

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM
VAZIRLIGI**

BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI

TABIIY FANLAR FAKUL‘TETI

«BIOLOGIYA» KAFEDRASI

Ibodov Bahodir Bomurodovich

**“Buxoro viloyatida uchraydigan Tangachalilar turkumlarning
biologiyasi, ekologiyasi, tarqalishi”**

**5140100 - Biologiya ta‘lim yo‘nalishi bo‘yicha bakalavr kvalifikatsiyasini
olish uchun**

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

BMI kafedraning №.10 sonli qarori

30 may 2019 y bilan himoyaga ruxsat etilgan

Kafedra mudiri, dots. _____ B.B. Toxirov

Fakul’tet dekani, dots. _____ H.T. Artikova

Ilmiy rahbar , o‘qituvchisi _____ A.R. Rayimov

Buxoro – 2019

Annotatsiya

Buxoro viloyatida uchraydigan sudralib yuruvchilarning turlar xilma-xilligi, ularning biologiyasi, tarqalishi va ahamiyati hamda sudralib yuruvchilarni muhofaza qilish yo‘nalishidagi chora-tadbirlar va uni takomillashtirishga qaratilgan tavsiyalarni ishlab chiqilgan. Shuningdek O‘zbekiston Respublikasi “Qizil Kitob”ga kiritilgan turlari haqidagi malumotlar keltirilgan bo‘lib hududda uchrovchi sudralib yuruvchilarning 16 turi tabiatda noyob va yo‘qolish xavfi ostidagi hayvonlar sifatida turli toifalar bilan O‘zbekiston Respublikasi Qizil kitobiga kiritilganligi, Shulardan, 2 turi global xavf ostida bo‘lib, Tabiatni muhofaza qilish xalqaro ittifoqining (TMXI) Qizil ro‘yxatidan joy olgan, 4 turi va 4 kenja turi endemik turlar ekanligi ishda yoritilgan

MUNDARIJA

KIRISH

I-BOB. SUDRALIB YURUVCHILAR SINFI VAKILLARIGA UMUMIY XARAKTERISTIKA

- 1.1. Buxoro viloyatining tabiiy geografik xaraktrisikasi
- 1.2. Sudralib yuruvchilarning anatomik morfologik tavsifi
- 1.3. Sudralib yuruvchilarning tarqalishi va ekologik xususiyatlari

II-BOB. BUXORO VILOYATIDA UCHROVCHI SUDRALIB YURUVCHILAR

- 2.1. Buxoro viloyatidagi sudralib yuruvchilarning turlar tarkibi
- 2.2. Buxoro viloyatidagi tangachalilarning xilma-xilligi
- 2.3. Toshbaqalar turkumi

III-BOB BUXORO VILOYATIDA SUDRALIB YURUVCHILARNI MUHOFAZASIGA DOIR AMALGA OSHIRILGAN TADBIRLAR MUAMMO VA TAKLIFLAR

XULOSA

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

KIRISH

2017 yil 14-yanvar kuni O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoevning mamlakatimizni 2016 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning asosiy yakunlari va 2017 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining kengaytirilgan majlisidagi ma'ruzasida biz pedagoglar oldiga bir nechta o'ta muhim bo'lgan vazifalar yuklatildi.

“Hurmatli majlis ishtirokchilari! Avvalgi uchrashuvlarda ta'lim va ilm-fan, davlatning yoshlarga doir siyosatini amalga oshirish, ta'limning yangi, zamonaviy usullarini, jumladan, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish sohasidagi ishlar ahvoli tanqidiy tahlil qilib berilgan edi. Bu boradagi dolzarb vazifalarni amalga oshirish yoshlarimiz, jamiyatimiz va mamlakatimizning kelajagi uchun strategik ahamiyatga ega ekani sababli ushbu sohadagi ishlar shaxsan Bosh vazirga yuklatilgan. Sizning e'tiboringizni quyidagi vazifalarni amalga oshirishga qarataman.

To'rtinchi vazifa – nafaqat akademik ilm-fanni, balki oliy o'quv yurtlaridagi ilm-fanni yanada rivojlantirish. Bunga Fanlar akademiyasi a'zolari bilan yaqinda o'tkazilgan uchrashuv va uzoq muddatli muloqot davomida qat'iy ishonch hosil qildim. Bu o'rinda, mening nazarimda, ikkita asosiy vazifani hal etish zarur: birinchi – ilmiy muassasalarning moddiy-texnik bazasini ilg'or xorijiy markazlar darajasida va olimlar talablariga muvofiq sezilarli ravishda mustahkamlash kerak. Bunda, albatta, davlatning ehtiyojlari va uning maqsadli vazifalari inobatga olinishi shart;

ikkinchi – akademiklarni har taraflama qo'llab-quvvatlash, jumladan, moddiy rag'batlantirish bo'yicha aniq chora-tadbirlarni ishlab chiqish va amalga oshirish”¹.

Mavzuning dolzarbligi va uning asoslanishi. Mamlakatimizda tabiatni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va ajdodlarimizdan

¹ O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoevning mamlakatimizni 2016 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning asosiy yakunlari va 2017 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining kengaytirilgan majlisidagi ma'ruzasi. 14.01.2017.

bizga meros qilib qoldirilgan ushbu ne'matni avlodlarga bus-butunligicha etkazish borasida bir qator ishlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, milliy qonunchiligimizda ushbu sohadagi munosabatlarni tartibga soluvchi 20 dan ortiq Qonunlar, yuzlab qonun osti hujjatlari va bir qator Xalqaro Konvensiyalar doirasida faoliyat olib borilayotganligi fikrimizning dalilidir. Shunday bo'lishiga qaramasdan, ayniqsa XX asrning ikkinchi yarmidan boshlab, atrof-muhit muhofazasi, biologik xilma-xillikni saqlab qolish bilan bog'liq masalalar o'zining ko'lami va dolzarbligi bilan umumbashariy ahamiyat kasb etmoqda.

Statistik ma'lumotlar tahlili bugungi kunda dunyo bo'yicha biologik xilma-xillik tarkibiga kiruvchi ayrim tur vakillarining kamayib ketish muammolarini aksariyati bevosita yoki bilvosita antropogen omillar bilan bog'liqligidan dalolat beradi. Xuddi shunday, respublikamizda ham bioxilma-xillik ob'ektlari, jumladan hayvonot dunyosining kambag'allashuvida inson faolyatining ishtiroki yaqqol namoyon bo'lmoqda. Antropogen ta'sirlarning shakli, ko'lami va oqibatlari turli tabiiy geografik mintaqalarda turlicha namoyon bo'ladi. Shu nuqtai-nazardan qaraganda, biologik xilma-xillikni muhofaza qilish masalalariga ham har bir hududning o'ziga xos ekologik xususiyatlarini inobatga olgan holda yondashuv talab etiladi.

O'zbekistondagi yirik cho'llardan biri sanalgan Qizilqum cho'li zonasida joylashgan Buxoro viloyati o'zining geografik o'rni, iqlim sharoiti va betakror tabiati bilan ajralib turadi. Bunday cho'l sharoitida shakllangan bioxilma-xillikni saqlash masalalari ham o'ziga xos ilmiy yondashuvni talab etadi.

Bitiruv ishining ob'yekti. Buxoro viloyatida uchraydigan sudralib yuruvchilar ya'ni tangachalilar turkumi toshbaqalar turkumi vakilari ilonlar, kaltakesaklar ,gekkonlar, O'rta Osiyo toshbaqasi bo'z echkemar va boshqalar .

Bitiruv ishining predmeti. Buxoro viloyatida yasovchi sudralib yuruvchilarning xilma-xilligi ekologik guruhlari va asosiy vakillarining biologiyasi, tarqalish xususiyatlari tadqiq etish.

Bitiruv ishning maqsadi va vazifalari: Cho'l sharoitida shakllangan Buxoro viloyatidagi sudralib yuruvchilar tur tarkibning bugungi holati,

kuzatilayotgan o'zgarishlar va bu o'zgarishga sabab bo'layotgan tabiiy antropogen omillarni aniqlash, hamda bioxilma-xillikni saqlash bilan bog'liq masalalarini ilmiy asosda hal etishga yo'naltirilgan chora-tadbirlarni ishlab chiqish maqsadida quyidagilarni vazifa qilib belgiladim:

- Buxoro viloyati va unga chegaradosh bo'lgan hududlarning ekologik xususiyatlarini sudralib yuruvchilar yashash muhiti sifatida tavsiflash;
- Viloyat hududining hozirgi paytdagi sudralib yuruvchilar tur tarkibi va ayrim turlarning tarqalish areali va zichligini aniqlash;
- Noyob, kam sonda uchrovchi ayrim turlarning ekologik va biologik xususiyatlarini ochib berish;
- Sudralib yuruvchilarni muhofaza qilish yo'nalishidagi chora-tadbirlar va uni takomillashtirishga qaratilgan tavsiyalarni ishlab chiqish.

Bitiruv ishini tayyorlashda foydalanilgan adabiyotlar va normativ – huquqiy hujjatlarning qisqacha o'zaro tahlil: Mazkur ishni tavsiflash, ish mohiyatini ochib berishda chet el va mahalliy manbalar, shuningdek keying yillarda olib borilayotgan yangi ishlarga tayangan holda yortildi. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi konstitutsi, tabiat muhofazasi qonunlari va e'lon qilingan ilmiy O.P.Bogdanov.1960,1992 . T.Z .Zoxidov. o'quv adabiyotlari S.P. Naumov, S.Laxanov, O'zbekiston “Qizil kitobi” Nazarov, Allayorov1994, Nazarov 2003 tayanib yozildi. Sudralib yuruvchi turlarini jadvalda joylashtirishda L.S.Stepanyan (1975,1978) sistematikasi asos qilib olindi. Turkum, oila, turlarning o'zbekcha nomlari T.Zohidovning “Zoologiya ensiklopediyasi”, J.L.Laxanovning “Umurtqali hayvonlar aniqlagichi” va E.A.Kreysberg-Muxina, D.YU.Kash- karov, kitoblari asosida berildi.

Ishning nazariy va amaliy ahamiyati: Ishdan litsey-kollej, universitetning biologiya ta'lim yo'nalishi talabalari, maktab o'quvchilari darslarini tashkil qilishda, to'g'arak ishlarida, turli xildagi tadbir va kechalar o'tkazishda foydalanish mumkin. Kaltakesaklar bilan ilonlar zararkunanda hasharotlar, molyuskalar va kemiruvchilarni ko'plab qirib qishloq xo'jaligiga foyda keltiradi. Ko'pgina kaltakesaklar tulki, sassiq ko'zan, ko'k sug'ir kabi

hayvonlar uchun ovqat bo'ladi. Kishilik jamiyatining turli bosqichlarida uzoq yillardan buyon insoniyat sudralib yuruvchi hayvonlarning ba'zi turlarining (cho'l toshbaqasi) go'shti va tuximidan oziq-ovqat sifatida, zaharli ilonlarning zahridan tabobatda turli kasalliklarni davolashda ishlatiladigan dori darmonlar tayyorlashda, ba'zi mamlakatlarda timsoxlar, katta ilonlar, kaltakesaklarning terisidan turli sumkalar va oyoq kiyimlari tayyorlashda ishlatilishi ma'lum.

Ammo bugungi kunda ushbu sinf vakillari orasida antropogen ta'sirlar tufayli biotoplardagi o'zgarishlar oqibatida ayrim turlarning areali qisqarib, soni kamayib borayotganligi sezilmoqda. Sudralib yuruvchilarning bir qancha turlarini yashash joylariga antropogen omillar salbiy ta'sir etishi natijasida, ularning soni keskin kamayib ketdi. Hozirgi vaqtda sudralib yuruvchilarning 16 turi tabiatda noyob va yo'qotish xavfi ostidagi hayvonlar sifatida turli toifalar bilan O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobiga kiritilgan. Shulardan, 2 tur global xavf ostida bo'lib, Tabiatni muhofaza qilish xalqaro ittifoqining (TMXI) Qizil ro'yxatidan joy olgan, 4 turi va 4 kenja turi endemik hisoblanadi. Respublika hududida tarqalgan sudralib yuruvchilar turlarining o'rganilganlik darajasi bir xil emas. Ko'pchilik turlarning nafaqat biologik xususiyatlari to'g'risida, balki hozirgi vaqtdagi areali, soni, hududiy taqsimlanishi bo'yicha adabiyot ma'lumotlari etishmaydi. Qadimdan reptiliyalar oziq-ovqat, engil sanoat va farmakologiyada foydalanib kelinmoqda. O'rta Osiyoda ilk bor 1934-yil Toshkent hayvonot bog'ida gerpetologiya bo'limi tashkil etilib, ilonlar zaharini olish bilan shug'ullangan. O'zbekiston janubida Qorasuv va Surxondaryo qirg'oqlaridagi uncha katta bo'lmagan maydondan bir necha ming charx ilon ushlangan. Nurota tog'i va Turkiston tog'ining shimoliy yon bag'irlaridan 1961-1962-yillarda ikki mingga yaqin qora ilon tutilgan.

Bitiruv ishining tuzilmasining tavsifi: Ish kirish, uch bob, 6 banddan iborat bo'lib, xulosalar va adabiyotlar ro'yxati ilovalardan iborat. Ishning umumiy hajmi 65 betdan iborat bo'lib, kaltakesaklar kenja turkumning 15 ta turi, ilonlar kenja turkumining 10 ta turi cho'l toshbaqasining 1 ta rasmlari keltirilgan.

I-BOB. SUDRALIB YURUVCHILAR SINFI VAKILLARIGA UMUMIY XARAKTERISTIKA

1.1. Buxoro viloyatining tabiiy geografik xaraktrisikasi

Buxoro viloyati O'zbekiston Respublikasining janubi-g'arbida Zarafshon daryosining quyi oqimida, Qizilqumning janubiy-g'arbida joylashgan. U shimoliy-g'arbda qisqa masofada Xorazm viloyati va Qoraqalpog'iston Respublikasi bilan tutashgan, shimol va sharq tomondan katta masofada Navoiy viloyati "halqasi" bilan o'ralgan, janubiy-sharqdan Qashqadaryoning Qarnob va Qarshi cho'llari bilan chegaradosh. Buxoro viloyati janubiy - g'arbda juda katta masofada Turkmaniston davlati bilan chegaralanadi. Bu yerda chegara Amudaryoga o'ng tomondan yondashib boradi va Doyaxotin - Qizilrabot oralig'idagi 80 km masofada esa daryo o'zani bo'ylab o'tadi. Viloyatning umumiy yer maydoni 40,4 ming kv.km.ni tashkil qiladi.(Nazarov, Allayorov1994, Nazarov 2003)

Rel'efi. Buxoro viloyati joylashgan geografik joy rel'efi bir qarashda oddiy tekislik sifatida namoyon bo'lsada, qadimiy sanalgan cho'l landshafti o'zining shakllanish va rivojlanish tarixida xilma-xil murakkab geologik jarayonlarni o'z boshidan kechirgan. Ayni paytda rel'f tuzilishidagi tub o'zgarishlar bevosita inson faoliyati bilan uzviy bog'liq. Viloyat hududidagi eng baland joy Quljuqtog' tizmasi hisoblanib, mutlaq balandlik 785 metrga etadi. Rel'efdagi umumiy nishoblik, Og'itma botig'ini hisobga olmaganda (133 metr) Amudaryo o'zani tomon yo'nalgan. Viloyat rel'efini geomorfologik xususiyatlariga ko'ra quyidagi guruhlariga ajratish mumkin:

1. Past tog'lar, platolar va ularni halqasimon o'rab turgan nishob yuzalar. Bunga tekisliklar orasida orolsimon bo'rtib turgan Quljuqtog', Ko'kchatog', Tuzkontog'i, Jarkon, Saritosh kabi platolar kiradi va rel'efdagi eng baland zinapoya hisoblanadi.

2. Tekis yuzali platolar va qirlar. Bularga Qorako'l, Dengizko'l, Uchbosh va Qoraqir kabilar kiradi. Bu guruhga Dengizko'l etagida joylashgan Somontepa,.

3. Daryo va ko'l yotqiziqlari bilan qoplangan va shamollar faoliyati tufayli to'zigan akkumulyativ tekisliklar. Bular viloyat hududining asosiy maydonini egallaydigan va yassi to'lqinli tekisliklarni tashkil qiladi. Ular orasida qumli maydonlar alohida ajralib turadi. Hudud rel'efida sho'rxokli maydonlar ham o'ziga xos o'ringa ega. Sho'xokli massivlarda o'simlik olami siyrak bo'lib, ular hayvonot vakillarining ayrim turlari hayoti uchun bosh pana hisoblanadi. .(Nazarov, Allayorov1994, Nazarov 2003)

Iqlimiy xususiyatlari. Viloyat iqlimi albatta bir necha omillarning o'zaro hamkorligi ta'sirida vujudga keladi. Ammo Buxoro viloyatining geografik o'rni va uning cho'l zonasida joylashganligi uning iqlimiy hamda ekologik xususiyatlarini belgilovchi asosiy mezon bo'lib xizmat qiladi.

