

2.2. Teriofaunani ilmiy o'rganilishi

Ornitofaunani o'rganishda G.P. Dementev, A.I. Ivanov, A.S. Malchevskiy, A.N. Gladkov ishlarining ahamiyati katta.

1920 yili Moskvadan bir grupp olimlar ToshDUGa yuborildi va ular birinchilardan bo'lib, O'rta Osiyo hayvonot dunyosini o'rgana boshladilar. Bular D.N. Qashqarov, N.A. Bobrinskiy, G.P. Bulgakov, M.K. Laptev va boshqalar edi. D.N. Qashqarov O'rta Osiyo hayvonlarini o'rganib, ularni yashash muhitiga alohida e'tibor berdi va ekologiya yo'nalishiga asos soldi.

Ornitofaunani har tomonlama o'rganishda T.Z. Zoxidov, R.N. Meklenburshev, A.K. Sagitovlarning xizmatini alohida takidlash lozim.

S.K. Dal, M.V. Kalujina, A.K. Sagitovlar tomonidan Zarafshon bosseyini faunasini o'rganish bo'yicha katta ilmiy ishlar amalga oshirildi. Ular qatoriga Ashxobod universitetida A.K. Rustamov, Qozog'istonda V.S. Bajanov, Tojikistonda I.A. Abdusalomov, Qoraqalpog'istonda A.M. Mambetjumaevlarni ham kiritish mumkin.

O'zbekistonda umurtqali hayvonlar zoologiyasi fanining rivojlanishiga katta xissa qo'shgan olimlarga akademik T.Z. Zoxidov, A.To'laganov, A.N.

Meklenbursev, G.S. Sultonov, G.K. Komilov, G.I. Ishunin, Ya.D. Davlatov, T.Tilavov, D.Yu. Qashqarov, J.L. Laxanov, O.V. Mitrapolskiy, S.B. Bakaev va boshqalarni ko'rsatish mumkin.

Ornitologiya laboratoriyasida b.f.n. E.Sh. Shernazarov boshchiligida qushlarni migratsiyasi, uchib o'tish yo'llari, balandliklari, qushlarni ko'payishi va rivojlanishi, noyob qushlarni muhofaza qilish bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borilmoqda.

Ko'chmanchi qushlarning xulq-atvori, ko'chib yurish xususiyatlari va ekologiyasi A.K. Sagitov, E.Sh. Shernazarov, A. Ayupov, O.V. Mitropolskiy, S.B. Bakaevlar tomonidan o'rganilgan [5,6,7,8,11,13].

Xalqaro ornitologlar mamlakatimizni "Noyob qushlar o'lkasi" deb e'tirof etishi bejiz emas. Negaki, yurtimizda qushlarning 463 turini uchratish mumkin. E'tiborlisi, ularning 48 turi kamyob bo'lib, O'zbekiston Respublikasi "Qizil kitobi"ga kiritilgan. Qushlarning ko'payishida suvli-botqoqli va tog'li xududlarni, cho'l-dasht mintaqalarni va madaniy vohalarni ahamiyati nihoyat katta.

Keyingi yillarda mamlakatimizda atrof-muhit muhofazasiga alohida e'tibor tufayli, ornitofaunani asrab-avaylash, suv havzalari va ko'llar tizimi bioresurslarini muhofaza qilish monitoringi ishlab chiqilgandan so'ng o'simlik va hayvonot dunyosi tobora boyib bormoqda.

III BOB. Sut emizuvchi xayvonlar sistematikasi

Hozirgi zamonda 4000 tacha turi bo'lgan sut emizuvchilar (Mammalia) sinfi bir-biriga sira baravar kelmaydigan uchta kenja sinfga bo'linadi. O'rdakburun, yexidna va unga yaqin bo'lgan proyexidnani o'z ichiga oladigan sodda darrandalar yoki boshlang'ich darrandalar (Protetheria) kenja sinifida tuxum qo'yib ko'payadigan, kloakasi va reptiliyalarda xos boshqa bir qancha belgilari bo'lgan va davrimizda, umuman Avstraliya qitasidagina shu zamongacha yashab qolgan g'oyat primativ (sodda) darrandalar **Qopchiqlar** (Metatheria) kenja sinfi xiyla kichik guruh bo'lib, unga kiruvchi sutemizuvchilar endi tirik bo'la tugadi va ularda alohida anal teshigi bo'ladi, lekin bu hayvonlarning bolasi g'oyat nochor bo'lib tug'uladi, shunga ko'ra uni onasi ancha vaqitga qadar qopchig'ida olib yuradi. Ular ham Avstraliya qit'asida va faunasining qadimiyligi

jihatidan, Avstraliyadan keyingi ikkinchi o'rinda turadigan Janubiy Afrikadagina shu kungacha yashab qolgakiradi.

Nihoyat, yuqori sut emizuvchilar yoki **yo'ldoshlilar** (Eutheria) kenja sinfi juda ko'p sutemizuvchilarni o'z ichiga oladi. Bular shu bilan ta'riflanadiki, embrionida maxsus organ yo'ldosh bo'ladi. (embrion shu organ yordamida ona gavdasi bilan bog'lanadi) va bolasi ancha tarraqi etgan holda tug'uladi. Yo'ldoshlilarning bosh miyasi ancha yaxshi taraqqiy etgan. Yo'ldoshlilar butun yer shariga tarqalgan bo'lib, ko'pdan-ko'p turkumlarga bo'linadi. Shu turkumlar ichida **hashorotxo'rlar** (Insectivora) turkumi boshqa turkumlardan sodda bo'lib, yo'ldoshlilarning boshqa hamma turkumlari shu turkumdan kelib chiqqan.