O'rta Osiyoni Yevro Osiyo materigining ichki qismida joylashganligini nazarda tutganda, Buxoro viloyati hududi O'rta Osiyo cho'llarining salkam o'rtasida joylashgan. Viloyatda janubiy (subtropik) cho'llariga xos bo'lgan keskin kontenental cho'l iqlimi hukmronlik qiladi. Kecha va kunduz, qish va yoz haroratlari o'rtasidagi keskin tafavut, nisbatan sernam, injiqli bahor, uzoq, quruq, jazirama issiq, o'ta yorug' yoz, qisqa va turg'unsiz kuz, iliq ba'zida esa ayozli muqim bo'lmagan qish iqlimning asosiy belgilaridir. Yil davomida quyoshli damlar 2800-3000 soatga yetadi (Toshkentda 2852, Termizda 3053 soat). Quyoshdan keladigan radiatsiyaning yalpi miqdori 150-160 kkalga teng. Foydali haroratning ya'ni, o'rtacha kunlik musbat 10 darajadan ortiq bo'lgan haroratning yillik yig'indisi 4800-5100 darajagacha boradi. Bu hol o'ta issiqsevar madaniy o'simliklar etishtirish imkoniyatini yaratadi. Viloyatda eng sovuq muddat yanvar', eng issiq muddat esa iyul' oylarida kuzatiladi. Iqlimiy xususiyatlar va u bilan bog'liq holda shakllangan ekologik muhit hududda cho'lga xos bo'lgan ekstremal' sharoitlarga o'ta moslashgan o'simlik va hayvonot dunyosining shakllanishi va rivojlanishiga olib kelgan. Cho'l landshaftlarining qadimiyligini va bu erdagi harorat, namlik va shu kabi boshqa ekologik omillarning tebranishlarini cheklovchi darajalargacha etishi tirik organizmlarning yashashi uchun bir qator noqulayliklar tug'diradi. Bunday ekologik zaif muhitga nisbatan sodir bo'ladigan salbiy

xususiyatli antropogent omillar jiddiy o'zgarishlarga sabab bo'lishi tabiiy. (Nazarov, Allayorov1994, Nazarov 2003)

Buxoro viloyatining suv ta'minoti Buxoro viloyatining suvga bo'lgan ehtiyoji XX asrning boshlariga qadar Zarafshon daryosi suvi bilan qondirilgan. Ammo keyingi yillarda ekstentsiv dehqonchilik yuritish orqali qishloq xo'jalik ekinlaridan olinadigan hosilni oshirishda nisbatan intilish oqibatida yangi yerlarning o'zlashtirilishi suvga bo'lgan ehtiyojning oshishiga olib keldi. Natijada Zarafshon daryosidan oladigan suv ulushi yildan-yilga kamayib bordi va XX-asrning o'rtalaridan boshlab, mazkur daryo suvi Navoiy viloyati hududida batamon sarflanib bo'ldi va bugungi kunda Buxoro viloyatida Zarafshonning oqava va zovur suvlari oqiziladigan bir nechta havzalar saqlanib qolgan. Hududda suv tanqisligi muammosini bartaraf etish maqsadida, Amudaryodan suv oluvchi maxsus kanal qazildi va uning tarmoqlari turli yillarda ishga tushdi (1962 yilda Amu-Qorako'l, 1965 yilda Amu-Buxoro mashina kanalining birinchi navbati, 1975 yilda Amu-Buxoro mashina kanalining ikkinchi navbati). Mazkur kanallarning suvlarini jamlaydigan va ulardan mavsumiy foydalanishga mo'ljallangan 3 ta suv omborlari tashkil etildi (Quyimozor, To'dako'l va Sho'rko'l). Bunday irrigatsiya tizimining shakllanishi ayni paytda Buxoro viloyati aholisi va uning xo'jaligini deyarli to'liq Amudaryo suvidan foydalanishi uchun imkoniyatlar yaratdi. Yuqoridagilar bilan bog'liq holda viloyatda qator irrigatsiya tizimlarining shakllanishi uning nafaqat o'simlik va hayvonot dunyosi bioxilma-xilligigiga balki, ekotizimdagi tub o'zgarishlarga sabab bo'ldi. Jumladan, hayvonlar yashash areallarining kanallar va kollektorlar orqali bo'linishi, sizot suvlari sathining ko'tarilishi, tuproqning sho'rlanishi, ayrim joylarda kserofil o'simlik va hayvonot turlari vakillarining yo'qolib ketishi hamda mayda va mavsumiy ko'llar sonining oshishiga olib keldi. Viloyatda sizot suvlari sathini kamaytirishga qaratilgan juda keng qamrovli ishlar amalga oshirilmoqda. Ammo ushbu oqava suvlarning bir qismi Porsonko'l zovuri orqali Amudaryo o'zaniga, qolgan qismi esa Dengizko'l, Qoraqir, Oyoqog'itma, Zikri, Xadicha, Qumsulton, Sechanko'l kabi qator tashlanma ko'llariga tashlanadi. Hisob kitoblarga qaraganda viloyatdan oqova

suvlar bilan oqziladigan suvlar tarkibidagi turli zararli chiqitlar ko'llarda to'planib bormoqda. Bu esa o'z navbatida ekologik muhitga salbiy ta'sir etishi tayin. Shu o'rinda ta'kidlash lozimki, suvga ehtiyoji kam bo'lgan o'simlik turlari va navlarini etishtirish, sug'orishning zamonaviy usullari, jumladan tomchilab sug'orishni joriy etish qisman bo'lsada ekologik muammolarni bartaraf etish imkoniyatlarini yaratadi. (Nazarov, Allayorov1994, Nazarov 2003)

Buxoro viloyatining tuproqlari .Buxoro viloyati cho'l zonnasida shakllangan bo'lsada, u orqali Amudaryo va Zarafshon daryolarining oqib o'tganligi, aholisining asosiy qismi qadimdan dehqonchilik va chorvachilik bilan shug'ullanganligi sababli tuproq tarkibining madaniylashuvi yuz bergan. Yerni o'zlashtirilganlik holatiga qarab, viloyat tuproqlarini cho'l va voha guruhlariga ajratish mumkin. Cho'l tuproqlari orasida qo'ng'ir tusli sur tuproq, qumli cho'l tuproq, taqirli tuproqlar va sho'rxokli tuproqlar keng tarqalgan. Bu tipdagi tuproqlar viloyat maydonining asosiy qismini tashkil etadi. Bunday tuproqlarda ko'pgina o'simliklarning o'sishi uchun imkoniyatlar cheklangan ya'ni, chirindi miqdori nihoyatda kam va ba'zi joylarda tuproq tarkibidagi tuzlarning miqdori me'yoridan ortiq bo'ladi. Voha tuproqlari ham cho'l tuproq tiplari asosida shakllangan va antropogen ta'sirlar asosida boshqarib turiladi. Viloyatda yer osti sizot suvlarining yuza joylashganligi sababli sho'rlanishga moyillik yuqori, tuproq unumdorligi esa past. Shu sababli viloyatning sug'oriladigan ekin dalalarida sho'rlanmagan maydon atigi 10-15 % ni tashkil etadi. Sug'oriladigan erlardagi voha tuproqlari yuqorida qayt qilingan tuproqlar zahirida vujudga kelgan bo'lib, o'zlashtirilgan darajasi va agroximik xususiyatlari bilan farqlanadi. Buxoro-Qorako'l vohalaridagi asosiy maydonni allyuvial o'tloq turlari tashkil qiladi. Ularning tuproq kesmasi odatda qatlamli bo'lib, sug'orma yotqiziqlaridan tashkil qiladi. Uzoq yillar davomida ekilish va meliorativ tadbirlar o'tkazilishiga qaramasdan unumdorligi pastdir. Bunga vohalarning Zarafshon daryosining del'tasida joylashganligini, rel'efdagi nishablikning etarli emasligi, bug'lanish miqdorining ko'pligi asosiy sabablardandir. Cho'l zonasida kam chirindili qo'ng'ir tusli, qumli va taqirli sho'rxok tuproqlar mavjud. Toshloq cho'llar

maydonlari (past tog`lar platolar qadimgi yuzalarda Qorako`l, Dengizko`l platolari, Gazli dahasi, Qulmuqtog` etaklari kabi) joylarda tarkib topgan. Mutaxassislar bu tipni toshloqli cho`l tuprog`i deb qaraydilar. Uning kesmasida tosh-shag`al aralashmalari mo`l bo`lib pastki qismi gipsli bo`ladi. Unumdorligi past tarkibida chirindi miqdori 0,21-0,56 foiz atrofida. Qumli cho`l tuproqlari va o`simlik qatlamiga ega bo`lmagan qumli maydonlarning ko`lami juda katta. Tuproq kesmasi bo`sh va g`ovak qum qatlamlaridan iborat. Ular sho`rlanmagan tuproqlar qatoriga kirsada, rel`efning murakkabligi va sochma qumlardan tarkib topganligi o`zlashtirish uchun qiyinchilik tug`diradi.

Taqir tuproqlarning mexanik tarkibining og`irligi tekis yuzali rel`efga ega bo`lganligi bilan farqlanib turadi. Taqirning yuza qatlami odatda zich suv o`tkazmas qatlamiga ega bo`lib, o`simlik qoplamiga ega emas. Bu tuproqlar odatda sho`rlangan, oziqa moddalariga nisbatan boyroq. Chirindi miqdori 0,41-1,06 foiz atrofida bo`lib sug`oma dehqonchilik uchun bir muncha qulayliklarga ega. Sho`rxoklar nisbatan pastxam, sho`rlangan sizot suvlarning er yuziga yaqin bo`lgan joylarda keng tarqalgan. Yer osti suvlaridagi tuzlarning kapilyar naylar orqali yuqoriga ko`tarilishi sho`rxoklarning hosil bo`lishdagi yetakchi omilidir. Tuproq eritmasida tuzlarning miqdori 3-20% va undan ortiq bo`ladi. Sho`rxoklarning po`rsildoq, qatqaloqli ho`l kabi turlari uchraydi. Bunday tuproqlarni ko`l atrofida, botqoqlik joylarida uchratish mumkin. Yer osti suvlari chuqur joylashgan yerlarda bu holat juda kam maydonni tashkil etadi. Ular faqat Buxoro vohasining yuqori qismidagi nohiyalarida (G`ijduvon, Shofirkon) 10-15 foizni tashkil etadi xolos. Qolgan nohiyalarda tuproqlarning 90-100 foizi turli darajada sho`rlangan, ularning mag`zida tuzlar katta miqdorni tashkil etadi. Bu ko`rsatkich tuproq kesmasining faqat 1 metrli qatlamida 35-40 tonna (kam sho`rlangan), 150-370 tonna (kuchli sho`rlangan) va sho`rxoklarga esa 400-800 tonna gektarni tashkil qiladi (G`ofurov, 1976), shu tufayli sug`oriladigan maydonlarga sho`r yuvish ishlarini qishda muttasil va agrotexnika qoidalariga asosan o`tkazish talab qilinadi.

Buxoro viloyatining o'simlik qoplami. O'zbekiston florasida tarkibida yuksak o'simliklarning 4500 dan ortiq turlari ro'yxatga olingan bo'lib, shundan Buxoro viloyatida 55 oilaga mansub bo'lgan 580 turi qayd etilgan (Granitov 1964). Adabiyotlardagi ma'lumotlarga qaraganda, viloyat hududida yovvoyi o'simliklarning 219 turi borligi aniqlangan va ularning 173 tasini endemik o'simlik turlari tashkil etadi. Shundan 13 tasi faqat Buxoro viloyatida uchraydi xolos. Viloyat tabiatida uchrovchi yovvoyi o'simliklar egallagan umumiy maydonining 93 % cho'l lanshaftiga xos o'simlik jamoalari hisobidan shakllangan. Qumli cho'llarda saksovul, quyonsuyak, qandim, cherkez, patloq, choycho'p, selen, illoq, yaltirbosh turkumlari dominantlik qilsa, gipsli toshloq cho'llarda qizilcha, sassiq kovrak, shuvoq, astragal, isiriq, partak kabi o'simliklar uchraydi. Amudaryo sohillarida, Zarafshon daryosining eski qayirlarida, viloyatda hosil bo'lgan ko'llar va zovurlar atroflarida to'qay o'simliklari jamoalari uchraydi. Ulardan turang'il, suv toli, kaptar jiyda, yulg'un, bo'yra qamish, shirinmiya, qamoq, devpechak, yantoq, qo'g'a va kendir keng tarqalgan. O'zbekiston "Qizil kitobi 326 tur o'simlik kiritilgan bo'lib, shundan 28 turi Buxoro va unga chegaradosh rayonlarda uchraydi. (A.Fayziev2005)

1.2. Sudralib yuruvchilarning anatomik morfologik tavsifi

Gavdasining shakli. Sudralib yuruvchilar gavdasining shakli amfibiyalarning gavda shakliga nisbatan xilma-xil bo'ladi, bu ularning xilma-xil harakat usullari bilan bog'liq bo'ladi. Kaltakesaksimonlarning ko'pchilik turlari (kaltakesaklar, xameleonlar, timsohlar) tashqi tomondan dumli amfibiyalarga o'xshash. Ilonlar va oyoqsiz kaltakesaklar o'tlar orasida va suvda yashashga moslashgan. Toshbaqalarni butun tanasi kosa ichida joylashib, dushmanlaridan himoya qilingan. Shunday qilib, reptiliyalar sinfida evolyusiya yo'llari ularni substratda, suvda, yer ostida va hatto havoda yashashga hamda yer yuzida ancha keng tarqalishga olib keldi. Teri qoplag'ichlari. Ko'pqavatli epidermisning ustki qatlami o'lik hujayralardan tashkil topgan shox qatlam hosil qiladi. Bu o'lik hujayralar qavatining tagida tirik hujayralardan tashkil topgan malpigi qavati bor. Shox qavat hisobidan qalqonchalar, tangachalar, shox donachalar, bo'rtmalar va

tirnoqlar hosil bo'ladi. Shox tangachalarning tagida, ba'zi reptiliyalarda qoplovchi suyaklar hosil bo'ladi. Malpigiya qatlamida va koriumning ustki qismida pigment hujayralari joylashadi. Teri organizmda suvning parlanib ketishidan yaxshi himoya qiladi, yana mexanik yallig'lanishdan va kasallik keltirib chiqaruvchi mikroblarni organizmga kirishidan saqlaydi. Shu bilan birga terini nafas olishda va parchalanish mahsulotlarini ajratishdagi roli yo'qoladi. Terida bezlar deyarlik yo'q. Kaltakesaklarning sonlarini ichki tomonida son teshiklari bo'lib, ulardan bahorda ipsimon o'simtalar chiqadi, timsohlar, ilonlar va toshbaqalarning tumshug'i va kloakasida hidli sekret ishlab chiqaruvchi bezlar bor. Bu sekret jinslarni jalb qilish, yashash joylarini belgilashda ishlatiladi. Teri tanaga zich yopishib turadi. Shox qavat tullash yo'li bilan almashinib turadi. Skeleti. Sudralib yuruvchilarning umurtqa pog'onasi besh bo'limdan: bo'yin, ko'krak, bel, dumg'oza va dum bo'limlaridan tashkil topgan. Ovqatni tutishda va yo'l topib yurishda buruluvchan bo'yinning hosil bo'lishi va boshning harakatining kuchayishi katta ahamiyatga ega bo'ladi. Boshning harakatchanligini birinchi ikkita bo'yin umurtqalari atlas (atlas) va epistrofeilar (epistropheus) ta'minlaydi.

Atlas suyak xalqa shakliga ega va qattiq pay bilan ustki hamda pastki teshikka bo'linib turadi. Ustki teshik orqali bosh va orqa miyalar tutashib turadi. Pastki teshikning oldingi yuzasi bosh skeletining engsa bo'rtmasi bilan birikib turadi, keyingi tomondan pastki teshikka epistrofeyning tishsimon o'simtasi kirib turadi. Bularning hammasi boshning harakatchanligini ta'minlaydi. Embrional rivojlanish shuni ko'rsatdiki, tishsimon o'simta aslida atlasning tanasi bo'lib, keyin epistrofeyga qo'shilib ketadi. Sudralib yuruvchilarning umurtqalarini shakli amfisel, prosel va opistosel bo'lishi mumkin. Ko'krak umurtqalariga uzun-uzun qovurg'alar qo'shiladi, qovurg'alarining qorin bo'limi o'zining tog'ay uchlari bilan to'shga qo'shiladi va amniotalarga xos bo'lgan ko'krak qafasini hosil qiladi. Bel umurtqalarida ham qovurg'alar bor, lekin bularning pastki uchlari to'shga yetib bormaydi. Dumg'oza bo'limida ikkita umurtqa bo'lib, bular chanoq kamariga birikadi. Dum umurtqalari kaltakesaklarda autotomiya qobiliyatiga ega, ya'ni dum

umurtqalarining har biri o'rtasidan tog'ay parda bilan ikki qismga ajralib turadi, shu joydan dum uzuladi.

Umurtqalarning soni har xil guruhlarida turlicha bo'ladi, ya'ni bo'yin umurtqalari 7-10 ta, ko'krak-bel umurtqalari 16-25 ta, dumg'ozu umurtqalari 2-ta va 15-40 ta dum umurtqalari bo'ladi. Ilonlar bilan oyoqsiz kaltakesaklarning umurtqa pog'onasi faqat tana va dum bo'limlariga bo'linadi. Bosh skeleti to'liq suyakka aylangan. Uning engsa bo'limi to'rtta engsa suyaklaridan: toq asosiy, juft yon va toq ustki engsa suyaklaridan tashkil topgan. Bu suyaklar engsa teshigini o'rab turadi. Engsa teshigining pastki qirrasida yagona engsa bo'rtmasi bor. Asosiy ponasimon suyak asosiy engsa suyakni oldida joylashadi va miya qutisini tagini hosil qiladi. Asosiy ponasimon suyakning oldiga uncha katta bo'lmagan parasfenoid tegib turadi va uni oldida juft dimog' suyaklari joylashadi, bularning yon tomonlarida xoanalar turadi.

Eshitish bo'limlarida uchta quloq suyaklari (quloqoldi, quloq orti va ustki quloq) bor. hidlov bo'limida suyaklar yo'q.

Miya qutisining qopqog'i juft burun, peshonaoldi (praefrontale), peshona, peshona orti (posfrontale), tepa va toq tepaoraliq (interparietale) suyaklari bilan qoplangan. Tepaoraliq suyagida tepa organi uchun teshik bor. miya qutisini chetlari juft jag'aro, ustki jag', ko'z usti (supraorbitale), chakka (jugale), kvadrat yonoq (quadratojugale) va tangacha (Squamosum) suyaklari bilan qoplangan. Lekin kvadrat yonoq suyagi kaltakesaklarda yo'qolib ketadi. Miya qutisining tagi juft tanglay va qanotsimon suyaklardan tashkil topgan. Bularni keyingi yon tomonlarida bittadan kvadrat (quadratum) suyagi joylashadi. Sudralib yuruvchilarga xos bo'lgan ko'ndalang suyak (transversis) qanotsimon suyakni ustki jag' suyagi bilan qo'shib turadi.

Kaltakesaklarda ustunsimon yoki ustki qanotsimon (epupterygoideum) suyagi bo'lib, qanotsimon suyakni tepa suyagi bilan qo'shib turadi. Toshbaqalarda va ayniqsa timsohlarda jag'oraliq, ustki jag' suyaklarining tanglay o'simtalari va tanglay suyaklari qo'shilib, ikkilamchi tanglay hosil qiladi. Shu sababli xoanalari orqaga, hiqildoq tomonda joylashgan, bu ularni suvdan burnini chiqarib nafas

olishiga imkon beradi. Pastki jag' qo'shilish, tishsimon, burchak, burchak usti (suproangulare) va toj (coronare) suyaklaridan tashkil topgan. Giomondibulyare suyagi amfibiyalardagidek uzangi suyagiga aylanadi va o'rta quloq bo'shlig'ida joylashadi; gioid suyagi esa jabra yoylari bilan qo'shilib til osti apparatiga aylanadi. Chaynash muskullarining evolyusiyasi bosh skeletning usti va yon tomonidagi suyaklarni qayta qurilishi bilan boradi. Bu evolyusiya sudralib yuruvchilarni har xil guruhlarida turlicha yo'l bilan boradi. Anapsida guruhini hosil qilgan kotilozavrlar va toshbaqalarda birlamchi yaxlit (stegal) bosh skeletning qopqog'i saqlangan.

Bunday bosh skeletda faqat keyingi o'yiqlik hosil bo'lgan, bu o'ymaga chaynash muskuli joylashgan. Diapsidalar guruhida (gatteriya, timsohlar, dinozavrlar) ikkita chakka chuqurchasi hosil bo'ladi va bular ikkita chakka yoylari bilan chegaralanib turadi, ustki chakka yoyi peshona orti postfrontale – tangacha suyaklaridan, pastki chakka yoyi chakka – kvadrat chakka suyaklaridan iborat. Kaltakesaklarda bosh skeletning diapsida tipini pastki-chakka yoyi yo'qoladi, qushlarda esa ustki chakka yoyi yo'qolib ketadi, ilonlarda ikkala chakka yoylari ham yo'q. Sinapsidalar guruhida (darranda kaltakesak, sut emizuvchilar) bitta yon chuqurcha hosil bo'ladi va bu yoyni ustki va pastki yoy elementlaridan hosil bo'lgan murakkab yoy: yonoq-kvadrat yonoq tangacha suyaklari chegaralab turadi. Yelka kamaridagi korakoid suyagi kurak suyagi bilan qo'shilgan joyda bug'in chuqurchasini hosil bo'ladi, bu chuqurchaga yelka suyagining boshi kirib turadi. Kurak suyagining ustida kurak usti tog'ayi bo'ladi, korakoidning oldida esa tog'ay holidagi prokarokoid bor. korakoid va prokarakoidlar har ikkala tomondan toq to'sh suyagi (sternum) bilan qo'shiladi; ko'krak qafasi orqali oldingi oyoq kamari o'q skeletga birikadi. To'shga pastki tomondan qoplovchi to'sh usti (episternum) suyagi qo'shilib ketadi. Juft o'mrov suyaklari kurak suyagini distal qismi va o'zining uchlari bilan qo'shiladi.

Chanoq kamari ikkita ismsiz suyaklardan (os innominata) tashkil topgan, bularning har biri yonbosh, qo'ymich va qov suyaklarini qo'shilishidan hosil bo'ladi. Bu suyaklarning qo'shilgan joyida qo'ymich kosasi hosil bo'ladi.

Quymich kosasiga son suyagining ustki boshi kirib turadi, yonbosh suyaklari dumg'oza umurtqalarining ko'ndalang o'simtalari bilan qo'shiladi. Hozirgi zamon sudralib yuruvchilarining hammasini chanog'i yopiq bo'ladi. Erkin oyoqlar skeleti umuman tipik besh barmoqli oyoqqa o'xshab tuzilgan, lekin bug'imi boldir bilan oyoq kafti o'rtasida bo'lmasdan ikki qator tovon oldi suyaklari orasida bo'ladi va intertarzal (tovon oralig'i) bug'im hosil qiladi. Oldingi oyoqlarda esa ikki qator qo'l kafti oldi suyaklari orasida interkarpal (kaft oralig'i) bug'imini hosil qiladi. Muskul tizimi amfibiyalarnikiga qaraganda hiyla kuchli takomillashgan bo'lib, segmentli muskullari butunlay mustaqil muskullarga ajralib ketgan. Bulardan tashqari, amniotalarga xos bo'lgan qovurg'alararo muskullari yuzaga keladi, bu muskullar nafas olish aktida muhim rol o'ynaydi. Yana bularda teri osti muskullari bo'ladi.

Nerv tizimi va sezuv organlari. Sudralib yuruvchilarning bosh miyasi amfibiyalarning bosh miyasidan bir qancha xususiyatlari bilan ajralib turadi. Oldingi miya yarim sharlari ancha kuchli takomillashgan, bu asosan yarim sharlarni ustidagi miya gumbazi va pastidagi targ'il tana hisobidan yuzaga keladi. Miya yarim sharlarining gumbazida birlamchi miya gumbazi yoki arxipallium va yangi miya gumbazi yoki neopallium murtagi farq qilinadi. Oraliq miya miya yarim sharlari bilan yopilib turadi. Uning ustida epifiz bezi (ichki sekresiya bezi) va tepa organi joylashadi. Tepa organining oldingi bo'limi ko'z gavharini eslatsa, uning bokalsimon keyingi qismi pigment va sezuvchi hujayralardan tuzilgan.

Oraliq miyaning tagida joylashgan gipofiz tashqi muhitdan axborotlarni qabul qilib oladi. O'rta miya ko'rish axborotlarini qabul qilish va ishlash markazi bo'lib qoladi. Reptiliyalarning miyachasi amfibiyalarning miyachasiga nisbatan ancha katta, chunki reptiliyalarning harakati xilma-xil va murakkabdir. Uzunchoq miya vertikal tekislikda keskin bukiladi, bu hol barcha amniotalarga xosdir. Bosh miyadan 11 juft bosh miya nervlari chiqadi, chunki X juft nervdan X1 juft nerv qo'shimcha nerv ajralmagan bo'ladi. Orqa miyada oq va kulrang moddalar bir-biridan ajralib turgani aniq ko'rinib turadi. Orqa miyadan orqa miya nervlari chiqadi va tipik yelka hamda chanoq chigallarini hosil qiladi. Ko'rish organi havo

muhitida ishlashga moslashgan. Ko'zlari ustki, pastki qovoqlar va pirpiroq (yumg'ich) parda bilan himoyalangan. Ko'zida qon tomirlarga boy bo'lgan o'simta-taroq (pecten) bo'lishi xarakterlidir. Ko'zning akkomodasiyasida ko'ndalang-targ'il muskullar ko'z gavharini bir muncha siljitish bilan birga uning shaklini ham o'zgartiradi.

Ko'z soqqasi botib kiraolmaydi, balki aylanadi xolos. Eshitish organi umuman baqaning eshitish organiga o'xshash, ya'ni faqat ichki va o'rta quloqdan tashkil topgan, lekin ancha murakkab tuzilgan, ya'ni quloq chig'anog'i kattaroq bo'ladi va quloq kapsulasida oval darchadan pastroqda parda bilan qoplangan to'garak darcha (fenestra rotunda) bo'ladi. Buning natijasida endolimfa bemalol harakat qiladi va endolimfaning nog'ora pardadan olinadigan tovush to'lqinlarini uzangi suyak orqali pardali labirintga yaxshiroq o'tkazishga yo'l ochadi. Hidlash organi tashqi burun teshiklaridan hamda ichki burun teshiklari-xoanalardan tashkil topgan, lekin murakkabroq tuzilgan, chunki tashqi devorlaridan uning bo'shlig'iga jag' chig'anog'i (maxilloturbinalle) deb ataladigan o'simta kirib turadi, bu chig'anoq burun bo'shlig'ini qisman pastki nafas bo'limi va ustki-hidlov bo'limlariga ajratadi. Sudralib yuruvchilarda yana yakobson organi deb ataladigan organ takomil etgan, bu organ nay orqali og'iz bo'shlig'i bilan tutashadi.

Yakobson organi og'izda turgan ovqat hidini bilish uchun xizmat qiladi. Sudralib yuruvchilarning hid bilish organi amfibiyalarga qaraganda ancha yaxshi taraqqiy etgan. Ovqat hazm qilish organlari. Hozirgi zamonda yashayotgan sudralib yuruvchilar asosan hayvonlar bilan ovqatlanadi. Ko'pchilik turlari zahirasi ko'p bo'lgan suvda va quruqlikda yashovchi umurtqasiz hamda mayda umurtqali hayvonlar bilan oziqlanadi. Faqat ba'zi bir toshbaqalar va iguanlar o'simliklar bilan ovqatlanadi. Ovqat hazm qilish yo'li amfibiyalarga nisbatan ancha takomillashgan va bu hazm qilish yo'lining qismlarga bo'linishida va yangi qismlar paydo bo'lishida ko'rinadi. Ovqat ko'p sonli o'tkir tishlar bilan qurollangan jag'lar yordamida ushlab olinadi. Tishlar jag' va tanglay suyaklariga birikadi, faqat timsohlarning tishlari maxsus chuqurcha (alveol)larda joylashadi. Hozirgi zamon sudralib yuruvchilarning tishlari deyarlik bir xil, faqat ba'zi

ilonlarda ixtisoslashgan yirik juft zahar tishlar taraqqiy etadi. Tishlar asosan ovqatni ushlash va tutib turishi uchun ishlatiladi. Timsohlar va toshbaqalar katta o'ljadan bir bo'lagini uzib olish qobiliyatiga ega.

Ko'pchiligi ovqatni butunlay yutadi. Ilonlarning jag' apparatining tuzilishi uni og'zini katta ochishga va o'z tanasidan kengroq o'ljani yutishga imkon beradi. Shuning uchun ham ilonlarning bosh skeletida chakka yoylari yo'qolib ketgan, jag' apparati esa oshiq-moshiq tizimiga aylanadi. Og'iz bo'shlig'ida so'lak bezlari bo'lib, uning shilliq sekreti og'izdagi ovqatni ho'llash va yutish uchun xizmat qiladi. Zaharli ilonlarda ba'zi bir so'lak bezlari zaharli bezga aylanadi. Ayrim bezlarning sekretida zaharni (toksin) paydo bo'lishi ularni o'z o'ljalariga ov qilish samarasini oshiradi, ya'ni o'ljani o'ldirishi yoki harakatsizlantirishi amalga oshadi. Og'iz bo'shlig'ining to'rida muskuldor tili joylashgan. Kaltakesak va ilonlarning tilini uchi odatda ikkiga ajralgan va sezish organi bo'lib xizmat qiladi. Og'iz bo'shlig'i qizil o'ngachga ochiladi.

Oshqozon kuchli muskullarga ega va yaqqol ko'rinib turadi. Ingichka va yo'g'on ichak orasida boshlang'ich ko'richak bor. yo'g'on ichak kloakaga ochiladi. Oshqozon bezi osti birinchi ichak halqasidan keyin joylashgan. Jigarda o't pufagi bo'lib, bu ham ingichka ichakning oldingi qismiga ochiladi. Sudralib yuruvchilarning o'ziga xos xususiyati bo'lib, ularni ochlikka chidamliligi hisoblanadi. Ayrim ilonlar va toshbaqalar tutqinlikda 1 yilgacha ovqatsiz yashashi mumkin. Nafas olish organlari. Sudralib yuruvchilarning tuxum ichida rivojlanayotgan embrioni ontogeneza amfibiyalarning lichinkalik davriga mos keladi, ya'ni jabra yoriqlari hosil bo'lsa ham jabra apparati shakllanmaydi va tuxumda bo'lgan murtak allantois va sariqlik xaltasining qon tomirlari orqali nafas oladi. Voyaga yetgan reptiliyalarning terisi shox qatlam bilan qoplanganligi uchun faqat o'pka orqali nafas oladi. O'pka tashqi tomondan xaltasimon tuzilishini saqlagan bo'lsa ham ularning ichki tuzilishi amfibiyalarga nisbatan murakkab bo'ladi. Kaltakesak va ilonlarning o'pka xaltasini ichki devori, burmali va chuqurchali tuzilishga ega bo'lib, bu nafas olish yuzasini kengaytiradi. Toshbaqa va timsohlarda o'pkaning ichi xuddi qushlardagidek bulutsimon (kovakli)

tuzilishga ega bo'ladi. Xameleon, ba'zi kaltakesaklar va ilonlarda o'pkaning pastki qismi barmoqsimon o'simtali bo'ladi, lekin bu o'simalarda gaz almashinishi bo'lmaydi. Bu o'simalardagi havo pishillash samarasini oshiradi, sho'ng'ishda va qizilo'ngachdan uzoq vaqt ovqat o'tishida gaz almashtirishni yengillashtirishda yordam beradi.

Nafas olish akti qovurg'alararo va qorin muskullari yordamida ko'krak qafasining kengayishi va torayishi orqali yuzaga keladi. Nafas olish aktida, ayniqsa toshbaqalarda yelka va chanoq muskullari ishtirok etadi. Toshbaqalarda yana og'iz-halqum orqali havoni yutish mexanizmi saqlanadi. Yangicha nafas olish usuli nafas yo'llarini uzayishi orqali yuzaga keladi. Og'iz bo'shlig'i hiqildoq yorig'iga ochiladi. Hiqildoq uzuksimon va juft cho'michsimon tog'aylardan tashkil topgan. Hiqildoq naysimon traxeyaga ochiladi. Traxeya elastik tog'ay halqalardan tashkil topgan. Traxeyaning keyingi qismi ikkita bronxga bo'linadi va bu bronxlar o'pkalarga kiradi, o'pkada mayda naychalarga shoxlanadi. Bronxlar ham tog'ay halqalardan tuzilgan. Qon aylanish tizimi. Sudralib yuruvchilarning yuragi ham xuddi amfibiyalarning yuragi singari uch kamerali: ikkita yurak bo'lmasi va bitta yurak qorinchasi bor, lekin quyidagi belgilari bilan farq qiladi: 1) yurak qorinchasi chala to'siq bilan chap (arterial) va o'ng (vena) tomonga bo'lingan ; bu to'siq sistola vaqtida bo'limlarni pastki devoriga borib yetadi; 2) vena sinusi o'ng yurak bo'lmasiga qo'shilib ketadi; 3) arterial konus yo'qolib ketgan; 4) yurak bo'lmalari mustaqil teshik bilan yurak qorinchasiga ochiladi. 5) yurak qorinchasining turli qismlaridan uchta mustaqil qon tomirlari chiqadi.

Arterial tizimi. Yurak qorinchasining o'ng qismidan o'pka arteriyasi chiqadi va ikkiga bo'linib o'pkalarga vena qonni olib boradi. Yurak qorinchasining chap qismidan arterial qonli o'ng aorta yoyi chiqadi, bu o'zidan uyqu va o'mrov osti arteriyalarini ajratadi. Uyqu arteriyasi gavdaning bosh qismini arterial qon bilan ta'minlaydi. O'mrov osti arteriyasi oldingi oyoqlarga boradi. Yurakning o'rta qismidan chap aorta yoyi, aralash qon olib chiqadi. Chap va o'ng aorta yoylari qizilo'ngachning pastki tomonida o'zaro qo'shilib toq orqa aortani hosil qiladi. Orqa aorta umurtqa pog'onasining ostidan keyinga qarab ketadi va yo'l-yo'lakay

ichki organlarga bir qancha arteriyalar va gavda devoriga ko'pdan-ko'p mayda arteriyalar chiqaradi, undan keyin orqa oyoqlarga juft yonbosh arteriyasini chiqarib, o'zi toq dum arteriyasi holida davom etadi. Sudralib yuruvchilarning vena tizimi arterial tizimi singari ko'p o'zgarmagan. Dumdagi vena qon dum venasiga yig'iladi. Dum venasi chanoqda ikkita yonbosh yoki chanoq venalariga bo'linadi. Yonbosh venalari o'ziga keyingi oyoqlardan kelgan venalarni qo'shib oladi. Chanoq venalari o'zidan buyrak qopqa venalarini ajratadi va keyin qorin venalar bilan qo'shiladi.

Qorin venasi ichki organlardan yig'ilgan venalarni o'ziga qo'shib oladi va jigar qopqa venasi bo'ylab, jigariga kiradi. Bu yerda kapillyarlarga ajralib to'r hosil qiladi va jigar venasi nomi bilan chiqadi. Buyrak qopqa venalari buyrakka kirgach bular ham to'r hosil qiladi, keyin buyrakdan chiqib, o'zaro qo'shiladi va toq keyingi kavak venaga aylanadi. Sudralib yuruvchilarda kardinal venalar butunlay yo'qolib ketadi. Keyingi kavak vena jigar venasini qo'shib oladi va o'ng yurak bo'lmasiga qo'yiladi. Gavdaning bosh tomonidan vena qoni bir juft bo'yintiriq venalarga yig'iladi, oldingi oyoqlaridan bir juft o'mrov osti venalariga yig'iladi, natijada bir juft oldingi kavak venalar hosil bo'ladi va bular ham o'ng yurak bo'lmasiga quyiladi. O'pkalarda tozalangan arterial qon o'pka venalariga chiqadi, bular qo'shib chap yurak bo'lmasiga quyiladi. Ajratish organlari. Sudralib yuruvchilarni to'liq quruqlikda hayot kechirishga o'tishida mezonefrosni (tana buyragini) metanefros (chanoq buyrak (metanefros) bilan almashinishi katta o'rin tutadi. Shu munosabat bilan bularda organizmdan suvda kam eriydigan siydik kislotasini ajratib chiqaradi. Chanoq buyrak chanoq ostida joylashib, tana buyrakdan o'zining tuzilishi bilan ham farq qiladi. Buyrak kanalchalari uzayib, bukilma ustki, o'rta, keyingi va yig'uvchi bo'lmalarni hosil qiladi. Birinchi uchta bo'limda ajratish va suvni qayta so'rilish jarayonlari borsa, oxirgi bo'limda keraksiz moddalar tashqariga chiqariladi. Buyrakdan bir juft siydik yo'li chiqadi. Siydik yo'li orqa tomondan kloakaga ochiladi.