3.1.Sut emizuvchilar yoki darrandalar (Mammalia) ning hozirgi zamon sistematikasi

1-kenja sinf. Kloakalilar yoki sodda darrandalar (Protetheria)

I-turkum. Bir teshiklilar (Monotremata)

2-kenja sinf. Tuban darrandalar yoki qopchiqlilar. (Metatheria)

- I-turkum. Qopchiqlilar. (Marsupialia)
- 3-kenja sinf. Yuqori darrandalar yoki yoʻldoshlilar
(Eutheria yoki Placentalia)
- I -turkum. Hashorotxoʻr (Insectivora)
- II-turkum. Jun qanotlilar. (Dermoptera)
- III- turkum. Koʻrshapalaklar. (Chiroptera)
- IV-turkum. Oz tishlilar. (Edentata yoki Xenarthra)
- V-turkum. Kaltakesaklar. (Pholidota)
- VI-turkum. Kemiruvchilar. (Rodentia)
- VII-turkum. Yirtqichlar. (Carnivora)
- VIII-turkum. Kurak oyoqlilar. (Pinnipedia)
- IX-turkum. Kitsimonlar. (Cetacea)
- X-turkum. Juft tuyoqlilar. (Artiodactyla)
- XI-turkum. Toq tuyoqlilar. (Perissodactyla)
- XII-turkum. Damanlar (Hyracidae)
- XIII-turkum. Xartumlilar. (Proboscidea)
- XIV-turkum. Sirensimonlar (Sirenia)
- XV-turkum. Nay tishlilar. (Tubulidentata)
- XVI- turkum. Chala maymunlar. (Prosimiae)
- XVII-turkum. Maymunlar. (Simiae)

3.2. Sut emizuvchilarning umumiy tavsifi

Sut emizuvchilarning keng geografik va biotropik tarqalishi ularning biologik progressini koʻrsatadi. Sut emizuvchilar yer yuzida, Antarktikadan tashqari hamma joyda uchraydi. Bu dasht quruqligining qirgʻoqlarida tyulenlar uchraydi. Yerda yashovchi hayvonlarning qator turlari Shimoliy Muz okeani orollarida ham uchraydi. Sut emizuvchilar barcha okeanlarda yashaydi. "Severniy polyus" stansiyasi va "Georgiy Sedov" muzyorar kemasidan koʻrsatilishicha, sut emizuvchilar shimoliy qutubgacha tarqalgan. Bular kurakoyoqlilar va kitlardir. Sut

emizuvchilar vertikal yo'nalishda ham nihoyatda keng tarqalgan. Markaziy Tyanshanda 3-4m balandlikda, yersichqon, sug'ur, yovvoyi echki, qo'y va irbis yashaydi. Himolay tog'ida yovvoyi qo'ylar 6 ming metrgacha, ayrim yakka bo'rilar esa 7150 metrgacha balandlikka ko'tariladi.

Sut emizuvchilar sinfining turli hayot sharoitida yashashi, yana ham ko'rsatkichlidir. Faqat shu sinfda yerda hayot kechiruvchi turlar bilan bir qatorda havoda aktiv uchuvchi, hech quruqlikka chiqmaydigan, haqiqiy suv hayvonlari va nihoyat, butun hayotini tuproq ostida o'tkazuvchi turlar mavjud. Gazandalar sinfi uchun, boshqa sinflarga nisbatan, turli sharoitda yashashga imkon beruvchi belgilar bo'lishi harekterlidir.

Agar alohida turlar olib qaralsa, u holatda ulardagi moslanishlar nihoyatda tor sharoitga moslanganligini ko'rish mumkin. Aksariyat maymunlar, ayniqsa odamsimon maymunlar, suv ayg'iri, karkidon va tapirlar nisbatan baland va bir xil temperaturada yashashi mumkin.

Janubiy Amerikada yashaydigan yarim suv hayvoni bo'lgan nutriyani iqlimlashtirish bu hayvon faqat muzlamaydigan yoki muz qatlami nihoyatda qisqa muddat saqlanadigan ko'llarda yashay olishini ko'rsatdi. Muz nutriyaga suv ostidagi oziqni olishni qiyinlashtiradi. Temperaturaning bilvosita ta'sirini krotning tarqalishida ham ko'rish mumkin. Tayga zonasida qor kam bo'lishi va yer ancha chuqur muzlashi tufayli krotlar Sharqiy Sibir' taygasida yashay olmaydi. SHu bilan bir qatorda juda turli-tuman temperatura o'zgarishi bo'lgan sharoitda ham yashay oladigan turlar oz emas.

Namlikning sut emizuvchilar tarqalishiga ta'siri kam. Faqat ayrim junsiz yoki kam junli turlarigina qurg'oqchilikdan zarar ko'radi. Faqat nam tropik zonalarda yashovchi suv ayg'irlari va boshqalar bunga misol bo'ladi. Nam va yog'inning bilvosita ta'siri katta. Krotning Rossiya Yevropa qismidagi tarqalish chegarasi yiliga 40 sm dan kam yog'in bo'ladigan zonaga to'g'ri keladi. Bu holatda yerdagi oziq krotga yetishmaydi. A.N.Formozovning aniqlashicha, qor qatlamining 90 sm bo'lishi losning tarqalishini cheklaydi. Qor qatlamining maksimal kritik balandligi

yillik uchun 50 sm, to'ng'iz uchun 30-40 sm bo'lishi kerak. Qor qatlami bunday qalin bo'lsa, oziq topish qiyinlashadi yoki iloji bo'lmaydi.

Aksariyat sut emizuvchilar tuproq va orgrafik sharoitiga nihoyatda talabchandir. Masalan, qo'shoyoqlarning ayrim turlari faqat sochiluvchi qumlarda yashaydi. SHunga o'xshash sharoit ingichka barmoqli yumronqoziqlar uchun ham kerak. Katta qo'shoyoq esa, aksincha, faqat zich tuproqli yerda yashaydi. Krotlar, ko'rsichqonlar qattiq yerda yo'l qazishi qiyin bo'lganligi uchun bunday joylarda uchraydi. Qo'ylar keng yaylov va ochiq joylari bo'lgan xilma-xil landshaftli joylarni egallaydi. Qiya tog' landshaftli joylarda yashaydigan echkilar rel'efga nihoyatda talabchan. To'ng'izlar uchun yumshoq, nam, sero'simlik joylar ancha qulay. Otlar, antilopalar, tuyalar, aksincha, yumshoq tuproqli yerlarga o'tmaydi, chunki ularning oyoqlari yumshoq tuproqda yurishga moslashgan.

Umuman olganda sut emizuvchilarning tarqalishi boshqa hayvonlar singari yashash muxitiga bog'liq. Shu bilan bir qatorda bu bog'lanish tuban hayvonlarga nisbatan, sut emizuvchilarda ancha murakkab ekanligi qayd qilish lozim. Sut emizuvchilar tashqi muhitning bevosita ta'siriga nisbatan kam bog'liq. Ularning moslanishi yuksak darajada rivojlangan oliy nerf faoliyatiga bog'liq.