Qorin tomonda kloakaga siydik pufagi ochiladi. Chanoq buyrak qorin buyragining orqa tomonida murtak holida rivojlanadi. Bu vaqtda Volf nayining keyingi qismidan bir juft siydik yo'li ajraladi.

Ko'payish organlari. Jinsiy bezlari tana bo'shlig'ida, umurtqa pog'onasining ikki yonida joylashadi. Urug'donlar juft tanacha bo'ylab, oval shaklga ega. Urug'donlardan bir nechta kanalchalar chiqadi va bular qo'shilib, urug'don ortig'i (epididymis) ni hosil qiladi. Urug' o'sig'i urug' yo'lga (vas deferens) aylanadi, bu yo'l kloakadan oldin siydik yo'lga qo'shiladi. Sudralib yuruvchilarda, avval aytganimizdek faqat ichki urug'lanish bo'ladi. Shu munosabat bilan gatteriyadan tashqari erkaklarida maxsus qo'shilish organi bo'ladi. Bu organ toshbaqa va timsohlarda toq, ilon va kaltakesaklarda juft bo'rtma shaklida bo'lib kloakaning orqa devorida joylashadi.

Tuxumdonlari ham juft bo'lib, donador oval tana shakliga ega. Myuller naylari tuxum yo'li vazifasini bajaradi. Pishib yetishgan tuxum hujayralari tana bo'shlig'iga tushadi, u yerdan tuxum yo'li voronkasiga tushadi. Urug'lanish tuxum yo'lining oldingi qismida yuz beradi. Tuxum yo'li devoridagi bez xujayralar oqsil qavatni hosil qiladi va bu tuxumni ustidan o'rab oladi. Bachadon devori ajratgan sekretidan tuxumni o'rab olgan tashqi po'stloqshakllanadi. Embrional taraqqiyoti xuddi boshqa amniotalardagidek o'tadi.

Sudralib yuruvchilarning deyarlik hammasi tuxum qo'yish yo'li bilan ko'payadi. Tuxumlarini odatda tuproqqa ko'mib qo'yadi, yoki o'simlik chirindilari tagi, to'ngaklarning ostiga ko'mib qo'yadi. Ba'zi bir tangachalilarda tirik tuxum yoki tirik tug'ish hodisasi uchraydi. Bularning tuxum yo'lida yoki bachadonida embrionning rivojlanishi yuz beradi.

1.3. Sudralib yuruvchilarning tarqalishi va ekologik xususiyatlari

O'zbekiston faunasida sudralib yuruvchilar sinfining 58 turi uchraydi. Sudralib yuruvchilarning vakillari tog' va tog'oldi, dasht, cho'l, to'qay, o'zlashtirilgan hududlar hamda aholi punktlarida qayd etiladi. Sudralib yuruvchilar yilning sovuq davrida qishki uyquga ketadi. Bahor, yoz, kuz, oylarida

faol hayot kechiradi. Reptiliyalar barcha turlar singari biotsenozning ajralmas bir qismi bo'lib, ular hayvonot olami vakillari orasida oziq zanjiridagi ishtiroki orqali zootsenozning yaxlitligini tashkil etadi. Sudralib yuruvchilar birinchi haqiqiy quruqlik hayvonlaridir. Ularning qattiq pardaga o'ralgan yirik-yirik tuxum qo'yib, quruqlikda ko'payishga layoqatlanishi ularni suvga tushish zaruriyatidan ozod qildi. Shu bilan birga, sudralib yuruvchilar suvda va quruqlikda yashovchilarga o'xshab, atrofdagi muhitning namligiga ham bog'liq emas.

Sudralib yuruvchilar terisining shox bilan qoplanishi va teri orqali nafas olish funksiyasining yo'qolishi, ularga nami kam erlarga ham yashashga imkon beradi. Shox bilan qoplangan teri reptiliyalarga sho'r erlar bilan dengiz suvlariga, ya'ni suvda va quruqda yashovchilar mutlaqo yasholmaydigan makonlarga kirish uchun yo'l ochdi. Shu bilan birga, o'pkaning ichki tuzilishi murakkablashib va xalqum bilan nafas olish o'rniga ko'krak qafasining harakati orqali nafas olish qaror topib, nafas olish funksiyasi zo'raydi. Sudralib yuruvchilar, qutblar oldidagi erlar hisobga olinmaganda, er yuzining barcha iqlimiy viloyatlariga tarqalib, juda turli-tuman hayot formalari hosil qildilar. Ularning orasida quruqda, er ostida, suvda va daraxtda yashovchi formalar bor. Qazilma reptiliyalarning qanotlari bo'lib, ular havoda ham uchgan. Biroq qadimgi ajdodlardan meros bo'lib qolgan va moddalar almashinuvining sustligi bilan aloqador bo'lgan poykilometrlik, ya'ni gavda temperaturasining atrofdagi muhit temperaturasiga bog'liqligi sudralib yuruvchilarning tarqalishdagi o'ziga xos xususiyatlarini, shuningdek, ko'pgina biologik belgilarni aniqlab berdi.

Sudralib yuruvchilar suvda va quruqda yashovchilarga qarshi o'laroq, nam tropiklargagina emas, balki temperatura sharoitlari juda qulay bo'lgan sahrolarga ham tarqalgandir. Biroq qutblarga yaqinlashilgan sari reptiliyalar turi kamayib boradi. Siklliligi, ya'ni tinchlik va aktivlik davrlarining mavsum yoki sutka sari to'g'ri navbat bilan almashinib turishi sudralib yuruvchilarda suvda va quruqda yashovchilardagiga – yashash erining noqulay temperatura sharoiti bilan ovqat sharoitiga biologik moslanishdir. Bu- suvda va quruqda yashovchilardagiga o'xshab, namlik sharoitiga bog'liq emas. Sudralib yuruvchilar

hammasi optimal temperaturalarda aktiv bo'ladi. Barcha sudralib yuruvchilarda esa optimum yuqori temperaturalar doirasi har xil turlarda $20-40^{\circ}$ atrofida bo'ladi. Sudralib yuruvchilar issiqlik sezuvchi hayvon bo'lganliklari uchun o'rta mintaqada ularning ko'pchiligi kunduz kuni aktiv bo'ladi, kamdan-kam turlari kechqurun aktiv. Buxoro viloyatida uchraydigan sudralib yuruvchilar kechqurun aktiv turlari juda ko'p, chunki kunduz kuni bu erlar juda issiq bo'ladi.

O'rta mintaqalarda ham kunduz kuni tuproq temperaturasi optimum temperaturadan yuqori bo'ladi. O'rta Osiyoda esa ko'pincha 60° ga etadi va bundan ham yuqori bo'ladi. bunday yuqori temperaturada barcha sudralib yuruvchilar issiqlik ta'siridan bir necha minut ichida halok bo'lishi kerak edi. Biroq sudralib yuruvchilar sutka davomida turar joyini almashtirib yurib, biotopning temperaturasini ayni paytda optimumga yaqin bo'lgan erni topib oladi. Ular ertalab qum tepalarning oftob tushib turgan tomonida yuradi, keyin uning soya tomoniga o'tadi, tuproq juda isib ketganda, qum tepaning cho'qqisiga yoki o'simliklar ustiga chiqib oladi va hokazo. Sudralib yuruvchilar joylarini shu tariqa o'zgartirish yo'li bilan issiqlik ta'siridan saqlanadi va gavda temperaturasini yuqori hamda gomoyoterm (issiqqonli) hayvonlar gavda temperaturasiga yaqin bo'lgan ancha doimiy darajada tutib turadi, ya'ni ular "ekologik issiqqonli" hayvon bo'ladi.

Aktivlikning sutkali sikli biologik moslanish bo'lib, har faslda (mavsumda) temperatura sharoitiga qarab o'zgarib turadi. Bahorda sudralib yuruvchilar kunning eng issiq soatlarida aktiv bo'ladi. yozning o'rtalarida esa, aksincha, reptiliyalarning ko'p turlari ertalab va kechki soatlarda aktiv bo'ladi.

Ilonlarda aktivlikning temperaturaga bog'liq ekanligi u qadar ravshan emas. ilonlar og'irligi o'zi vaznning $\frac{2}{3}-\frac{3}{4}$ ulushi keladigan juda katta o'ljasini butunlaycha yutib, asta-sekin hazm qiladi va 5-8 kungacha aktiv bo'lmaydi. Och qolgan ilon esa optimumdan ancha past temperaturada ham makonidan chiqadi. Har xil sudralib yuruvchilarda qishki uyqu muddati har xil bo'lib, turning sovuqqa chidamliligiga bog'liq. Temperatura sharoiti qulay bo'lsa, ko'pchilik sudralib yuruvchilar qishki uyquga kirmasligi ham mumkin.

Masalan, Buxoro viloyatida odam turgan issiq imoratlarda agama va gekkonlar butun qish bo'yi uxlamasdan aktiv holatda bo'ladi.

Sudralib yuruvchilar qishlaydigan boshpanalarning xarakteri juda turlicha bo'ladi. ularning ko'p turlari kemiruvchilar uyasida, yer yoriqlarida, ildizlarning chirishidan hosil bo'lgan kovaklarda qishlaydi va hakazo. Sudralib yuruvchilar organizmida qishlash davri uchun zapas oziq moddalar to'planadi, moddalar almashinuvi esa bu davrda juda pasayib ketadi. Ba'zi sudralib yuruvchilarda yozgi uyqu bo'ladi, ammo bu uyqu suvda va quruqda yashovchilarga o'xshab nam yo'qligiga emas, balki ovqat yo'qligiga bog'liq. Masalan, Buxoro viloyatida uchraydigan O'rta Osiyo toshbaqasi yozda uyquga kiradi. Mayning oxirida yoki iyunning boshida, toshbaqalar ydigan o'simliklar qurib qolganda, yerni qazib uya qiladi va shu joyda karaxt bo'lib yotadi. O'simliklar qurimaydigan joylarda, maslan, sug'oriladigan dalalarda cho'l toshbaqalari butun yoz bo'yi aktiv bo'ladi. Sudralib yuruvchilarning yeydigan ovqati ham ovqat topish usullari ham juda turlichadir; ularning orasida hashoratxo'rlar, baliqxo'rlar, yirtqichlar va o'simlikxo'rlari bor. sudralib yuruvchilarning ko'pchiligi hashoratlar bilan ovqatlanadi (to'garak boshlilar, kaltakesaklar, agamalar).

Dengizda yashovchi toshbaqalar, dengiz ilonlari baliqlar bilan ovqatlanadi. Echkemarlilar hashorat, sichqonsimon kemiruvchilar, va qushlarni tutib yeydi. Bug'ma ilonlar kemiruvchilar, maymunlar, hatto mayda mollarni yeydi. Quruqlik toshbaqalari ba'zi bir agamalar va iguanlar o'simliklar bilan ovqatlanadi

II-BOB. BUXORO VILOYATIDA UCHROVCHI SUDRALIB YURUVCHILAR

2.1. Buxoro viloyatidagi sudralib yuruvchilarning turlar tarkibi

Adabiyotlarda yozilishicha bugungi kunda O'zbekistonda 15720 ga yaqin hayvon turlari aniqlangan bo'lib, shundan 15000 turi umurtqasiz hayvonlar hissasiga to'g'ri kelsa, 718 ta tur yuksak tuzilishga ega bo'lgan umurtqali hayvonlardir. Respublikamiz faunasidagi umurtqali hayvonlar xilma-xilligining 84 turini baliqlar, 3 turini suvda ham quruqlikda yashovchilar, 58 turini sudralib yuruvchilar sinfi vakillari, 466 turini qushlar va 105 turini sut emizuvchi hayvonlar tashkil etadi. Ammo, yuqorida ta'kidlanganidek insoniyatning xo'jalik faoliyatlarining kengayishi tufayli, bugungi kunda respublikamiz faunasining 184 turi O'zbekiston "Qizil kitobi"ga (2009 yil) kiritilganligini alohida ta'kidlash lozim. Buxoro viloyatning hayvonot dunyosi o'ziga xos xilma-xillikka ega. Bu yerda umurtqali hayvonlardan baliqlarning 37 turi, amfibiyalarning 2 turi, reptiliyalarning 26 turi, qushlarning 332 turi va sut emizuvchi hayvonlarning 50 turi uchraydi.

Mazkur turlar orasida baliqlarning 9 turi, reptiliyalarning 6 turi, qushlarning 44 turi va sut emizuvchilarning 10 turi jami bo'lib, 69 turdagi umurtqali hayvonlar O'zbekiston "Qizil kitobi"ga kiritilgan va bu turlarning kattagina qismi: baliqlarning 4 turi, sudralib yuruvchilarning 2 turi, qushlarning 23 turi, sut emizuvchilarning 7 turi jami - 35 tur hayvon Tabiat va tabiiy resurslarni muhofaza qilish Xalqaro Ittifoqi (TMXI-SHS)ning "To'q bo'lib ketish xavfi ostidagi turlar Qizil kitobi" ga kiritilganligini alohida ta'kidlash lozim.

Bunday o'zgarishlar esa yovvoyi hayvonlar va ularning yashash muhitlarini muhofaza qilishda zamonaviy, ilmiy asoslangan amaliy chora-tadbirlar ishlab chiqishni talab etadi. Shu maqsadda Buxoro viloyati va unga chegaradosh hududlarda uchrovchi sudralib yuruvchilar turlariga bag'ishlangan ushbu ma'lumotlar viloyat tabiatiga tegishli bo'lgan, mavjud adabiyotlar ma'lumotlariga asoslangan. Ajdodlarimizdan bizga me'ros qolgan tabiiy muhitni avlodlarimizga

bus-butunligicha etkazish oldimizda turgan ustivor vazifa bo'lishi bilan birga, barqaror rivojlanishning muhim omili bo'lib, inson va tabiat orasidagi o'zaro uyg'unlikni ta'minlashga xizmat qiladi. Shunday ekan biz Buxoro viloyati va unga chegaradosh bo'lgan hududlarda sudralib yuruvchilar tur tarkibi, ularning uchrash xususiyatlari, son miqdori, maqomi va tarqalish ekologiyasiga doir ma'lumotlarni ushbu bituruv loyxa ishida bayon etishga harakat qildik. Bunda sudralib yuruvchi turlarini jadvalda joylashtirishda L.S.Stepanyan (1975,1978) sistematikasi asos qilib olindi. Turkum, oila, turlarning o'zbekcha nomlari T.Zohidovning "Zoologiya ensiklopediyasi", J.L.Laxanovning "Umurtqali hayvonlar aniqlagichi" va E.A.Kreysberg-Muxina, D.YU.Kash- karov, kitoblari asosida berildi(jadval 1).

Jadval 1

Buxoro viloyati va unga chegaradosh bo'lgan hududlarda sudralib yuruvchilar ro'yxati

№	Turlari	Maqomi	Qayd etilgan biotoplar	Manba
1	O'rta Osiyo cho'l toshbaqasi- Agrionems (Testudo) horsfieldi (Gray, 1844)	  X.Q.K O'.Q.K	Viloyatdagi qumli tuproqli cho'llar dashtlarda uchraydi	E.Shernazarov.2015 D.Yu Kashkarov1980 O.,P.Bogdanov1992
2	Molchanov to'garakboshi -	 O'.Q.K	Viloyatdagi	E.Shernazarov.20

	Phrynocephalus moltschanovi Nikolosky, 1913	.	sho`r, shag`alli tuproqli o`simligi kam cho`llarda	15 D.Yu Kashkarov1980 O.,P.Bogdanov19 92
3	Qum to`garakboshi- Phrynocephalus interscapularis Lichtenstein,1856		Viloyatdagi o`t –o`lansiz qumliklarda	E.Shernazarov.20 15 D.Yu Kashkarov1980 O.,P.Bogdanov19 92
4	Qizilquloq kaltakesak- Phrynocephalus mystaceus (Pallas, 1776)		Viloyatdagi qumli cho`llar	E.Shernazarov.20 15 D.Yu Kashkarov1980 O.,P.Bogdanov19 92
5	Turkiston agamasi – Laudakia lehmanni (Nikolsky, 1896)		Viloyatdagi tashlandiq quriilshlarda	E.Shernazarov.20 15 D.Yu Kashkarov1980 O.,P.Bogdanov19 92
6	Dasht agamasi – Trapelus sanguinolentus (Pallas 1814)		Viloyatdagi qumli tuproqli cho`llar dashtlarda uchraydi	E.Shernazarov.20 15 D.Yu Kashkarov1980 O.,P.Bogdanov19 92
7	Taroqbarmoqli gekkon- Crossobamon eversmanni		Viloyatdagi beda paxta	E.Shernazarov.20 15 D.Yu

	(Wiegmann,1834)		dalalari atroflari	Kashkarov1980 O.,P.Bogdanov1992
8	Kaspiy gekkoni- <i>Cyrtopodion caspius</i> (Eichwald, 1831)		Viloyatdagi tashlandiq quriilshlarda	E.Shernazarov.2015 D.Yu Kashkarov1980 O.,P.Bogdanov1992
9	Turkiston gekkoni- <i>Cyrtopodion fedtschenkoi</i> (strauch,1887)		Viloyatdagi qumli tuproqli cho'llari	E.Shernazarov.2015 D.Yu Kashkarov1980 O.,P.Bogdanov1992
10	Ssink gekkoni- <i>Teratoscincus scincus</i> (Schlegel, 1858)		Viloyatdagi qumli tuproqli cho'llar aholi punktlari	E.Shernazarov.2015 D.Yu Kashkarov1980 O.,P.Bogdanov1992
11	To'r kaltakesakcha- <i>Eremias grammica</i> (Lichtenstein,1823)		Viloyatdagi qumli tuproqli cho'llar\ o'simlik qismida	E.Shernazarov.2015 D.Yu Kashkarov1980 O.,P.Bogdanov1992
12	O'rtacha kaltakesakcha- <i>Eremias intermedia</i> (Strauch,1876)		Viloyatdagi toshli tuproqli cho'llar	E.Shernazarov.2015 D.Yu Kashkarov1980

				O.,P.Bogdanov1992
13	Chiziqli kaltakesakcha- <i>Eremias lineolata</i> (Nikolsky, 1896)		Viloyatdagi buta va efemerli o`simliklar o`sadigan qumli tuproqli cho`llar	E.Shernazarov.2015 D.Yu Kashkarov1980 O.,P.Bogdanov1992
14	Tez kaltakesakcha- <i>Eremias velox</i> (Pallas, 1771)		Viloyatdagi beda paxta dalalari atroflari , qumli tuproqli cho`llarda	E.Shernazarov.2015 D.Yu Kashkarov1980 O.,P.Bogdanov1992
15	Cho`l taqir ko`zi yoki cho`l ilonquyrug`i - <i>Ablepharus deserti</i> Strauch,1876		Viloyatdagi toshli tuproqli cho`llar	E.Shernazarov.2015 D.Yu Kashkarov1980 O.,P.Bogdanov1992
16	Bo`z echkemari - <i>Varanus griseus</i> (Daudin, 1803)	 O`.Q.K.	Viloyatdagi qumli tuproqli cho`llar	E.Shernazarov.2015 D.Yu Kashkarov1980 O.,P.Bogdanov1992
17	Qum bo`g`ma iloni- <i>Eryx miliaris</i> (Pallas,1773)	 O`.Q.K	Viloyatdagi qumli tuproqli cho`llar	E.Shernazarov.2015 D.Yu Kashkarov1980

				O.,P.Bogdanov1992
18	Qoraboshli boyga- B.t.melanocephala (Annandale, 1904)		Viloyatdagi qumli tuproqli cho'llar	E.Shernazarov.2015 D.Yu Kashkarov1980 O.,P.Bogdanov1992
19	Ko'ndalang yo'lli chipor ilon- Coluber karelinii Brandt, 1838		Viloyatdagi yantoq saksovul yulg'in o'sgan qumli tuproqli cho'llar	E.Shernazarov.2015 D.Yu Kashkarov1980 O.,P.Bogdanov1992
20	Rang-barang chipor ilon- Coluber ravergeri Menetries, 1832		Viloyatdag aholi punktlari qumli tuproqli cho'llar	E.Shernazarov.2015 D.Yu Kashkarov1980 O.,P.Bogdanov1992
21	Naqshdor chipor ilon yoki guldor chipor ilon- Elaphe dione (Pallas,1773)		Viloyatdagi kanal ariq boyida to'qayzorlar	E.Shernazarov.2015 D.Yu Kashkarov1980 O.,P.Bogdanov1992
22	Afg'on litorinxi- Lytorhynchus ridgewayi Boulenger, 1887	 O'.Q.K	Viloyatdagi qumli tuproqli cho'llarda	E.Shernazarov.2015 D.Yu Kashkarov1980

				O.,P.Bogdanov1992
23	Suvilon- Natrix tessellata (Laurenti, 1768)		Viloyatdagi ariq kanal sholipoyalar aholi punktlarida	E.Shernazarov.2015 D.Yu Kashkarov1980 O.,P.Bogdanov1992
24	O'qilon- Psammophis lineolatus Brandt, 1838		Viloyatdagi qumli tuproqli cho'llarda	E.Shernazarov.2015 D.Yu Kashkarov1980 O.,P.Bogdanov1992
25	Xoldor chipor ilon- Spalerosophis diadema (Schlegel,1837)		Viloyatdagi qumli tuproqli cho'llarda	E.Shernazarov.2015 D.Yu Kashkarov1980 O.,P.Bogdanov1992
26	O'rta Osiyo kobrasi - Naja oxiana (Eichwald,1831)	  O`.Q.K X.Q.K	Viloyatdagi qumli tuproqli cho'llarda	E.Shernazarov.2015 D.Yu Kashkarov1980 O.,P.Bogdanov1992

Jadvalda O'zbekistan "Qizil kitobi"ga kiritilgan turlar  "O`.Q.K", Tabiat va tabiiy resurslarni muhofaza qilish Xalqaro Ittifoqi (TMXI-IUCN) ning "Yo'q



bo‘lib ketish xavfi ostidagi turlar kitobi”ga kiritilgan turlar esa  “X.Q.K” shaklida berildi. Buxoro viloyatda sudralib yuruvchilarning 26 turi, uchraydi. Mazkur turlar orasida sudralib yuruvchilarni 6 turi, (Molchanov to‘garakboshi , Bo‘z echkemari , Qum bo‘g‘ma iloni, O‘rta Osiyo kobrasi Afg‘on litorinxi, O‘rta Osiyo cho‘l toshbaqasi) O‘zbekiston “Qizil kitobi”ga kiritilgan va bu sudralib yuruvchilarni 2 turi, (O‘rta Osiyo kobrasi O‘rta Osiyo cho‘l toshbaqasi) Tabiat va tabiiy resurslarni muhofaza qilish Xalqaro Ittifoqi (TMXI-SHS)ning “Yo‘q bo‘lib ketish xavfi ostidagi turlar Qizil kitobi” ga kiritilganligini alohida ta’kidlash lozim.

2.2. Buxoro viloyatidagi tangachalilarning xilma-xilligi

Tanasi shox tangachalar, qalqonchalar, donachalar yoki bo‘rtmachalar bilan qoplangan. Tishlari jag‘larining yuqori yoki ichki yuzasiga birikkan. Dumg‘aza umurtqalari 2-3 ta bo‘ladi. Qovurg‘a suyagi bir boshga ega. Kloaka tirqishi (yorig‘i) ko‘ndalang joylashgan. Kopulyativ organi bir juft. Yer yuzida tangachalilarning 34 oilaga birikkan 6422 turi yashaydi. O‘zbekistonda 12 oilaga mansub 57 turi tarqalgan.

Oila. Agamalar- Agamidae O‘zbekistonda 14 turi uchraydi.

Gajakdum to‘garakbosh- Phrynocephalus guttatus (Gmelin,1789)

Maqomi: Qariyb o‘rganilmagan tur.

Tarqalishi: Qoraqolpog‘iston (Ustyurt, Qizilqum) da uchraydi.



1-rasm. Gajakdum to‘garakbosh - Phrynocephalus guttatus

Yashash joylari: Qum uyumlari, mustahkamlangan va mayda toshlar bilan qoplangan qumliklarda uchraydi.

Biologiyasi: Hozirgi vaqtda respublika hududida biologiyasiga oid material etishmaydi.

Amaliy ahamiyati: Ma'lum emas, lekin o'rganilmagan tur sifatida ilmiy va biologik xilma-xillikni saqlash nuqtai nazaridan qiziqishga ega.

Taqir to'garakboshi-Phrynocephalus helioscopus (Pallas, 1771)

Taqir to'garakboshi-P.h.helioscopus (Pallas,1771)

Maqomi: Ko'p sonli tur.

Tarqalishi: Qashqadaryo, Surxondaryo, Samarqand, Navoiy, Buxoro, Jizzax, Farg'ona vodiysi va boshqa viloyatlar, Qoraqolpog'iston, Ustyurt, Qizilqumda uchraydi.



2-rasm. Taqir to'garakboshi - P.h.helioscopus

Yashash joylari: Tog'oldi va cho'llarning o'simlik kam o'sgan zich tuproqli, toshloqi, taqir erlarida, qurib qolgan daryo irmoqlari tevaragida kuzatiladi.

Biologiyasi: Kemiruvchilarning inlari va butalarning ostida 10-20 sm chuqurlikdagi o'zi qazigan inlari xavfdan himoyalaniish va qishlash uchun xizmat qiladi. Kunduz kunlari ko'proq butalar asosida chuqurchalar qazib himoyalaniadi. Odatda havoning issiq paytida kirish kengligi 3 sm, uzunligi 5 sm, chuqurligi 4 sm bo'lgan vaqtinchalik inlarida yashirinadi. Qishki uyqudan keyin fevralning oxiri-

martning birinchi dekadasi boshlab er yuzasiga chiqqan taqir to'garakboshi harakatsiz, soatlab quyosh nuridan isinadi.

Bahor va kuz oylarida kunning o'rtalarida faolligi oshadi. YOzda havoning issiq soatlarida dam oladi. Oktyabrning oxiri noyabrning boshlarida qishki uyquga ketadi. Mart-iyun oylarida tuxum qo'yadi. Mavsumda 4 martgacha yoki 2 marta cho'zilgan muddatda tuxum qo'yish mumkin. Tuxumlarining soni 5-7 ga etadi.

Tuxumining uzunligi 11-12 mm, kengligi 7-8 mm, og'irligi 570 mg. Inkubatsiya davri bir oy ichida tugaydi. Taqir to'garakboshi tuxumini kech yorib chiqqan bolalari iyulning ikkinchi yarmida er yuzasida paydo bo'ladi. Yoshlari umrning birinchi yilidayoq jinsiy voyaga etadi. Yashayotgan biotopida 50 m atrofdagi uzoqlikka migratsiya qiladi. Bu tur bir yilgina umr ko'radi. Tullashi asosan may oyida ko'proq kuzatilishiga qaramasdan ba'zi individlarini yil davomida tullashi qayd etilgan. Hasharotlar bilan oziqlanadi, ratsionida to'g'riqanotlilar, pardaqaqanotlilar, qattiqqanotlilar ko'proq uchraydi. Qo'riq erlarni o'zlashtirish, ayniqsa janubiy hududlarda taqir to'garakboshi hayotini xavf ostiga solmoqda. Undan tashqari tulki, yirtqich qushlar, sudralib yuruvchilardan o'qilon, chipor ilon, bo'g'ma ilon, echkamar uning tabiiy dushmanlari hisoblanadi. Taqir to'garakboshi Qizilqum qo'riqxonasi, "Jayron" ekomarkazi va Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervatida muhofazaga olingan.

Amaliy ahamiyati: Cho'l yaylovlari zararkunandalari sonini tabiiy boshqarilishida ma'lum roli bor.

Molchanov to'garakboshi-

Maqomi: Noaniq, to'liq o'rganilmagan endemik tur toifasi bilan O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobiga kiritilgan.

Tarqalishi: Shimoliy-g'arbiy va shimoliy Qizilqum, janubiy Orolbo'yida uchraydi.

Yashash joylari: Tirik sklerofil, cho'lning qattiq tuproqli, taqir va o'simliklari kam bo'lgan sho'rxok qismlarida kuzatiladi.

Biologiyasi: Oxirgi yillarda 1970-yillarga nisbatan yashash joylarida soni ancha kamayib ketgan, hozirgi kundagi holati noma'lum. May va iyun oylari

boshlarida kunduzgi faol hayot kechiradi. O'zi qazigan va chuqur bo'lmagan inlarida, butalar asosida kunning issiq soatlarida hamda kechasi yashirinadi. May-iyun oylarida juftlashadi. Ko'payish mavsumida 2 marta tuxum qo'yadi. Tuxumlarining soni 2-3 tadan iborat. Hayotining birinchi yili yakunida jinsiy voyaga etadi. Biotik va abiotik omillarning turga ta'siri aniqlanmagan.



3-rasm. Molchanov to'garakboshi - *Phrynocephalus moltschanovi*

Amaliy ahamiyati: endemik tur sifatida va biologik xilma-xillikni saqlash nuqtai nazaridan qiziqishga ega.

Qum to'garakboshi - *Phrynocephalus interscapularis* Lichtenstein, 1856

Maqomi: Kam o'rganilgan tur.

Tarqalishi: Farg'ona vodiysi, Qoraqolpog'iston, Ustyurt, Qizilqum, Qarshi cho'li, Zarafshon daryosi quyi oqimi, Surxondaryo vodiysida uchraydi.



4-rasm. Qum to'garakboshi - *Phrynocephalus interscapularis*

Yashash joylari: Cho'lining o't-o'lansiz, ayrim butalar va maysali mustahkamlangan past-baland qumliklarda kuzatiladi.

Biologiyasi: Kunduzgi ertalab va kechki soatlarda faolligi oshadi. Havo harorati ko'tarilganda dam oladi. Qorong'i tushganda er yuzasidagi faoliyati to'xtaydi. Ko'payishi to'g'risida ma'lumotlar kam. Ko'payish sikli bir muncha uzoq davom etadi. Mart-iyun oylarida juftlashishi kuzatiladi. Mayning oxiridan to avgustning boshlari-gacha tuxum qo'yishi davom etadi. Mavsumda 3 marta tuxum qo'yadi. Dastlab iyunda tuxumdan kaltakesakcha chiqadi. YOshlari tez o'sadi va hayotining birinchi yilida jinsiy voyaga etadi. Umrining uzunligi 12-13 oydan oshmaydi. Boshqacha qilib aytganda, iyunning oxirida tuxumdan chiqqan to'garakbosh kelgusi yilning avgustigacha yashamaydi. Ozuqasining tarkibi hasharotlardan tashkil topgan. Ko'proq chumolilar bilan oziqlanadi, shuning bilan birga o'rgimchaklar, chigirtkalar, qo'ng'izlar, termitlar, saratonlar ham ratsionida uchraydi. Qum to'garakboshi sharq bo'g'ma iloni, o'qilon uchun ov ob'ektlaridan biri bo'lib xizmat qiladi. Bu turni qizilquloq kaltakesak, matrap to'garakboshi kabi kaltakesaklar ham ozuqa manbai sifatida ovlaydi. Ba'zi bir hududlarda qizil quloq kaltakesak uni yashash joylaridan siqib chiqarishi mumkin. Qo'riq erlarni o'zlashtirilishi, namli hududlarning kengayishi bu turning yashash muhitiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Qiziqum qo'riqxonasi va "Jayron" ekomarkazida muhofazaga olingan.

Amaliy ahamiyati: Biotsenozda ozuqa zanjiridagi roli va biologik xilma-xillikni saqlash nuqtai nazaridan qiziqishga ega.

Qizilquloq kaltakesak- *Phrynocephalus mystaceus* (Pallas, 1776)

Maqomi: Odatiy tur.

Tarqalishi: Qizilqum, Xorazm vohasi, Qarshi cho'li, Zarafshon daryosining quyi oqimi, Surxondaryo qumliklarida uchraydi.

Yashash joylari: Cho'llarning kuchsiz mustahkamlangan, sochiluvchan, tepalikli qumlik qismida kuzatiladi.

Biologiyasi: Qishki uyqudan keyin odatda martning oxiri, qish sovuq kelgan yillarda aprelning boshlarida paydo bo'ladi. Bahor erta kelganda fevralda ham uchrab qoladi. Bahor va yoz oylarida quyosh chiqqandan keyin er yuzasiga chiqadi. Birinchi boshini, keyin tanasining yarmini, so'ngra butun tanasini qumdan

chiqarib tozalaydi va tepalikka tomon harakat qiladi. Aprelning oxirgi kunlarida u hayotini kun bo'yi tashqarida o'tkazadi.

Xavf tug'ilganda tez yugurib boshqa qum tepaga o'tadi yoki qumga ko'miladi. Kaltakesak yashirinish, tunash, yog'ingarchilik, issiqlikdan saqlanish uchun uzunligi 25-33 sm, kengligi 4-5 sm bo'lgan in qazidi. Har bir inda bitta individ yashaydi, undan tashqari har biri o'zining ma'lum maydondagi shaxsiy uchastkasiga ega. Bu kaltakesak mayning o'rtalarida juftlashadi. Iyunning boshlaridan to avgustning boshlarigacha tuxum qo'yadi. Tuxumlar bir vaqtda etilmaganligi sababi ularni bo'lib-bo'lib qo'yadi. Har safar 2-3 tuxum qo'yadi. Iyul-avgust oylarida tuxumdan uzunligi 3,3-3,8 sm bo'lgan yosh kaltakesakchalar chiqadi. Bahorda birinchi bo'lib 2 yoshlik kaltakesaklar ko'payishga kirishadi. Yozda yosh urg'ochilari ham ko'payishda ishtirok etadi. Ular sentyabrda faol hayot kechiradi va oktyabrda qishki uyquga ketadi.

Qizilquloq kaltakesak hasharotlar bilan oziqlanadi. Ko'proq qo'ng'izlar, tangaqanotlilar, pardaqanotlilar va hasharotlarning lichinkalarini ovlaydi. Shuningdek, o'rgimchaklar, kapalaklarning qurtlari ham ozuqasining tarkibiga kiradi. Odatda ratsionida o'simliklarning urug'lari ham uchraydi. Aprelning boshlarida tullash davri boshlanadi va iyunning oxirigacha davom etadi. Bu turning yoshlarini o'qilon ovlaydi. Qizil quloq kaltakesak uchraydigan asosiy biotoplar muhim antropogen o'zgarishlarga uchramagan.



5-rasm. Qizilquloq kaltakesak- *Phrynocephalus mystaceus*

Amaliy ahamiyati: Keiyngi yillarda kommersiya maqsadida foydalanish uchun qiziqish katta.

Turkiston agamasi – *Laudakia lehmanni* (Nikolsky, 1896)

Maqomi: Odatiy tur

Tarqalishi: Oloy, Zarafshon, Turkiston, Hisor, Ko'hitang, Bobotog, Nurota tog'larida uchraydi.

Yashash joylari: tog'larning qoyalari, xarsang uyumlari, tog'oldi tuproqli jarlilar, qo'rg'onlar va ularning atroflaridagi tashlandiq qurulishlarda kuzatiladi.



6-rasm. Turkiston agamasi – *Laudakia lehmanni*

Biologiyasi: Sutkaning yorug' soatlarida faol hayot kechiradi. Martning boshlarida tuproq isigandan keyin er yuzasiga chiqadi va ozuqa qidirishga kirishadi. Xavf-xatardan toshlarning ostidagi bo'shliqlarda berkinadi. Ba'zan daraxtlarning kovaklaridan ham yashirinish, tunash uchun foydalanadi. Yashirinish joylaridan 70-90 radiusda 3-5soat davomida hasharotlarni ovlaydi. Jazirama issiq soatlarda ular dam olish uchun butalarning shoxlariga chiqadi. Shoxlar ustida, qoyalar va ularning devorlarida chaqqon harakatlanadi. Aprel-may oylarida juftlashadi. Iyulda tuxum qo'yishga tayyor agamalarni kuzatish mumkin. urg'ochisi 9-14 va undan ham ko'p tuxum qo'yadi. Tuxumining qobig'i yumshoq va nam bo'lib, 10-12 minutdan keyin qobig'i qotadi va oq rangga o'zgaradi. Tabiatda ikkita urg'ochisi bir joyga tuxumlarini qo'yishi ham kuzatilgan. Tuxumdan chiqqan kaltakesakchalar sentabrning boshlarida qayd etilgan. Yoshlari kelgusi yili ko'payishda ishtirok etadi. Tullash davri mayning birinchi dekadasi boshlanadi va avgust- sentabrda davom etadi. Ozuqasining tarkibi hasharotlardan

tashkil topgan. Asosan to'g'riqaniotlilar, qattiqqanotlilar, tangaqanotlilar, pardaqanotlilar vakillari, ularning lichinkalri va qurtlari bilan oziqlanadi. Ma'lum miqdorda ratsionida butasimon o'simliklarning barglari va mevalari ham uchraydi.