Iqlimlashtirilgan turlarga quyidagilar kiradi:

IV BOB. Asosiy qism. Shaxrixon xududida keng tarqalgan sut emizuvchilarning tarqalish xususiyatlari

4.1.Sut emizuvchilarning umumiy tuzulishi

Sut emizuvchilar - umurtqali hayvonlarning yuqori sinifidir. Trias davri oxirida yirtqich sudralib yuruvchilar-sinodontlardan kelib chiqqan. Sinodontlar bir guruxidan ko'p bo'rtqlilar (qirilib ketgan), ikkinchisidan kloakalilar paydo bo'lgan. Ko'p bo'rtqlilardan Yura davrida pantoteriyalar, ulardan esa hozirgi xaltalilar va yo'ldoshlilar vujudga kelganligi taxmin qilingan. Sut emizuvchilarning tashqi ko'rinishi va o'lchami har xil. Ularning bu xilda yuqori darajada turishi shunday ko'rinadiki, barcha organ sistemalari hammadan ko'p differensiasiyalangan, bunday toshqari, bosh miyasi juda katta. Bosh miyada oliy nerv faoliyatining markazi, ya'ni kul rang miya moddasidan tashkil topgan yarim sharlar postlog'i ayniqsa yaxshi rivojlangan, shu munosabat bilan sutemizuvchilarning xulq-atvor reaksiyalari g'oyat darajada mukammaldir. Juda murakkab tuzilgan eshituv va hidlov organlari ana shunda imkon tug'diradi. Sutemizuvchilarning eshituv organi uchta asosiy bo'limdan tashkil topgan, chunki endi ichki quloq bilan uchta eshituv suyakchasi (uzangi, bolg'acha, sandon) bo'lgan o'rta quloqdan tashqari, nog'ora suyak bilan o'ralgan tashqi quloq yoki tashqi eshituv yo'li ham bo'ladi. Hidlov organi juda katta, unda bir qancha hidlov chig'anoqlari bor, bu organ eshituv organi bilan bir qator sutemizuvchi hayvonlarning ovqat topishida, dushmandan saqlanishida, erkak va urg'ochilarni tanishida, yo'l ko'rsatuvchi organ vazifasini bajaradi.

Sutemizuvchilarning progressiv ravishda tez tarqqiy qilganligini ta'riflovchi **ikkinchi holat**, tishlarning kurak tish, oziq tish va qoziq tishlarga bo'linishi va pastki jag'ning bevosita miya qutisiga birikishidir, shunga ko'ra sut emizuvchilarda ovqat hazm qilish endi, ikkilamchi tanglay bilan burun-halqum bo'shlig'idan ajralib turadigan og'iz boshlig'ida boshlanadi.

Uchinchi holat –issiqqonlilik xususiyatini kasb etish, ya'ni gavda temperaturasining doim yuqoriturishidir, bu xususiyat sutemizuvchilarda qonning aralash bo'lmashligi, gaz almashinuvining zorligi va termoregulyatsiya moslamalari borligi tufayli yuzaga kelgan. Darrandalarning yuragi to'rt kamerali bo'lib, aortaning birgina (chap) yoki saqlanib qolgani uchun qoni aralash bo'lmaydi. O'pka alveolyar strukturani kasb etganligi hamda diafrogramma, ya'ni gavda bo'shlig'ini ko'krak va qorin bo'shliklariga ro'yrost ajratib turadigan hamda nafas va nafas chiqarish aktlarida ishtirok etadigan go'shtda to'siq (parcha) paydo bo'lganligi tufayli, gaz almashinish prosessi kuchaygan. Termoregulyatsiya sutemizuvchilarga juda xarakterli va ular o'zigagina xos bo'lgan qoplag'ich payda bo'lganligi va teri kezlarining taraqqiy etga

Sut emizuvchilarning hazm qilish, nafas olish va qon aylanish sistemalari yaxshi takomil etganligi tufayli, ularda butun moddalar almashinuvi va hayot faoliyatining barcha tomonlari kuchaygan bo'ladi, bu narsa gavda temperaturaning doim bir xilda turishi bilan birga qo'shilib sut emizuvchilarni, qushlar singari muhitning iqlim sharoitlarida suvda va quruqda yashovchilar hamda sudralib yuruvchilarga qaraganda kamroq bog'liq qilib qo'yadi nligi tufayli yuzaga chiqadi.

Sut emizuvchilarning progressiv suratda tez taraqqiy etishiga sabab bo'lgan to'rtinchi holat -tirik bola tug'ish (faqat ba'zi tuban sut emizuvchilargina tirik bola tug'masdan tuxum qo'yadi), embrionning ona qornida maxsus organ-yo'ldosh orqali, bola tug'ulganidan keyin esa maxsus sut bezlari chiqaradigan sut bilan ovqatlanishidir..

Sut emizuvchilarning tashqi ko'rinishi va o'lchami har xil.

Mana shu barcha xususiyatlar hayvon bolalaridan ko'p foizining yashab ketishiga imkon tug'diradi.

Sutemizuvchilar skeleti faqat tish suyagidan iborat bo'lgan pastki jag'ning sodda tuzulganligi, yensa bo'rtmalarining ikkita bo'lishi, sinapsida tipidagi yanoq yoki borligi, bo'yin umurtqalari sonining doim bir xil (yettita) bo'lishi, umurtqa pog'onasining boshqa bo'limlaridagi umurtqalar sonining ham o'zgarishi, boldir-tovon hamda bilak-bilakuzuk bo'g'imlari borligi bilan ta'riflanadi.

Yuqori turdagi tirik suduralib yuruvchilardan kelib chiqqan qushlarga qarama-qarshi o'laroq, darrandalar suvda va quruqlikda yashovchilarda ham uchraydigan bir qancha preparativ belgilarni saqlab qolgan suduralib yuruvchilardan paydo bo'lgan. O'sha belgilarning ba'zilar sut emizuvchilarga ham o'tgani: boldir-tovon va bilak-bilakuzuk bo'g'imlarining o'rnashishi, juft ensa bortmasining bo'lishi (qisman), teri bezlarining ko'pligi shu jumladandir. Nihoyat, suvda va quruqda yashovchilarda umumiy orterial stvolning ikkiga ajratilishi sut emizuvchilarning ajdodlari sudralib yuruvchilarning asosiy shoxidagiga qaraganda bosh yo'l bilan borgan [5,13,14,15,16,17,20,22].

Sutemizuvchilar bilan qushlar o'rtasida ko'riladigan hamda qonning aralashmasidan aylanishi va gavda temperaturasining doimiy (o'zgarmaydigan) bo'lishi bilan foydalangan o'xshashlik shu ikkala sinfda mkstaqil ravishda paydo bo'lgan. Bunga, loaqal, sut emizuvchilarda qushlardagi qarshi o'laroq, chap aorta yoyi saqlanib qolganligi dalil bo'ladi.

Sutemizuvchilar yuqori tuzilganligi va psixikasi mukammal bo'lganiga ko'ra, kaynazoy erasining boshiga kelib, o'sha zamongalargacha hukm surib kelgan sudralib yuruvchilarni yer yuzidan siqib chiqargan va asosiy yashash muhitlarining hammasini egallab olgan: sut emizuvchilar ichida quruqda va daraxtda yashaydigan shakllaridan tashqari, havoda uchib yuradigan, yer tagida yashaydigan va ikkilamchi tartibda suvgao'tgan shakllari ham bor.

4.2 Shaxrixon zonasida keng tarqalgan turlar ekologiyasi

1. Shalpangquloq tipratikan-Hemeichinus auritus Gm

Qishloqda katta shaxarlarning atrofidagi bog'larda, tog' etagidagi cho'l va saxrolarda tunda shalpangquloq tipratikanni uchratish mumkin. Shalpangquloq Sovet Itifoqida tarqalgan o'zi mansub bolgan oilaningosh boshqa vakillarining tanasining och kulrang va qulog'ining juda uzunligi bilan farq qiladi. Qulog'I boshining yarimisidan ancha uzun bo'lib, osilib turadi.



Shalpangquloq tipratikan-*Hemieichinus auritus* Gm

Qornidagi oq mo'ynasi yumshoq va mayin. Voyaga yetgan tipratkanning kattaligi (boshi bilan) 153-190mm, qulog'ining uzunligi 30-40mm, tikanies, 30mm dan oshmaydi.

Shalpangquloq tipratikan O'zbekistonning xamma joyida, ya'ni Ustyurt yassi tog'idan janubda Termizgacha, sharqda Toshkent Farg'ona vodiysidan, g'arbda Buxoro va Xorazm gacha bo'lgan saxro va tog' etaklarida keng tarqalgan. Bu tipratikan tog'larning dengiz satxidan 1000m baland bo'lgan qismida uchramaydi. **Kunduzi uncha chuqur bo'lmagan inlarga, devor yoriqlariga yoki butazorlarga kirib yotadi. Shalpangquloqlar ko'klamda (qishki uyqudan uyg'ongach) soatlab oftobda isinib yotadi**

Urg'ochi tipratikan iyunda 3 tadan 7tagacha jish (qizil tusda) bola tugadi. Bir necha kun o'tgach, tanasi yumshoq tikanlar bilan qoplanadi. Bu vaqtda urg'ochi tipratikan uni atrofida oziq qidirib yuradi. Urg'ochi tipratikan kechasi 2-3 marta bolalaridan xabar oladi. Erkagi esa aloxida yashaydi. Erkak tipratikonlar kechasi ko'pincha inidan 1kmdan uzoq masofalarga ketib qoladi.

Bu tipratikanning quloqlari juda katta bo'lib, boshini yarimini tashkilinga etadi. Ular oldinga yo'nalgan bo'lib, ko'ziga yaqin joylashgan bo'ladi. Qorin tomonidagi oqjuni yumshoq va mayin bo'ladi. Tana uzunligi 153-190, quloqlari 30-40sm va tikonlari 30-mm dan uzun bo'lmaydi. Butun O'zbekiston bo'ylab keng tarqalgan. Tog'larda (1000 mdan baland yerlarda uchramaydi). Kunni uncha cho'qir bo'lmagan yoriqlarda va zich o'sgan o'simliklar orasida o'tqizadi. Faqatgina baxorda qishki uyqudan so'ng tipratikanlar quyoshda soatlab isinadilar.

2. Taqatumshuq – *Rhinolophus ferrumequinum* Schreb

Toshkentdagi ba'zi machitlar gumbazining tagida yoz kezlari 100—150 ta ko'rshapalak — kattataqatumshuqlar yashaydi. Qorong'I yo'lakning tik zinasidan ko'tarilib borar ekansan, manashu hayvonlarning qattiq chiyillashi uzoqdan qulog'ingga kiradi. Odam paydo bo'lib qolsabas, g'ij-g'ij bo'lib yotgan ko'rshapalaklar darrov g'imillay boshlaydi va ayrimlari butun machit bo'ylab uchib yuradi. Ular yo'laklarning shiplariga va gumbaz tagiga osilib oladi.

Bu hayvonlar hamisha boshini aylantirib va barg simon quloqlari hamda burundagi ortiqlarini — burun teshiklarini o'rab turadigan va taqaga o'xshab ketadigan terisimon yalang'och tuzilmalarini likillatib turadi. Vaqt-vaqti bilan ular keng qanotlarini rostlab oladi va boshqa joyga uchib o'tishga hamisha tayyor turadi. Bu ko'rshapalaklar mutlaqo o'rmayolmaydi va shu sababdan hechqachon yoriq tirqishlarga kirib olmaydi.

Kattataqatumshuq O'rta Osiyoda uchraydigan shu qo'lqanotlilar turkumining eng yirik va kilidir. Tanasining uzunligi 54—60, dumining uzunligi 31—43, qulog'ining uzunligi 20—26 (taqatumshuqlarda quloq supachasi bo'lmaydi), yelkasining uzunligi 58,5—60,5 mm keladi. Og'irligi 20—25 g. Tanasining ustki tomoni sarg'ish. Orqasidagi junlarining asosi oq yoki oqish-sarg'ish. Tanasining pastki tomoni sarg'ish-oq yoki kulrang tus aralash och rangda.

O'zbekistonda Toshkent atroflarida, Nurota tog'larida, Turkiston tizmalari, Ko'hitang tog'da va Surxondaryo vodiysida tarqalgan.

Yozda kattataqatumshuqlar machitlarda yoki toshli (ba'zan sof tuproqli) g'orlar dayashaydi. Sentabrda chuqur va qorong'I tosh va sog' tuproqli g'orlarga kirib olib qishlaydi. Kuzgi qattiq sovuqlar va tidamachitdan chiqib ketishga ulgurmay qolgan taqatumshuqlar halok bo'lishi muqarrar. Men machit gumbazlari tagida muzlab qolgan bo'lsa ham boyagi-boyagidek osilib yotgan ko'rshapalaklarni ko'rganman, ba'zan.

Oktyabrning oxiridan boshlab to aprelning boshlarigacha butun qish davomida katta taqatumshuqlar uyquda bo'ladi. Anashu paytdaular g'orlarning shiftlarida bitta-bittadan yoki kichik-kichik to'dalari g'uj bo'lib osilib turadi va goh-gohida 80 tacha sibir to'planadi. Erkaklari bilan urg'ochilari birgalikda qishlaydi. Uy quvaqtida bu hayvonlar tanasining temperaturasi pasayadi va bosh panasining temperaturasiga baravar bo'ladi yoki undan 2—3° farqqiladi (aktiv ko'rshapalakda tanatemperaturasi 38—40° bo'ladi).