Amaliy ahamiyati: Yaylov zararkunandalari sonining tabiiy boshqarilishida roli bor.

Dasht agamasi – *Trapelus sanguinolentus* (Pallas 1814)

Maqomi: Ko'p sonli tur

Tarqalishi: Ustyurt, Qoraqalpog'iston, Xorazm vohasi, Qizilqum, Farg'ona vodiysi, Qarshi cho'li, Mirzacho'l, Zarafshon , Qashqadaryo, Surxondaryo , Sirdaryo vodiylarida uchraydi

Yashash joylari: Adirlarda ariqdan chiqarib tashlangan tuproq uyumlari, paxta, beda dalalari atrofi, yarim mustahkamlangan vaqumli do'ngliklar, sho'rlangan taqirlarda kuzatiladi.

Biologiyasi: Bu turning qiziq xususiyatlaridan biri atrof-muhit haroratining o'zgarishi bilan uning rangi ham o'zgaradi. Qo'shoyoqlar, qumsichqonlar inlari, qalin o'sgan butazorlar dasht agamasining yashirinadigan joylari hisoblanadi. Martning boshlarida qishki uyqudan uyg'onib er yuzasiga chiqadi. Birinchi navbatda erkaklar, Skeyin yoshlari, so'ngra urg'ochilari paydo bo'ladi. Oktabrning oxirida qishki uyquga ketadi. Bunda oldiun narlari va modalari ko'rinmay qoladi, keyin yoshlari g'oyib bo'ladi. Kunduzi faol hayot kechiradi. Mart-aprel oylarida kunning o'rtalarida faollashadi. Yozda esa ertalabki va kechqurunlari er yuzasiga chiqib, havo harorati isiganda dam oladi. Nari baland butalarga chiqib o'zining xususiy uchastkasini boshqa kaltakesaklardan himoya qiladi. U qo'riqlayotgan uchastkada faqat bitta modasi yashaydi.

Aprilning birinchi yarmidan boshlab juftlashishga kirishadi. Yilda 3-4 martagacha tuxum qo'yadi. Aprel-mayning o'rtalarida birinchi marta tuxum qo'yadi. Oxirgi tuxum qo'yishi iyunning oxiri-iyulda kuzatiladi. Diametri 3,5 sm. Chuqurligi- 3-5sm o'zi qazigan konussimon chuqurlikda 5-6 tuxum qo'yadi. Iyunning oxiridan boshlab sentabr oyida tuxumlardan yosh agamalar chiqadi. Yoshlari shu yilning o'zida yoki kelgusi yilning boshiuda jinsiy voyaga etadi.

Tabiatda kamida ikki yil, ayrim hududlarda bir yil umr ko'radi. Uning tullash alomatlarini may-sentabr oylarida ko'rish mumkin.

Dasht agamasi qattiqqanotlilar va pardaqanotlilar bilan oziqlanadi. Ulardan tashqari o'rgimchaklar, hasharotlardan chigirtkalar, yarimqattiqqanotlilar, qo'shqanotlilar va boshqalarning qurtlari hamda lichinkalari ham ozuqa ratsioniga kiradi. Agamaning tabiiy dushmanlari qatoriga o'qilon, bo'g'ma ilon, tulki, olaqo'zon, sorlar, buktargar, boyo'g'lilar hisoblanadi.



7-rasm. Dasht agamasi – *Trapelus sanguinolentus*

Amaliy ahamiyati: cho'l va dashtlarda zararli hasharotlar sonini tabiiy boshqarilishida, qushlar, sutemizuvchilar uchun rezerv ozuqa sifatida rol o'ynaydi.

Taroqbarmoqli gekkon - *Crossobamon eversmanni* (Wiegmann, 1834)

Maqomi: Kam o'rganilgan tur.

Tarqalishi: Ustyurt, Qizilqum, Zarafshon, Surxondaryo vohasi, Farg'ona vodiysi, Xiva vohasi, Mirzacho'l, Qarshi cho'llarida uchraydi.

Yashash joylari: Mustahkamlangan va yarim mustahkamlangan qumlarning past- balandli va do'ngli hududlarida kuzatiladi.

Biologiyasi: Tungi faol hayot kechirish tarziga ega. Qorong'i tushgandan to tong otguncha er yuzasida ozuqa qidiradi. Yashirinish va qishlash uchun tipratikan ini va boshqa katta bo'lmagan inlardan foydalanadi. Iyun oyida 1-2 tuxumni 15 sm chuqurlikka qo'yadi. Tutqunlikda inkubatsiya davri 45-53 kun, o'rtacha 48 kun davom etadi. O'rgimchaklar, mayda hasharotlardan- termitlar, qo'ng'izlar va

ularning lichinkalari, tangaqanotlilar-ning qurtlari uning uchun ozuqa manbai hisoblanadi. Bu gekkon ko'ndalang yo'lli chipor ilonning ozuqa obektlaridan biri hisoblanadi.



8-rasm. Taroqbarmoqli gekkon - Crossobamon evermanni

Amaliy ahamiyati: Biotsenozdagi roli o'rganilmagan.

Kaspiy gekkoni - Cyrtopodion caspius (Eichwald, 1831)

Maqomi: Kam sonli va kam o'rganilgan tur.

Tarqalishi: Qoraqalpog'iston, shu jumladan Ustyurt, Orol bo'yi, Qizilqum, Xorazm vohasi, Zarafshon daryosining quyi oqimi, Surxondaryo vodiysida uchraydi. Farg'ona vodiysida arealdan ajralib qolgan populatsiyasi topilgan.

Yashash joylari: Tekislik va tog'oldi hududlarning toshli qismida, turli qurilishlar, shu jumladan eski binolarda kuzatiladi.

Biologiyasi: Kaspiy gekkoni katta qumsichqon kaloniyalari, jarlik yoriqlari, tosh uyumlari, turli qurilishlardagi bo'shliqlardan xavf-xatardan saqlanish va qishlash uchun foydalanadi. Gekkonning bu turi martning oxi-rida kamsonda, aprelda yoppasiga qishki uyqudan uyg'ona-di. Oktabr oxiri - noyabr boshlarida yana qish-ki uyquga ketadi. Odatda yoz oyla-rida quyoshning botish paytida er yuzasida paydo bo'ladi. Bahor va kuzda ertalabki soatlarda oftobda isinadi, keyin soyada ozuqa qidiradi. Kunduzlari qorong'i joylarda ham ko'rish mumkin. Turkiston gekkoni bilan yonma-yon yashay oladi. Aprelda, balki undan oldin juftlashadi. Mayning birinchi kunlaridan avgustning birinchi yarmigacha 1-2 tuxum qo'yadi. O'zbekiston sharoitida iyul- avgustda topilgan tuxumlar kaspiy

gekkonining ikkinchi ko‘payish sikli borligidan dalolat beradi. Bir joyga bir necha moddalarining tuxum qo‘yishi kuzatilgan. Tutqunlik sharoitida inkubatsiya davri 68-81 kun davom etishi aniqlangan. Yoshlari tuxumdan iyulning oxirida chiqadi. Endigina tuxumdan chiqqan yoshlari kech kuzgacha qayd etiladi. Ozuqasining tarkibi asosan hasharotlardan iborat. Ko‘proq qattiqqanotlilar, qo‘shqanotlilar bilan oziqlanadi. Ulardan tashqari ratsionida eshakqurt, chayon va falangalar ham uchraydi.



9-rasm. Kaspiy gekkoni - *Cyrtopodion caspius*

Amaliy ahamiyati: binolarga zarar etkazuvchi termitlar bilan oziqlanishi bu turning ijobiy xususiyatini ko‘rsatadi.

Turkiston gekkoni - *Cyrtopodion fedtschenkoi* (strauch,1887)

Maqomi: keng tarqalgan va ko‘p sonli tur.

Tarqalishi: Qizilqum, Mirzacho‘l va Qarshi cho‘li, Turkiston, Zarafshon, Bobotog‘, Ko‘hitang, Nurota tog‘lari, Zarafshon vodiysi, Farg‘ona, Qashqadaryo va Surxondaryo viloyatlarida uchraydi.

Yashash joylari: Tog‘ dalalarining qoyalari, jarliklari, g‘orlar, tog‘oldi va tekisliklarda turli qurilishlar, devvorning soya tushadigan qismida, tepalik etaklaridagi eski quduqlar, suv o‘yib ketgan tuproq chuqurliklarida kuzatiladi.

Biologiyasi: Qoyalar, jarliklardagi yoriqlar va bo‘shliqlar, binoning g‘ishtlari oralig‘ida xavfdan saqlanadi. O‘sha joylarda 20-30 sm chuqurlikda qishlab qoladi. Respublika janubiy tog‘oldi hududlarida fevralning o‘rtalarida, markaziy hudud tog‘larida aprelning boshlarida va keyinroq qishki uyqudan

uyg'onadi. yer yuzasiga chiqqan kaltakesaklar bir necha vaqt quyosh nuridan isinadi, keyin ba'zan erdagi uchib yurgan hasharotlarni tutib oziqlanadi. Qishdan chiqqan gekkonlarning harakatlanishi noyabrning oxirigacha davom etadi. Qishlash uchun 5-10 va undan ko'proq gekkon bir joyga to'planadi. Bahorda havo harorati ko'tarilgandan keyin faolligi oshsa, yoz oylarida butun sutka davomida faol hayot kechiradi. Aprelda juftlashadi. Tuxumining rivojlanishi boshlangandan to tuxum qo'yguncha 1,5 oy o'tadi. Yilda 3-4 martagacha 2 donadan tuxum qo'yadi. Gekkonlarning bir guruhi may oxiri-iyun oyida, ikkinchi va uchinchi guruhlari iyulning ikkinchi yarmi va avgustda tuxum qo'yadi. Inkubatsiya davri 60 kundan ko'proq qavom etadi. Yosh kaltakesakchalar iyunning oxirida paydo bo'ladi. Kech tuxumdan chiqqan yoshlari oktabrning oxirgi kunlarida qayd etilgan. Ozuqasining tarkibi asosan hasharotlardan iborat: termitlar, eshakqurtlar, arilar, iskabtoparlar, chigirtkalar, mayda qo'ng'izlar va boshqa hasharotlar, lichinkalar. Kam miqdorda o'rgimchaklar falangalarni ovlaydi. Sholipoyalarda ko'plab pashshalarni tutadi. Bitta individ oshqozonida 70 dan ortiq pashsha uchraganligi ma'lum. Bu gekkon tulki, chipor ilon, ko'ndalang yo'lli chipor ilon, agamalar uchun ozuqa bo'lib xizmat qiladi. Bahor va kuz oylarida tullaydi. Nurota, Surxon, Hisor qo'riqxonari hududlarida muhofaza qilinadi.



10-rasm. Turkiston gekkoni - *Cyrtopodion fedtschenkoi*

Amaliy ahamiyati: oziqlanish xususiyati va Biotsenozda ozuqa zanjirida tutgan o'rniga ko'ra foydali tur hisoblanadi.

Kulrang gekkon – *Mediodactylus russowi* (Strauch,1887)

Maqomi: *Keng tarqalgan, ko'p sonli tur.*

Tarqalishi: Orol dengizi bo'ylari, Ustyurt, Qizilqum, Xorazm vohasi, Farg'ona vodiysi, Samarqand, Toshkent, Jizzax, Sirdaryo viloyatlari, Chotqol, Turkiston to'g'larida uchraydi.

Yashash joylari: Aholi punktlari, jarliklar, qurilish devorlari yoriqlari, mayda toshlar ostida kuzatiladi.



11-rasm. Kulrang gekkon – *Mediodactylus russowi*

Biologiyasi: epchil va tez harakatlanadi, xavf tug'ilganda sakraydi. Jarliklar, qurilish devorlari yoriqlari, inlarda qishlaydi. Odatda 8-25 sm chuqurlikdagi qishlash joylaridan uzoqqa ketmaydi. Kuzda oktabr oxiri noyabrda faolligi susayib boradi va qishki uyquga ketadi. Bahorda quyosh ko'tarilib, tuproq qiziganda kun bo'yi isinadi va hasharotlarni tutib oziqlanadi. Yozda kunning ertalabki va kechki soatlari faolligi oshadi. Havo harorati ko'tarilganda soyada yoki inida dam oladi. Yozda ozuqa qidirib inidan 100-200 m uzoqlashadi. May oyining ikkinchi yarmidan juftlashishi kuzatiladi va iyunda 1-2 tuxum q'yadi. Odatda yoshalri 1 tuxum qo'yadi. Bir necha urg'ochi gekkonlar tuxumlarini bir joyga qo'yishi mumkin. Yer yoriqlarida 3-5, hatto 8 ta tuxumning qator bo'lib yotishini tadqiqotchilar ko'plab kuzatgan. Kulrang gekkon tuxumining inkubatsiya davri 1,5 oydan ziyod vaqt davom etadi. Iyulning oxirgi kunlarida ham tuxum qo'yishga ulguradi. Iyulning oxiri avgust boshlarida tuumdan yosh gekkonchalar chiqadi. Bu turning ozuqasining tarkibi rang barang. mingoyoqlar, o'rgimchaklar,

to'g'riqanotlilar, tengqanotlilar, qattiqqanotlilar, pardaqaqanotlilar va to'rqaqanotlilar uning ozuqa ob'ekti hisoblanadi. Gekkonning ayrim individlarining tullashi fevraldan to noyabrgacha davom etishi mumkin. Lekin yoppasiga tullash davri aprel-may oylarida kuzatiladi. Bu turning tabiiy dushmani – ko'ndalang yo'lli bo'ritish hisoblanadi. Qish sovuq kelgan yillari qishki uyqudagi jonivorlar halokatga uchrashi mumkin.

Amaliy ahamiyati: Foydali tur hisoblanadi.

To'r kaltakesakcha- *Eremias grammica* (Lichtenstein,1823)

Maqomi: Keng tarqalgan odatiy tur.

Tarqalishi: Amudaryo quyi oqimi, Xorazm vohasi, Qizilqum, Qarshi cho'li, Zarafshon vodiysi, Surxondaryo viloyati qumlarida uchraydi.

Yashash joylari: Cho'llarning yakka o'simlikli qisman mustahkamlangan va sochiluvchan qumliklar qisman kuzatiladi.

Biologiyasi: Asosan chuqurligi 70 sm gacha, uzunligi 1m dan ziyod o'zi qazigan va ingichka barmoqlari yumronqoziq inlarida bekinadi, lekin katta xavf tug'ilganda yumronqoziq, qoshoyoqlar, qumsichqonlar inlaridan ham foydalanadi. O'sha joylarda 2-3 kaltakesakchalar qishlab qolishi mumkin. Ba'zan shox va butoqlar bilan o'ralgan yirik butalar tanasi vaqtinchalik berkinishi uchun xizmat qiladi. Qishki diapauzadan keyin fevralning ikkinchi yarmidan boshlab tuproq yuzasiga chiqadi. Kunduzi havo haroratining o'zgarishiga bog'liq ravishda faolligi oshadi. Fevral va martning birinchi yarmida kunning o'rtasida, oyning ikkinchi yarmi aprelda kun bo'yi faol harakatda bo'ladi. Yozda ertalab va kechki soatlarda ko'p harakat qilsa, kunning o'rtasida dam oladi. Noyabrda haroratning pasayishi bilan uch oylik qishki uyquga ketadi. Odatda may oyida tuxum qo'yadi. Ayrim yillarda aprelning birinchi o'n kunligida urg'ochilari tuxum qo'yishga tayyor bo'ladi. Ular aprel-iyul oylarida 3-6 dona tuxum qo'yadi. Birinchi marta aprel-may oylarida 5-6 dona tuxum qo'ysa, ikkinchi marta iyunda 3-4 dona tuxum qo'yadi. Iyun-iyul oylarida yosh kaltakesakchalar paydo bo'ladi, ular hayotining ikkinchi yilida may-iyun oylarida jinsiy voyaga etadi va ko'payishda ishtirok etadi. Ozuqasuining tarkibi hasharotlardan tashkil topgan bo'lib, uning asosini qattiqqanotlilar,

pardaqanotlilar tashkil qiladi. Tullash davri martdan sentabrgacha davom etadi. Yoppasiga tullash jarayoni aprel-may va avgustda o'tadi. Qizilqum kaltakesak, qumbo'g'ma iloni, o'qilon, ko'ndalang yo'lli chipor ilon, sharq bo'g'ma iloni hamda yirtqich qushlar bu turning tabiiy dushmanlari hisoblanadi.



12-rasm. To'r kaltakesakcha- Eremias grammica

Amaliy ahamiyati: Zararli hasharotlar va ularning lichinkalari bilan oziqlanishi yaylovlar uchun foydali hisoblanadi.

O'rtacha kaltakesakcha- Eremias intermedia (Strauch,1876)

Maqomi: Odatiy tur.

Tarqalishi: Ustyurt, Amudaryo quyi oqimi, qizilqum, Qarshi cho'li, Surxondaryo vohasida uchraydi.

Yashash joylari: Kam o'simlikli mustahkamlangan qumli, mayda toshli qum tuproqlarda kuzatiladi.