Taqatumshuq – *Rhinolophus ferrumequinum* Schreb

Moddalar almashinuvi va barcha organlarining ishi keskin susayib ketadi. Bu hayvonlar tanasida to'plangan yog' hisobiga yashaydi, ularning shu yog'i tanasi massasining kamida uchdan bir qismini tashkil etadi. Uxlab yotgan taqatumshuq qo'lga olinadigan bo'lsa, u asta-sekin g'imillashga tushadi, keyin chiyillab, tez-tez nafas ola boshlaydi, ko'zlarini ochadi, o'n-o'n besh minutdan keyin esa uzil-kesil uyqudan uyg'onadi. Endi u ucha oladi ham.

3.Qum quyon-Lepus tolai Pall.

Bu xayvon sakrab chiqib chiroq nurida ko'zi qamashganidan bir necha laxza o'tirib turadi-da, yo'l yoqasidagi butalar orasiga kirib g'oyib bo'ladi. U malla va oq tovushqonlardan ko'ra birmuncha kichiqroqdir. Tanasining uzunligi 40-54 sm, og'irligi 1700-2500 gr. Tanasining ustki tomoni jigarrangnamo kulrang, pastki tomoni oq. Tog'larda yashaydigan tovushqonlar, tekisliklarda yashaydiganlaridan ko'ra odatda to'qroq rangda bo'ladi.

Qum quyon butun O'zbekiston bo'ylab tarqalgan: Ustyurt, Qizilqum, Farg'ona vodiysida respublikaning janubidagi tog'lar, tog'oldi joylari va saxrolarda uchraydi. Daryolarning vodiylardagi to'qay changalzorlarida xammadan ko'p. Bu xayvon Toshkent yonidagi Chirchiq ustiga qurilgan. Qo'yliq ko'prigi atrofida xam uchrab turar edi. Bundan 50 yilcha ilgari Darxon, Salor va Bo'zsuv bo'ylaridagi bog'larda xam bo'lar edi. Qum, gil va sho'rxok yerli saxrolarda, yaproq bargli xamda igna bargli o'rmonlar mintaqasidagi tog'oldi joylari vatog'lada xamda alp o'tloqlarida yashaydi. Bu tovushqonlar ixota daraxtzorlariga va dalalar o'rtasidagi partov joylarga joylashib oladi. Kunduz kuni biror joydagi chingil, yulg'in, jiyda butasi ostida yoki qalin o'sgan qiyoq orasida dam olib yotadi. Ba'zan xarobalarda, paxsa devorlar tagida yotadi. Surxandaryo vodiysida esa boshqa xayvonlarning inlari va kichikroq g'orlarga kirib oladi.



Qum quyon-Lepus tolai Pall.

Yoz kunlari deyarli xamisha tunda oziq qidirib chiqadi,qishda erta saxarda,oqshom kezi va tunda aktiv bo'ladi.Baxor va yozda o'simliklarning yashhil qismlari bilan oziqlanadi.O't-o'lanlar qurib, sarg'ayib qolganidan keyin ildizlar va piyozchalarni kovlab olib yeydi.Qishdadaraxt va butalarning shoxlari va po'stloqlarni g'ajiydi.(chingiz, yulg'un,saksovul,jiyda,tereskenning shox va po'stloqlari).

Juda serpusht bo'ladi (O'zbekistonning janubida, chamasi,kamida 3-4 marta bolalaydi).Urg'ochilari 3-6 tadan bola tug'adi.Termiz atroflarida men birinchi tuqqan bolalarini fevral oxirlarida uchratganman.Urchish davri sentyabrgacha davom etadi.Urg'ochisi bolalarini atiga bir necha marta emizadi.So'ngra bolalari mustaqil xayot xayot kechira boshlaydi.10-11 oylik bo'lganida jinsiy jixatdan voyaga yetadi.

4.Qizil dumli qum sichqon - *Merionis libicus* L.

Sof tuproqlari tepaliklarida, sahrolar va tog' oldi joylarida qizil dum qumsichqon yashaydi. Tanasi ustki tomonining kulrang – sariqdan zangsimon qizg'ishranggacha bo'ladi. Tanasining pastki tomoni kulrang namo-oq, tomog'i oppoq. Dumi sariq yoki och zangsimon rangda. Dumining ustki tomonidagi junlarining bir qismi qora-qo'n g'irtusda bo'ladi. Tanasining uzunligi 11 —16, dumining uzunligi 12—16 sm, orqa oyoq panjasining tagi, tovonidan to panjasining o'rtasigacha borgan yalang'och kam bar bo'lagini aytmaganda, ochmallanamo –kulrang jun bilan qoplangan. Qizildumli qumsichqonni manashu belgisiga qarab qum sichqonlarning boshqa turlaridan ajratish oson.

O'zbekistonning shimolda Ustyurtdan janubda to Surxondaryo oblastigacha, sharqda Toshkent bilan Farg'ona vodiysidan to g'arbda Xorazm bilan Buxorogacha bo'lgan tekisliklari va tog'oldi joylarida tarqalgandir. Efemer o'simliklar o'sadigan tog'oldi sahrolarida yashovchi tipik hayvon. Tog'larda 1300— 1500 m gacha balandlikka ko'tariladi.



Qizil dumli qum sichqon - *Merionis libicus* L.

Lalmi ekinlarning chetlarida, vohalarichida, daryo vodiylarining ba'zi joylarida, aholi punktlari orasida va hatto odamning turar joyi yoki tegirmonlarda yashaydi.

Inlarini odatda tepaliklarning yon bag'irlaridan, ariq bo'ylaridan va juda kamdan-kam hollarda tekis joydan kovlaydi. Inining og'zi, odatda biror butatagida bo'ladi va ko'pincha o't-o'lan bilan bekilib turadi. Aholi punktlarida inlarini ba'zan devorlar tagiga, pol qilinmagan tuproqli binolarga yoki qabrustidagi tepachalarga quradi. Har bir doimiy inining 5—7 joyidan chiqadigan og'zi bo'lib, 60—80 sm chuqurlikka tushib boradi. Uya kameralaridan tashqari g'amlagan ovqat ituradigan birtalay kameralari va uchiberk yo'llari bo'ladi. Vaqtinchainlari anchakaltavasoddaroqqurilgan.

Qizildumli qumsichqonlar ahyon-ahyonda bitta-bittadan bo'lib yashaydi. Aksari, ular 5—6 tasi, goho 10—12 tast bir bo'lib, kichik-kichik koloniyalar holida uchraydi. Yil bo'yi aktiv bo'ladi. Sovuq paytlarda kamdan-kam hollarda yer yuzasiga chiqadi, lekin o'n besh gradusli sovuqlar vaqtida ham yerda yurganini kuzatishgan. Yozda asosan kechasi, goho g'ira-shira paytda, qishda kunduzi faol bo'ladi. Kuz va bahor kezlari yarqirab oftob chiqib turgan paytda ham ularni tush vaqtida inlari yonida ko'rish mumkin.