Biologiyasi: Qumsichqon va qo'shoyoqlarning inlari va diametri 2-3 sm, uzunligi 20-40 sm o'zi qazigan inlaridan yashirinish uchun foydalanadi. Aynan shu joylarda qishlab qoladi. Qishki uyqudan vaqtli uyg'onadi va fevralning ikkinchi yarmida er yuzasiga chiqadi. Martning boshlaridan faol hayot kechiradi. Bahorda kun bo'yi harakatda bo'lsa, may oyidan boshlab butun yoz oylarida ertalabki va qorong'I tushishdan oldingi soatlarda faol bo'ladi. Aprelning o'rtalarida tuxum qo'yishga kirishadi va bu avr iyunning boshlarigacha davom etadi. Kaltakesakchanning organizmida tuxumi 1 oyga etmasdan etiladi. Tuxumlarning soni 3-4, ba'zan 5 tagacha etadi. Ko'payish mavsumida 2 marta tuxum qo'yadi,

biroq ko‘payish sikli qisqa muddat ichida yakunlanadi. Inkubatsiya davri taxminan 35-40 kun davom etadi. Mayning ikkinchi yarmida tuxumdan yosh kaltakesakchalar chiqadi. Ular kelgusi yilning bahorida jinsiy voyaga etadi. Qish nisbatan iliq kelgan yillarda dekabr- fevral oylarida ham uchratish mumkin. Surxondaryo viloyatida dekabrning quyoshli kunlarida er yuzasiga chiqib, inidan uzoqlashmasdan chumolilar bilan oziqlanganligi qayd etilgan. O‘rtacha kaltakesakcha ozuqasining tarkibi o‘rgimchaklar, chumolilar, saratonlar, qo‘ng‘izlar, arilar, chivinlar, hasharotlarning lichinkalaridan iborat. Tullash davri aprel-oktabr oylarida o‘tadi. Echkemar, o‘qilon va boshqa ilonlar uning tabiiy kushandalari bo‘lishi mumkin. Bu kaltakesakcha tabiatda bir yil umr ko‘radi, xolos. Terrarium sharoitida 20 oy yashaganligi aniqlangan.



13-rasm. O‘rtacha kaltakesakcha - *Eremias intermedia*

Amaliy ahamiyati: Oziqlanish xarakteri bo‘yicha tabiatda ijobiy rol o‘ynashidan darak beradi.

Chiziqli kaltakesakcha - *Eremias lineolata* (Nikolsky, 1896)

Maqomi: Lokal hududlarda ko‘p sonli tur.

Tarqalishi: Ustyurt, Amudaryo quyi oqimi, Qizilqum, Qarshi cho‘li, Buxoro vohasi, Surxondaryo viloyati janubida uchraydi.

Yashash joylari: Asosan buta va efemerli o‘simliklar joylashgan mustahkamlangan qumliklar, kamdan-kam sho‘r tuproqli va sertuproqli erlarda kuzatiladi.

Biologiyasi: Yaxshi yugurish, buta shoxlariga chiqish, shoxdan-shoxga sakrash qobiliyatiga ega. Havo harorati ko'tarilganda qizigan qum ustidan yugurib, singan novdalar ustida dam oladi. Hasharotlar, kemiruvchilar va o'zlari qazigan inlarida xavf-xatardan saqlanadi. Bahorda mart-aprel oylarida qishki uyqudan keyin er yuzasiga chiqadi. Oktabrda qishki uyquga ketadi. Faolligi kunduzi havo harorati ko'tarilganda boshlanib, jazirama issiqda bir muncha pasayadi. Quyosh botishidan ilgariroq tungi dam olishga ketadi. Apreldan iyungacha juftlashishi qayd etilgan.

Tuxum qo'yish davri may oyidan boshlanadi va avgustning birinchi yarmida ham davom etadi. Bu esa ko'payish mavsumida bir necha marta tuxum qo'yishga ulgurishidan dalolat beradi. Urg'ochisida 1-6 follikula rivojlanadi, lekin qo'yiladigan tuxumlarining soni 1-2 tani tashkil qiladi. Iyulda yosh kaltakesakchalarni ko'rish mumkin. Ozuqasining tarkibi umurtqasizlardan, hasharotlar, o'rgimchaklar, falangalardan iborat. Ko'proq chumolilar, saratonlar, qo'ng'izlar bilan oziqlanadi. Termitlar, chigirtkalar va boshqa hasharotlar ham ratsionida uchraydi. May-iyun va sentabr oylarida tullashi kuzatilgan. Bu tur o'qilon, sharq bo'g'ma iloni, to'r kaltakesaklar uchun ozuqa ob'ekti bo'lib xizmat qiladi.



14-rasm. Chiziqli kaltakesakcha - *Eremias lineolata*

Amaliy ahamiyati: bir qator zararli hasharotlar bilan oziqlanishini e'tiborga olib, Biotsenozdagi roli ijobiy baholanadi.

Tez kaltakesakcha - Eremias velox (Pallas, 1771)

Maqomi: Ko'p sonli va keng tarqalgan tur.

Tarqalishi: Ustyurt, Orol dengizi, Nukus va uning atroflari, Xorazm vohasi, Qizilqum, Zarafshon vodiysi, Mirzacho'l, Farg'ona vodiysi, Toshkent vohasi, Qashqadaryo va Surxondaryo viloyatlarida uchraydi.

Yashash joylari: Adirlar , ko'chib yuruvchi qumlar, o'zlashtirilga erlar, paxta va boshqa ekin maydonlaricchekkalari va to'qayzorlarda kuzatiladi.

Biologiyasi: Adirlarda kichik qo'shoyoq, qizil dumli qumsichqon, qumliklarda katta qumsichqonlarning inlaridan himoyalaniş maqsadida foydalaniladi. Yumshoq tuproqli erlarda o'zi in qaziydi. Butalar ildizining chirmashib ketgan joylari, o'tlar yig'ilib qolgan uyumlar vaqtinchalik in sifatida xizmat qiladi. Janubiy hududlarda fevralda qishki uyqudan uyg'onib er yuzasiga chiqadi, martning o'rtalari va ikkinchi yarmida yoppasiga chiqadi. Boshqa hududlarda mart-aprelning birinchi yarmida sekinlik bilan paydo bo'ladi. Yoshlari bir oy va undan ham ko'proq vaqt kechikib qishlashdan uyg'onadi. Kunning o'rtalarida havo harorati ko'tarilgandan so'ng faol harakatga o'tadi. Yoz oylarining ertalabki va kechki soatlarida faol hayot kechiradi. Lekin kunning issiq paytida ham faolligini buta soyasi ostida ozuqa qidirishida kuzatish mumkin. Sentabr-oktabr oylarida butun kun bo'yi er ustida hayot kechiradi. Oktabrning oxiri noyabrning boshlarida qishki uyquga ketadi. Aprelning oxiri-mayda juftlashadi, bu jarayon iyulda ham davom etadi. Juftlashish davrida erkagi ancha agressiv harakatda bo'ladi. Yil davomida bir necha marta tuxum qo'yadi. To'liq tuxumlarining minimum soni 2-3, maksimum 5-6 ga etadi. Birinchi tuxum qo'yish may-iyun oylarida, ikkinchisi-iyun-iyulda kuzatilib, avgustda ham davom etadi. Iyul oyining boshlaridan boshlab tabiatda yoshlarini ko'rish mumkin. Tuxumdan chiqqan kaltakesakchalar tanasining uzunligi 25 mm, og'irligi 0,33 g ni tashkil etadi. Tez kaltakesakcha asosan hasharotlar bilan oziqlanadi. Ozuqasining asosiy komponentlari to'g'riqanotlilar, qattiqqanotlilar va pardaqaqanotlilar hisoblanadi. Hashsarotlarning tarkibiy va miqdoriy nisbati mavsumiy o'zgarib turishi tabiiydir. Aprelning boshlaridan tullashga kirishadi, yoppasiga tullash aprel-may, sentabr

oylarida o'tadi va oktabrning oxirigacha davom etadi. Sudralib yuruvchilardan o'qilon, sharq bo'g'ma iloni, naqshdor, rang-barang, qizil yo'lli, ko'ndalang yo'lli chipor ilonlar, kapcha ilon (kobra), ko'lvor ilon, charx ilon, echkemar, qushlardan sor, ko'k qarg'a, sutemizuvchilardan tipratikanlar tez kaltakesakchanning tabiiy dushmanlari hisoblanadi. Bu turda kannibalizmga moyillik borligi qayd etilgan.



15-rasm. Tez kaltakesakcha - Eremias velox

Amaliy ahamiyati: Biotsenozda zararli hasharotlar sonini biologik cheklashdagi ishtirokini hisobga olib, adabiyotlarda uning foydali roli bir necha bor ta'kidlangan.

Oila. Echkemarlar- Varanidae. O'zbekistonda 1 turi uchraydi.

Bo'z echkemar- Varanus griseus (Daudin, 1803)

Maqomi: Zaif, qisqarib borayotgan, mozaik tarqalgan tur toifasi bilan O'zbekiston Respublikasi "Qizil kitob"ga kiritilgan. Sitesning I-ilovasi tarkibiga kirgan.



15-rasm. Bo'z echkemar- Varanus griseus

Tarqalishi: Janubiy Orolbo‘yi, Qizilqum, Qarshi cho‘li, Sirdaryoning o‘rta oqimi, Farg‘ona vodiysi tekisliklarida uchraydi.

Yashash joylari: Cho‘lning qumli va tuproqli erlari, tog‘larning pastki qism tekisliklarida va daryo vohalarida kuzatiladi.

Biologiyasi: XX asrning 70-yillarida lokal populyatsiyalarda har gektariga 3-6 echkamar hisobga olingan. 1990-yillarning boshlarida O‘zbekistonda umumiy soni 45 mingga, alohida farg‘ona populyasiyasi soni esa 200 ga yaqin bo‘lgan. Hozirda aksariyat yashash joylarida yo‘q bo‘lib ketgan, qolganlarida esa juda kam sonli hisoblanadi. Mustahkamlangan qumlarda o‘z inining chuqurligi 4-5 m, bo‘z tuproqlarda 2 m ga etadi. Undan tashqari katta va tushki qumsichqonlarning inlarini kirish yo‘laklarini kengaytirib va tulkilar tashlab ketgan inlarini band qilib jon saqlaydi va o‘sha erda qishlaydi. Janubiy hududlarda martning ikkinchi dekadasi qishki uyqudan keyin er yuzasiga chiqadi, keyin soatlab quyosh nuri ostida yotadi. Shunday qilib, bir necha kundan so‘ng ozuqa qidirishga tushadi. Aprel-oktyabrda faol hayot kechiradi. Aprel-may oylarida butun kun davomida faol harakat qiladi. Iyun oyida ko‘proq ertalab va kechki paytlarda faolligi oshadi. Iyulda kam harakatchan bo‘ladi. Avgustda soni kamayib, bir muncha kam uchraydi. May-iyun oylarida juftlashadi. Iyun-iyulda 6-20 va undan ortiq tuxum qo‘yadi. Urg‘ochisi 10 kun davomida 28 tagacha tuxum qo‘yganligi ma‘lum. Tuxumdan chiqqan bolalari er yuzasiga bir qishlovdan so‘ng chiqadi. YOshlari 3 yoshdan oshganda jinsiy voyaga etadi. Hasharotlar, falanga, sudralib yuruvchilardan o‘rtacha kaltakesakcha, yosh toshbaqa, qushlar va ularning tuxumlari, mayda suturemizuvchilardan-qumsichqonlar, ko‘rsichqonlar bilan oziqlanadi. Echkamar oshqozonidan quyuncha ham topilgan. Cho‘l zonalarida qo‘riq erlarning o‘zlashtirilishi, ayniqsa shudgorlash va sug‘orish yashash joylarining qisqarishiga, inson tomonidan ta‘qib qilinishi, yo‘llarda avtotransport vositalaridan nobud bo‘lishi sonining kamayishiga olib keladigan omillar qatoriga kiradi. Dalvarzin, Mirzacho‘llarning o‘zlashtirilishi tufayli u erlarda echkamar butunlay qirilib ketdi. Hozirgi vaqtda Farg‘ona vodiysida qariyb yo‘qola borgan. Avtotransport g‘ildiraklari ostida halokatga uchragan echkamarlar tulki, tipratikan,

jo'rchi kabi umurtqali hayvonlarga bir kun ozuqa bo'lib xizmat qiladi. Bu turda kannibalizm xususiyati borligi qayd etilgan. Echkamar Qizilqum, Nurota qo'riqxonalari va Quyi Amudaryo rezervatida muhofazaga olingan.

Amaliy ahamiyati: Cho'l Biotsenozida hayvonlar ozuqa zanjirida uning muhim o'rni bor.

Oila. Bo'g'ma ilonlar - Boidae. O'zbekistonda 2 turi uchraydi.

Qum bo'g'ma iloni - Eryx miliaris

Maqomi: Sitesning I-ilovasi tarkibiga kirgan.

Tarqalishi: Ustyurt, Qizilqum, Xorazm vohasi, Zarafshon daryosi quyi oqimida uchraydi.

Yashash joyi: Cho'llarning ko'chib yuruvchi qumlari, mustahkam qumli, mayda toshli qum tuproqlarning siyrak o'simlikli qismida, ba'zan sertuproqli erlar va o'zlashtirilgan dalalarda kuzatiladi.

Biologiyasi: Bahor vaqtida kunduzi hayot kechiradi, yozda esa tungi hayot tarziga o'tadi. Mayning o'rtalarida faol harakatda bo'ladi. Bu ilon kuzda sentyabrning oxirida uchragan. Ozuqasining asosiy mayda kemiruvchilar (dala sichqonlar), kaltakesaklar (qum to'garakboshi, tez kaltakesak, dasht agamasi) hisoblanadi. Kam miqdorda qushlar va hasharotlar bilan oziqlanadi.



16-rasm. Qum bo'g'ma iloni - Eryx miliaris

Amaliy ahamiyati: Biologik xilma-xillikni saqlash nuqtai nazaridan qiziqishga ega.

Oila. Suv ilonlari - Colubridae. O‘zbekistonda 13 turi uchraydi.

Hind boygasi - Boiga trigonata (Schneider,1802)

Qoraboshli boyga - B.t.melanocephala (Annandale, 1904)

Maqomi: Zaif, tabiatan kamyob, lokal tarqalgan kenja tur toifasi bilan O‘zbekiston Respublikasi Qizil kitobiga kiritilgan.

Tarqalishi: Surxondaryo viloyatining janubi, Qizilqum uchraydi.

Yashash joylari: Qum va tuproqli cho‘llar, jar va chuqurlar, tog‘larning pastki qismlaridagi siyrak o‘t-butali toshli qiyaliklar, dalalar va eski turar joylarda kuzatiladi.

Biologiyasi: O‘zbekistonda sanoqli topilmalari ma’lum. Aprel’-oktyabrda tunlari faol hayot kechiradi. Kunduzi tuproq yoriqlarida, toshlar ostida, jarliklardagi qushlar uyasida, kemiruvchilar inida dam oladi va shu erda qishki uyquga ketadi. Daraxt va tomlar ustida chaqqon harakatlanadi. Taxminan may oyida juftlashadi. Iyun-iyul oylarida 3-11 donagacha tuxum qo‘yadi. Bolalari sentyabr-oktyabrda tuxumdan chiqadi. Kaltakesak va qushlar bilan oziqlanadi. Erlarning o‘zlashtirilishi turning yashash sharoitlariga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.



17-rasm. Qoraboshli boyga - B.t.melanocephala

Amaliy ahamiyati: Lokal tarqlgan kenja tur biologik xilma-xillikni saqlash nuqtai nazaridan qiziqishga ega.

Ko‘ndalang yo‘lli chipor ilon - Coluber karelinii Brandt, 1838

Maqomi: Keng tarqalgan tur.

Tarqalishi: Qoraqalpog‘iston, Xorazm, Toshkent, Surxondaryo vohalari, Qizilqum, Farg‘ona vodiysi, Chotqol, Nurota, Ko‘hitang tog‘oldilari, Qarshi cho‘lida uchraydi.

Yashash joylari: Yantoq, saksovul, akatsiya, yulg‘in o‘sgan mustahkamlangan va yarim mustahkamlangan qumliklar, sho‘rlangan taqirlarda kuzatiladi.

Biologiyasi: Xavf-xatardan saqlanish joyi sifatida turli xil kemiruvchilarning inlari, tuproq yoriqlari va o‘pqnolardan foydalanadi. Fevralning oxirida qishki uyqudan uyg‘onib er yuzasiga chiqa boshlaydi. Martda havo harorati ko‘tarilgandan keyin faolligi oshadi. May oyida kun bo‘yi harakatlanadi. Iyun-iyulda kunning ertalab va kechki paytlarida harakatchanligi yuqori ko‘rsatkichga ega bo‘ladi. Oktyabr-noyabr boshlarida qishki uyquga ketadi. Ko‘payishi to‘g‘risida ma‘lumotlar juda kam. Iyun-Iyul oylarida tuxum qo‘yadi. Ozuqasining asosiy qismini kaltakesaklar (tsink gekkoni, matrap to‘garakboshi, to‘r va targ‘il kaltakesakchalar v.b.) tashkil etadi. Tullash davri aprel oxiri-iyun oylarida to‘g‘ri keladi.



18-rasm. Ko‘ndalang yo‘lli chipor ilon- Coluber karel

Amaliy ahamiyati: Xo‘jalik faoliyatidagi roli aniqlangan emas.

Rang-barang chipor ilon- Coluber ravergieri Menetries, 1832

Maqomi: Keng tarqalgan tur.

Tarqalishi: Ustyurt chinki, Olot dengizi qirg‘oqlari, Qizilqum, Farg‘ona vodiysi, Surxondaryo, Qashqadaryo, Sirdaryo, Zarafshon, Chirchiq daryolari

vohalari, Toshkent, Samarqand, Buxoro, Jizzax atroflari, Chotqol, Nurota, Turkiston, Hisor, Bobotog‘, Ko‘hitang tog‘larida uchraydi.



19-rasm. Rang-barang chipor ilon- Coluber ravergieri

Yashash joylari: Tekislik va tog‘li hududlar aholi punktlari, odamlar yashayotgan va tashlandiq qurilishlar, qoyalar, jarliklar, bog‘lar, daraxt va butalar bilan qoplangan soylar, toshloqli cho‘llar, kemiruvchilarning inlarida kuzatiladi.