O'simlik ovqati bilan tirikchilik qiladi. Madaniy o'simliklardan birinchi o'rinda bug'doy turadi. Bundan tashqari, g'o'zaning chigitini terib olib va tolasini titib unga zarar yetkazadi, tarvuz, qovunur ug'larini yeb ketadi, to'kilgan o'rik, yon g'oq, jiyda mevalarini terib yeydi. Bu hayvonlar yovvoyi o'simliklarning 40 tadan ortiqroq turi bilan oziqlanadi: qo'ng'ir bosh, murakkab guldoshlar, ro'yandoshlar, sho'radoshlar shular jumlasidandir. Sho'radonlar va shoxchalarini zapas qilib yig'ib qo'yadi. Bug'doy va arpa boshoqlarini butunlay ininig atashib kiradi va o'sha yerda yanchi boladi. Inini tozalaganda bo'sh qobiqlar va to'ponlarni tashqariga chiqarib tashlaydi. Qumsichqonlarning inlarida ba'zan bir necha kilogramm bug'doy topiladi.

Urchish davri mart oxiridan to oktyabr o'rtalarigacha cho'ziladi. Yoz bo'yi ikki martadan to'rt martagacha bolalaydi va harsafar 5—7 tadan bola tug'adi.

5.Uy sichqoni – *Mus domesticus* L.

Shahar va qishloqlardagi dalalar va ekinzorlarda yashaydi. U o'rmonlarda va tog'dagi qishloqlarda tarqalgan o'rmon sichqonidan orqa oyog'ining panjasi kalta (14—18 sm) bo'lishi bilan ajralib turadi. Tanasining ustki tomoni kulrang tusda. Qorni oq. Tanasining uzunligi 7—9, dumining uzunligi 6—8 sm.

O'zbekistonning deyarli aholi yashaydigan barcha punktlarida, shuningdek sug'oriladigan yerlarda, lalmikor ekinzorlar va daryolarning vodiylarida tarqalgan. Odam bilan birga hatto Qizilqumning markazigacha o'tib borgan, lekin u yerda faqat qishloqlarda va qishlov joylarida yashaydi.

Uy sichqoni qishda odamlar yashaydigani moratlar va xo'jalik binolarida bo'ladi. Yozda bu hayvonlar bog'larga, dalalar va bo'sh yotgan yerlarga ko'chadi. Ularning ozroq miqdori yil bo'yi odam yashaydigan joylar atrofida bo'ladi. Inlarini ariqlarning chetlaridan, butachangalzorlari, bog'lar va ko'chatzorlardan, dalalar va qabrlar ustidagi do'nglardan kovlaydi. Ko'pincha boshqa kemiruvchi hayvonlar: plastinka tishli kalamush, qizildumli va taroqli qumsichqonlar tashlab ketgan yoki yashab turgan inlarga joylashib oladi. Tog'larda 1500 mgacha balandlikka ko'tariladi.

Sichqon hammaxo'r kemiruvchi hayvondir. U oziq-ovqat mahsulotlarini yo'q qiladi va ifloslantiradi, parniklarda endi unib chiqqan o'simlikni hollarini kemirib ketadi, qumni mustahkamlovchi ekinlarning urug'lari va ko'chatlariga zarar yetkazadi. Odamning turar joyidan olisda yoki tashlandiq imoratlarda yashaydigan sichqonlar don-dun, g'alla boshoqlari, o'simlik ildizlari qishga g'amlab qo'yadi.



Uysichqoni – *Mus domesticus* L.

Bitta urg'ochisi yil bo'yi 10 martagacha bolalaydi, harsafar 7—8 ta dan bola tug'adi. Sichqon bolalari tez o'sadi va ikki yari moydan keyin jinsiy jihatdan voyaga yetadi.

Ba'zi yillarda bu kemiruvchi hayvonlar juda ko'plab urchiydi. Natijada sichqonlar juda ko'payib ketadi. Ular hamma yerda paydo bo'la boshlaydi. Anashunday paytda men o'rib qo'yilgan har bir bog' bu doyttagida 10—20 tadan sichqonni ko'rganman. Sichqonlar sahrolarning chetlarida, turar joylardan 2—3 km naridagi yalayag'och qum barxanlarida halguchrab turadi.

Sichqonlar soni ko'payib ketganida ulardan keladigan zarar ham keskin ko'tariladi va bu hayvonlar yuqumli kasalliklarning tarqalishida kattagina rol o'ynay boshlaydi. Sichqonlar har turli usullar bilan yo'q qilinadi.

Ondatra-Ondatra zibethica L.

Ondatraning vatani-Shimoliy Amerika.Bu qimmat baxo mo'ynali xayvon 1912-yili Yevropaga,1927-yili esa Sovet Ittifoqiga keltirilgan.1994-yili ondatra Amudaryoning bo'yidagi Qamishzorlarga qo'yib yuborilgan.Bu yerda tez ko'payib,respublikamizning asosiy mo'yna beradigan xayvoni bo'lib qoldi.1953-yili Toshkent va Xorazm oblastlaridagi ko'llarga xam ondatra qo'yib yuborilgan. Ondatra ko'l va daryolarning qirg'oqlariga in va uya yasab yashaydi.Uyalarini butazor orasiga,qurigan o'simliklardan va loydan yasaydi.Bunday uyalar asosining kengligi 2metrga qadar balandligi 1-1,5metrgacha bo'ladi

Ondatra suv o'simliklari yoki suv atrofidagi o'simliklar,asosan qamish bilan oziqlanadi.Ba'zan baliqlarni xam tutadi.Mayda baliq va ikrani yemaydi.

Ondatra bir yilda 2-3, ba'zan esa 4-marta ko'payadi.Xar safar 4-tadan 12-tagacha , ba'zan undan xam ko'p tig'adi.Bolalarini 21-25 kungacha emizadi.Ayrim urg'ochi bolalari 3-4 oy o'tgandan keyin,erkaklari esa 8-11 oydan so'ng jinsiy voyaga yetadi.Ondatra xayotining ikkinchi yilida to'liq yetiladi.



Ondatra-Ondatra zibethica L.

Xar qaysi vaqtda tug'ilgan ondatralar ko'klamgacha ota-onasi bilan yuradi. Ondatra 6-yilgacha umr ko'radi. Lekin ko'pchilik ondatralar faqat 2-yilcha yashaydi, qolganlari esa dushmanlaridan, kasalliklardan xamda tabiiy ofatlardan o'lib ketadi.

Oktyabr va noyabr oylarida ondatrani qopqon bilan tututadilar. Terisi juda pishiq bo'ladi. Uzun dag'al junlari mashina bilan yulib olingandan keyin, faqat kalta, mayini qoladi. Atna shundagina teri juda chiroyli bo'ladi.

Qoraqalpog'istoning xamma territoryasidagi Qorakolqoylardan ko'ra ondatra ko'proq daromad berdi. 1957-1958-yillarning qishidan boshlab, Toshkent va Xorazm oblastlarida ondatra ovi boshlandi, Qoraqalpog'istonda urchitilgan ondatraning terisi kattaligi va mo'ynasining sifati jixatdan jaxonda 1-chi o'rinda turadi. 1959- yili Lelingiradda otkazilgan 30-xalqaroteri(mo'yna) savdosida Chimkent, O'zbekiston, Omsk, Irkutsk, Novosibirsk, Sarapul, Krosnayarsk, Lelingrad va Moskva ondatralarning 1075 ming mo'ynasi sotilgan.

1959-yili O'zbekiston ovchilari davlatga 10383,6 ming so'mlik mo'yna,jumladan,8,557ming so'mlik ondatra mo'ynasi topshirdilar.

Bu qimmatbaxo mo'yna beradigan xar xil yo'llar bilan ximoya qilish xamda keng tarqaliushiga yordam berish kerak.

O'zbekistonda mo'ynali xayvonlarning 3-turini iqlimlashtirish muvaffaqiyatli o'tkazilmoqda.Ko'k sug'urni Turkiston tog tizmalariga tarqatish,Qoraqalpog'istonda qoramtir-qo'ng'irtulkini ko'paytirish ustida tajribalarqilinmoqda.Mo'ynasi sifatsiz bo'lib qolmasa,boshqa oblastlarda xam ko'paytiriladi.Malla quyon va Shimoliy Amerika norkasini tarqatish mo'ljallangan.

Qoraqalpog'istonda,Xorazm va Toshkent oblastidagi suv xavzalarida kichkina xayvon ondatra yashaydi.Tanasining uzunligi 36sm bo'ladi. Panjalari orasida solgich pardasi bor.1929-yildan1953 yilgacha taxminan 500 ma'muriy rayonda 117000 ondatra tarqatilgan edi.

7.Qorsak tulkisi-Vulpes corsac L.

Bu xayvon juda xam tulkiga o'xshaydi,lejin undan juda kichik kg.Qulog'ining orqa tomoni qorq bo'lmay,balki kulrang-qizg'ish bo'lishi tulkidan farq qiladi.Dumining uchi qora yoki to'q qo'ng'ir bo'ladi.

O'zbekitonda qorsak Ustyurtda,Qizilqum va Mirzacho'lda keng tarqalgandir.Qarshi cho'llarida,Susxondaryoning past tekislik qismlarida,Xorazm saxrolarida ancha kam uchraydi.

Qorsak inlarda yashab,ko'pincha tulki,bo'rsiq va yumronqoziqlarning makonlaridan foydalanadi.Qorsak yumronqoziq inini kengaytirib yashaydi.Bola tug'adigan inlarining chuqurligi 1-2metr,bundagi ayrim yo'llari 5-6metr bo'ladi.Ini odatda tepaliklarda bo'ladi.Ona bolalari bilan yotgan inining og'zi oldida xamma vaqt ovqat qoldiqlari sochilib yotadi.

Qorsak kechasi aktiv xayot kechiradi,qorong'u tushishi bilan ovqat qidirib chiqadi. Ammo yozda bolalarini boqayotgan paytda ko'pincha kunduzi xam o'lja izlaydi.

Qorsak, asosan kemiruvchilar (qo'shayoq, qimsichqon, yumronqoziq va xakazolar) bilan oziqlanadi. Ba'zan quyonni, shuningdek, qushlar, tipratikan va xashoratlarni xam tutib yeydi.

Qozog'istonda may oyida qorsak inlarini qazib, 4-8 tagacha, ko'pincha 4-6tagacha bolasi topilgan. Ba'zan katta bo'lib, qolgan bolalari voyaga yetgan qorsaklar bilan birga kelgusi yili ko'klamigacha yashaydi. Qorsaklar o'tloqlardagi zararkuranda kemiruvchilarni ko'p miqdorda yo'q qilib, chorvachilikka ko'p foyda keltiradi. Afsuski, SSSR ning boshqa rayonlari kabi bizning respublikada xam qorsak terisi. Chiroyli va issiq bo'lgani tufayli juda ko'p miqdorda qirib yuborilgan. Qorsakni ximoya qilish lozim. 1959-yili Lelingiradda o'tkazilgan 30-xalqaro mo'yna savdosida 1400-ta qorsak terisi sotilgan.



Qorsak tulkisi-Vulpes corsac L.

Zakavkazda janubiy amerika nutriyasi, Ozarbayjon va Qirg'iziston suv chayqar-yenot muvaffaqiya bilan ko'paytirilmoqda. Sobiq ittifoqning Yevropa qismi, Uzoq sharq va sibirning ba'zi joylarida yevropada norkasiga qaraganda katta va qimmat bo'ladigan amerika norkasini ko'paytirib ham uni ovlashga kirishiladi. Sibirning janubiy oblastlarida malla quyon iqlimlashtirilgan.

Xozirgi davrimizda insoniyat, olimlar, materiallardagi okean ostidagi va tabiatdagi barcha resurslarni o'zlashtirib, o'rganib bormoqdalar.

XULOSA

Bitiruv malakaviy ishni bajarish va taxlili asosida quyidagi xulosaga kelindi:
Shaxrihon xududida sut emizuvchilardan quyidagi turlar

1. Shalpangquloq tipratikan-*Hemichinus auritus* Gm
2. Katta taqatumshuq-*Rhinolophus ferrumequinum* Schreb
3. Qum quyon-*Lepus tolai* Pall
4. Qizil dumli qumsichqon- *Metionis libicus* L.
5. Uy sichqoni-*Mus domesticus* L.
6. Ondatra-*Ondatra zibethica* L.
7. Qorsak tulkisi-*Vulpes corsac* L. tarqalgan

2. Shalpangquloq tipratikan tunda aktiv bo'lib, o'z ozig'ini asosan xid bilish organi orqali topishga moslashgan. Ovqat ratsionining asosiy qismini hashoratlar, kemiruvchilar, zararkuranda xashoratlar lichinkalari tashkil qiladi.

3. Qizil dumli qumsichqon uy sichqoni axoli yashaydigan xududlarda uchrab, don maxsulotlarini zararlaydi.

4. Ondatra - qimmatbaxo mo'ynali xayvon bo'lgani uchun rejasiz ovlash oqibatida ularning soni yildan –yilga kamayib bormoqda.

5. Sutmizuvchi hayvonlarning tabiatda yashovchi ko'pgina turlari qishloq xo'jaligi ekinlari, ombor zararkunandalari, chorvachilik zararkunandalari va yuqumli kasalliklarni tarqatuvchi guruxlarga bo'linib, ularni har tamonlama o'rganish xamda kurash choralarini ishlab chiqish muxum xisoblanadi.

6. Ushbu bitiruv malakaviy ish natijalaridan “kadastr” ma'lumoti sifatida tabiat muxofazasi va ovchilik jamiyati bo'limlarida foydalanish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. I.A. Karimov. O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida xavfsizlikka taxdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari. Toshkent "O'zbekiston", 1997, 38-40 b.
2. Ekologiya va hayot. (Prezident I.A. Karimov asarlarida ekologiya masalalarining yoritilishi), Toshkent, "O'zbekiston", 2002, 46 b.
3. Аллаберганов К. - Распространение и численность туркестанской крысы в культурном ландшафте Ферганской долины. Узбекский биологический журнал N 3, 1974, 26-29 стр.
4. Бондарь Е.П., Бурделов А.С., Кислицын В.С. Большая песчанка в Ферганской котловине. "Грызуны носители природно-очаговых болезней", Алма А-Ата, 1978, 250-266 стр.
5. Виноградов Б.С., Аргиропулло А.И., Гептнер В.Г. Грызуны Средней Азии, М.Л., 1936, 143-147 стр.
6. Гунин П.Д., Попов В.П. - Дополнения к характеристике природных очагов зоонозного кожного лейшманиоза в поселениях песчанок центральной части Ферганской котловины "Экология и медицинское значение песчанок Фауны СССР", М., 1981, 38-42 стр.
7. Кучерук В.В., Митропольский О.В. и др. - Размещение и численность Грызунов Ферганской долины. Фауна и экология грызунов: вып. 17, Издательство МГУ 1989, 46-55 стр.
8. Павленко Т.А., Аллаберганов К. Грызуны -Родентия (Позвоночные Животные Ферганской долины). Ташкент, 1974, 22-46 стр.
9. Першин Е.Я., Козлова Е.П., Большакова Э.Б. - О выявлении энзотии кожного лейшманиоза сельского типа в Ферганской долине. Паразитология, 1974, 17-24 стр.
10. Прутенский Д.И. Туркестанская крыса её образ жизни и экономическое значение в Арсланбабском лесном массиве. Тр. Биологического института Киргиз ФАН СССР. Вып. 2. Фрунзе, 1947, 28-31 стр.
11. Богданов О.П. "Ўзбекистон ҳайвонлари", "Ўқитувчи, 1983 й. 239-254 б.

12. Зоҳидов Т.З., Мекленбурцев Р.Н. “Природа и животный мир Средней Азии”. Том 1,2 Ташкент, 1969, 1971, 68-70 стр,
13. Кожевникова А, Умматов А Грызуны опасность остается, Журнал.
14. Abdumalikova F, Yuldashev F, Ummatov A, Kalamushlarning tarkalishi va epizootologik roli, 21 asr fani muammolar va yechimlar. Iktid. Talabalar va yosh olimlar ilm. Anjumani mater. Andijon 2002, 39-40 b.
15. Умматов А, Поселений грызунов Ферганской долины и меры борьбы с ними сочтёт Уз ФА-60 йиллигига бағишланган тўлам, Андижон, 2004, 38-44 б.
16. Умматов А. Узбекистонда зооноз тери лейшманиозининг табиий учоклари ва уларнинг асосий хусусиятлари. Журнал. Илмий “Хабарлар, ФДУ” 4 к 6, 2004, 28-32 б.
17. Умматов А, Кожевникова А, Динамика развития и численности различных видов крыс в Андижанской области и их вредность, Илмий ва услубий тадқиқотдан амалиётга ил. анж. материаллари. Аник ва табиий фанлар 1-том, Андижон, 2005, 157 -158 б.
18. Краснонос Л.Н, Умматов А. И др. Зоонозный кожный лейшманиоз перспективы его профилактики в Узбекской ССР. Меджурнал Узбекистана, №10. Ташкент, 1978, 12-15 стр.
19. “Позвоночные животные Ферганской долины” . Тошкент, 1974
20. «Позвоночные животные юга Узбекистана». Т., 1964
21. Султонов Г. «Охотничьи и промысловые звери и птицы» Шерабадского района. Ташкент, 1964
22. «Экология и биология животных Узбекистана» . Ташкент, 1975
23. «Экология позвоночных животных хребта Нурата». Ташкент, 1970
24. Internetma'lumotlari:
www.Google.uz.
25. www.ziyounet.uz.

Kirish	3
Mavzuning dolzarbligi	5
Tadqiqotning maqsad va vazifalari	5
Tadqiqotning ilmiy yangiligi	5
 I BOB. Farg'ona vodiysining fizik-geografik tavsifi.	
1.1.Farg'ona vodiysining rel'efi, tuprog'i, daryo va qo'llari	6
 II BOB. O'rta Osiyo teriofaunasini o'rganish asoslari	
2.1. O'rta Osiyo tabiatini o'rganish tarixi	20
2.2. Teriofaunani ilmiy o'rganilishi	23
 III BOB. Sutmizuvchi xayvonlar sistematikasi	
3.1. Sut emizuvchilar yoki darrandalarning hozirgi zamon sistematikasi	25
3.2. Sut emizuvchilarning umumiy tavsifi	26
 IV BOB. Asosiy qism. Shaxrixon xududida keng tarqalgan sutmizuvchilarning tarqalish xususiyatlari	
4.1.Sutmizuvchilarning umumiy tuzilishi	29
4.2.Shaxrixon zonasida keng tarqalgan turlar ekalogiyasi	31
1.Shalpangquloq tipratikan-Hemeichinus auritus Gm	31
2. Katta taqatumshuq-Rhinolophus ferrumequinum Schreb	33
3. Qum quyon-Lepus tolai Pall	36
4. Qizil dumli qumsichqon- Metionis libicus L.	38
5. Uy sichqoni-Mus domesticus L.	41
6. Ondatra-Ondatra zibethica L.	43
7. Qorsak tulkisi-Vulpes corsac L.	46
 Xulosa	
Foydalanilgan adabiyotlar	50