Biologiyasi: Respublika janubida martning boshlarida qishki uyqudan uyg‘onadi, boshqa hududlarda martning ikkinchi yarmi-aprelning boshlarida er yuzasiga chiqadi. Martda kunning o‘rtalarida, may-avgust oylarida ertalab va kechqurunlari, ayrim vaqtlarda g‘ira-shira qorong‘ida faol hayot kechiradi. Sentyabrda asosiy harakatlari yana kunning o‘rtalarida to‘g‘ri keladi. Oktyabr-noyabrning ikkinchi yarmida qishki uyquga ketadi. Respublika janubida qishlash joylarida quyosh nurida isinishi mumkin. Yilda bir marta ko‘payadi, lekin ko‘payish davri uzoq davom etadi. Juftlashish davri aprelning oxiridan boshlanadi va may-iyul oylarida davom etadi. Yirik ilonlar tuxum qo‘yishni iyunda boshlaydi. Tuxumlarining soni 15-18 donadan iborat. Modalariningt yoppasiga tuxum qo‘yish davri iyul oxiri-avgustga to‘g‘ri keladi. Aynan iyulning oxiri-sentyabr boshlarida va kemiruvchilar (dala va uy sichqonlari, ko‘rsichqon, sariq yumronqoziq, kichik qo‘shoyoq, qizil dumli qumsichqon) va reptiliyalar (turkiston agamasi, rang-barang va Nikolskiy kaltakesakchalari, cho‘l taqirko‘zlisi) tashkil qiladi, qushlar (chumchuq va boshqa turlarning polaponlari) bir muncha kam foizni egallaydi. Yosh ilonlar turli kaltakesaklar va hasharotlar bilan oziqlanadi. Tullash davri aprel oxiridan to iyun boshlarigacha davom etadi. Bu turning tabiiy dushmanlari qatoriga

chiyabo'ri, to'qay mushugi, tulkilar kiradi. Qushlarning ayrim turlari tabiatda yosh ilonlari tasodifan tutishi kuzatilgan.

Amaliy ahamiyati: Kasallik tarqalishda ishtirok etuvchi kemiruvchilar sonini tabiiy boshqarilishida roli bor.

Naqshdor chipor ilon yoki guldor chipor ilon - *Elaphe dione* (Pallas,1773)

Maqomi: Keng tarqalgan tur.

Tarqalishi: Ustyurt, Amudaryo, Sirdaryo, Surxondaryo, Zarafshon daryolari vodiysi, Toshkent vohasi, Farg'ona vodiysi, Chotqol, Turkiston, Zarafshon va Nurota tog'larida uchraydi.



20-rasm. Naqshdor chipor ilon yoki guldor chipor ilon - *Elaphe dione*

Yashash joylari: Kanal, ariq bo'ylari, o'zlashtirilgan uchastkalar, qalin butazorlar, to'qayzorlar, tog' archazorlari va bargli o'rmonlarda kuzatiladi.

Biologiyasi: Turli kemiruvchilar inlarida, tosh uyumlari ostida, qamishzorlar, tog' jinslari bo'shliqlari, qoyalardan ko'chib tushgan toshlar orasida jon saqlaydi. Fevral oxiri-martning boshlarida qishki uyqudan uyg'onib er yuzasiga chiqadi. Tekisliklarda martning ikkinchi yarmi-aprelda yoppasiga er yuzasiga chiqishi qayd etiladi. Tog'li hududlarda aprelning ikkinchi yarmida paydo bo'ladi. Birinchi faol harakatga kirgan ilonlar kunning o'rtalarida kuzatiladi. Aprelda kun bo'yi ularni ko'rish mumkin. Yoz oylarida asosan ertalab va kun botishdan oldin uchraydi. Sentyabrda yana kun bo'yi faolligiga qaytib keladi. Oktyabrda chipor ilonlarning asosiy qismi qishki uyquga ketadi. Lekin ularni noyabrning o'rtalarigacha ko'rish mumkin. Iyul boshlarida 4-9 dona tuxum

qo'yadi. Sutemizuvchilar (uy sichqoni, dala sichqoni, kulrang kalamush, kichik qo'shoyoq), qushlar (vyurok, chumchuq, qushlarning tuxumi), kaltakesaklar (cho'l taqirko'zlisi, tez kaltakesakcha, Nikolskiy kaltakesakchasi) va ilonlar bilan oziqlanadi. Tullash alomatlari martdan boshlab to chentyabrning o'rtalarigacha kuzatiladi. Tabiatda bu turni g'air ovlaydi.

Amaliy ahamiyati: Oziqlanish xususiyati va Biotsenozda ozuqa zanjirda tutgan o'rniga ko'ra foydali tur hisoblanadi.

Afg'on litorinxi - *Lytorhynchus ridgewayi* Boulenger, 1887

Maqomi: Zaif, tabiatan kamyob, lokal tarqalgan tur toifasi bilan O'zbekiston Respublikasi "Qizil kitobi"ga kiritilgan.

Tarqalishi: Janubiy-g'arbiy Qizilqum ("Jayron" ekomarkazi), Markaziy Qizilqum (Bukantov va Aytimtov), Ko'hitang tog'i, SHerobod atroflarida uchraydi.



21-rasm. Afg'on litorinxi - *Lytorhynchus ridgewayi*

Yashash joylari: Tekislik va tog' etaklarining qumli va tuproq-shag'alli qismlari qoldiq tepaliklar, botiqlarning jarliklari, qurigan daryo o'zanlarida kuzatiladi.

Biologiyasi: Arealining qarcha joylarida kam uchraydi, O'zbekistonda bir nechtagina afg'on litorinxi qayd etilganligi ma'lum. Bahorda martdan boshlab to oktyabrgacha bo'lgan davrda tunlari faol hayot kechiradi. Kunduzi tuproq yoriqlarida, toshlar ostida, kemiruvchilar, kaltakesaklar inida, chumolilar uyalarida yashirinadi. Ba'zan o'zi ham in qazish mumkin. O'sha dam olish joylarida

qishlaydi. Iyun-iyul oylarida 3-4 dona cho‘zinchoq tuxum qo‘yadi. YOshlari hayotining ikkinchi yilida jinsiy voyaga etadi. Yirik bo‘lmagan kaltakesaklar va ularning tuxumlari bilan oziqlanadi. Erlarning o‘zlashtirilishi bu kamyob ilon uchun salbiy ta’sir ko‘rsatuvchi antropogen omillardan biri hisoblanadi.

Amaliy ahamiyati: Tabiatda kam sonliligi uchun Biotsenozdagi rolini baholash qiyin.

Suvilon- *Natrix tessellata* (Laurenti, 1768)

Maqomi: Keng tarqalgan tur.

Tarqalishi: Orol dengizi atroflari, Amudaryo quyi oqimi, Zarafshon vodiysi, Turkiston, Nurota, Boysun tog‘larida uchraydi.



Yashash joylari: Tog‘ va tog‘oldi suv havzalari va ularning atroflari botqoqliklarida, tekislikda Orol dengizi qirg‘og‘i va orollari, ariq, kanal, daryo boylari, sholipoyalar, poliz ekinlari dalalari, aholi punktlarida kuzatiladi.

Biologiyasi: Yoz oylarida kemiruvchilar inida, daryo bo‘yi jarliklari va har turli yoriqlar, bo‘shliqlar, qalin chakalakzorlar, tosh uyumlari ostida xavf-xatardan yashirinadi va o‘sha joylarda qishlab qoladi. Qishlash uchun bir nechta, ayrim hollarda bir necha o‘ntasi guruhlar tashkil qiladi, lekin ular bir-biridan 2-5 sm uzoqlikda o‘ralib yotadi. Guruh tarkibida erkagi, modasi va yoshlari uchraydi. Ilonlar qishlash joylarini o‘zgartirmasdan har yili bir joyga to‘planadi. Martning ikkinchi yarmida qishki uyqudan uyg‘onab er yuzasiga chiqadi, lekin kam harakat qiladi. Havo harorati yuqori ko‘tarilganda kunning ertalab va kechki paytlarida

faolligi oshadi. Aprelda juftlashish davri boshlanadi. Iyulning boshlarida tuxum qo'yishi boshlanadi va avgustning o'rtalarigacha davom etadi. Urg'ochisining har biri alohida 5 tadan 17 tagacha tuxum qo'yadi. Chotqolda avgustning boshlarida tuxum qo'yishga tayyorligi kuzatilgan. Tuxumda rivojlanishi sekin o'tadi, 48 kundan keyin, ilonchalar tuxumni yorib chiqadi. Umuman, yoshlari avgustning oxiri-sentyabrda va oktyabr boshlarida uchraydi. Ozuqa etarli bo'lganda migratsiya qilmaydi, shuning uchun bir hududda uzoq muddat yashab qoladi. Tullash davri uzoq davom etadi, apreldan boshlanib, iyun oyining oxirida ham tullash holatida ko'rinadi. Demak, tullashi butun yoz davom etadi. Sentyabr-oktyabr oylarida tullash belgilarining ko'payishi, ularni ikkinchi marta tullashidan darak beradi. Suvilonning ozuqasi asosan suv va quruqlikda yashovchi hayvonlardan tarkib topgan. Ozuqasining tarkibiga baqa, qurbaqa, mayda baliqlar va umurtqasiz hayvonlar kiradi. Suvilonning tabiiy dushmanlaridan charxilonni ko'rsatish mumkin.

Amaliy ahamiyati: Hovuz baliqchilik xo'jaliklarida boqilayotgan yosh baliqlar bilan oziqlanib baliqchilik xo'jaliklariga arzimagan zarar keltirishi mumkin.

O'qilon- *Psammophis lineolatus* Brandt, 1838

Maqomi: Keng tarqalgan odatiy tur.

Tarqalishi: Ustyurt va Qoraqolpog'istonning boshqa hududlari, Xorazm vohasi, Qizilqum, Zarafshon vodiysi, Farg'ona vodiysi, Toshkent vohasi, Mirzacho'l, Qarshi cho'li, Surxondaryo viloyati, Chotqol, Nurota tog'larida uchraydi

Yashash joylari: Qumli, sho'r tuproqli cho'llar, adirlar, tog'oldi dashtlari, tosh uyumlari va qoyalarda kuzatiladi.

Biologiyasi: Ilonlarning ko'pchiligi kemiruvchilarningt inlari, toshlar oralig'idagi



bo'shliqlar va kovaklardan xavf-xatardan saqlanish uchun foydalanadi. Fevralning o'rtalarida qishki uyqudan uyg'onib, er yuzasiga chiqadi. Joylarda dastlab voyaga etgan

narlari uchraydi, martning oxirlarida modalari harakatga kiradi. Bahor va kuz oylarida kunduzgi faol hayot kechiradi. Yozda kunning ertalab va kechki pallalarida faol bo'ladi. Oktyabr-noyabrning oxirlarida qishlash davriga o'tadi. Aprelning boshlarida juftlash jarayoni boshlanadi. Modasi 4-5 dona tuxum qo'yadi. Katta ilonlar 20 sm chuqurlikka 11 tagacha tuxum qo'ygani ma'lum. Iyulda tuxumdan chiqqan bolalari paydo bo'ladi. Ozuqasining tarkibi to'r, tez, rang-barang va targ'il kaltakesakchalar, dasht agamasi, matrap va taqir to'garakboshlaridan iborat. Ilk bor tullash alomatlari aprelning oxiri-mayda ko'rinadi. Oktyabr-noyabr oylarida endigina po'st tashlagan ilonlar uchraganligi ularni yil davomida bir necha marta tullashidan darak beradi. Bu tur ilonlarga nisbatan chaqqon harakatlanishiga qaramasdan, uning qator tabiiy dushmanlari mavjud. Sutmizuvchilardan-quloqdor tipratikan qushlardan ilonxo'r burgut, kalxat, qarg'alar, sudralib yuruvchilardan-echkemar, charx ilonlaruchun o'qilon ozuqa manbai bo'lib xizmat qiladi. Ilonning chaqishi odam uchun katta xavf tug'dirmaydi.

Amaliy ahamiyati: Tabiatga ozuqa zanjirining davom etishdagi roli diqqatga sazovor.

Xoldor chipor ilon- *Spalerosophis diadema* (Schlegel,1837)

Maqomi: O'rganilmagan tur.

Tarqalishi: Qizilqum, Toshkent vohasi, Farg'ona vodiysi, Surxondaryo viloyatida uchraydi.



Yashash joylari: Tuproqli va qumli cho'llar va tog'larida kuzatiladi.

Biologiyasi: Material etishmaydi. Aprelda qishki uyqudan keyin er yuzasiga chiqadi. Yozda tungi hayot kechiradi.

Oila. Aspidlar- Elapidae. O'zbekistonda I turi uchraydi.

O'rta Osiyo kobrasi, kapcha ilon yoki kuzoynakli ilon- Naja oxiana (Eichwald,1831)

Maqomi: Zaifga yaqin, mozaik tarqalgan tur toifasi bilan O'zbekiston Respublikasi "Qizil kitobi"ga kiritilgan. Tabiatni muhofaza qilish xalqaro ittifoqining "Qizil kitobi"ga va Sitesning II-ilovasi tarkibiga kirgan.

Tarqalishi: Bobotog', Hisor, Ko'hitang, Zarafshon, Turkiston, Nurota tog'lari, Markaziy va Janubiy Qizilqum, Qarshi, Sandiqli cho'llarida uchraydi.



Yashash joylari: Shag'al va tuproqli adirlar, tog'lar, daryo qayirlari va vohalari, ba'zan cho'l va yarim cho'llarda kuzatiladi.

Biologiyasi: XX asrning 80-yillarda janubiy hududlar Bobotog' etaklari,

Surxondaryo vodiysi adirlari, Hisor tog'lari, Qarshi va Sandiqli cho'llarida 1,5 gektar maydonda 1 dona uchragan. Hozirgi vaqtda ayrim yashash joylarida butunlay yo'q bo'lib ketgan, qolganlarida esa soni kamaygan. Tuproq yoriqlari, toshlar osti, kemiruvchilar (katta va tushki qumsichqonlar) toshbaqalar inlarida jon saqlaydi va o'sha erda qishlaydi. Martning oxiri-aprelning boshlarida qishki uyqudan er yuzasiga chiqadi. Aprelda kun davomida uchratish mumkin. Mayda ertalab va kechki paytlarda, yoz oylari tongda va qorong'i ishlayotgan paytlarda faol hayot kechiradi. Oktyabrda kunduzgi turmush tarziga qaytib o'tib, sekinlik bilan noyabrning yarmigacha qishlash uchun berkinadi. May oyida juftlashadi. Iyunda 6-19 ta tuxum qo'yadi. Inkubatsiya davri 72-73 kun davom etadi. Sentyabrda tuxumdan ilonchalar chiqadi. YOsh kapcha ilonlar 3-4 yoshda jinsiy voyaga etadi. Bu ilon baqalar, ilonlar va kaltakesaklar, ayrim hollarda mayda qush va kemiruvchilar bilan oziqlanadi. Janubiy hududlarda may oyida tullashi qayd etilgan. Urg'ochisining tabiatda urug'langan tuxumlari inkubatsiya qilinganda ulardan ilonchalarni muvaffaqiyatli chiqishi amaliyotda isbotini topgan. Erlarning o'zlashtirishi, odamlar tomonidan ta'qib qilinishi ilon uchun katta xavf tug'diradi. Hozirgi vaqtda ovlash taqiqlangan. Surxon, Hisor, Kitob va Nurota

qo'riqxonalarida muhofaza ostiga olingan. Ilonning chaqishi odam hayoti uchun xavfli hisoblanadi.

Amaliy ahamiyati: Tabiatan ilon zahrini olish maqsadida ovlanadi. Zahri farmakologiya sanoatida zarbdor va boshqa dori-darmon preparatlarini tayyorlashda xom ashyo sifatida ishlatiladi.

III – BOB. BUXORO VILOYATIDA SUDRALIB YURUVCHILARNI MUHOFAZASIGA DOIR AMALGA OSHIRILGAN TADBIRLAR MUAMMO VA TAKLIFLAR

Ma'lumki, O'zbekiston hududining asosiy qismini tekistliklar–cho'llar egallaydi. Yuqorida ta'kidlanganidek inson faolyati orqali cho'llarda shakllangan o'ziga xos infrotuzilmalar, hududning o'simlik va hayvonot olami vakillari hayotida ba'zi bir noqulayliklarni keltirib chiqarmoqda. Shunday bir sharoitda viloyatda Tabiatni muhofaza qilish borasida so'nggi yillarda amalga oshirilayotganligi ijobiy tadbirlar hududda biologik xilma-xillikni saqlab qolishga va kam sonli nodir turlarni son jihatdan tiklanishiga salmoqli hissa qo'shmoqda. Shuningdek sudralib yuruvchilar hayotiga ta'sir etayotgan tabiiy va antropogen omillar aniqlandi va ularni bartaraf etishga qaratilgan bir qator taklif va tavsiyalar berildi. Mazkur faoliyat hudud sudralib yuruvchilarning muhofazasini tashkil etishda muhim ahamiyat kasb etganligini ta'kidlash lozim.

Kelajada ov ahamiyatiga ega, nodir va kamyob turlarni tutqunlikda va yarim tutqunlikda ko'paytirishga hamda tabiatga chiqarib yuborishga moslashgan maxsus pitomniklarni joriy etish bioxilma-xillikni saqlab qolishda eng asosiy rol o'ynaydi.

Viloyat hududidagi suvliklardan Dengizko'lining Xalqaro ahamiyatga ega bo'lgan suvliklar sifatida Ramsar Konvensiyasiga kiritilganligi va ayni vaqtda Buxoro va Navoiy viloyati chegarasida joylashgan To'dako'l va Quyimozor suv omborlarini ushbu Konvetsiyaga kiritishga tegishli bo'lgan barcha hujjatlar rasmiylashtirilgan. Mazkur havzalar va ularning atrofida O'zbekiston va Xalqaro "Qizil kitobi"ga kiritilgan 7 ta tur ro'yxatga olingan bo'lib, shundan 2 ta tur Tabiat va tabiiy resurslarni muhofaza qilish Xalqaro Ittifoqi (TMXI–IUCN) ning "Yo'q bo'lib ketish xavfi ostidagi turlar Qizil ro'yxati"ga kiritilgan

O'ziga xos ekotizim sifatida barqarorligi birmuncha zaif bo'lgan cho'l zonasida amalga oshiriladigan har qanday bunyodkorlik faoliyati, hududda tur tarkibining kambag'allashuviga, sonining kamayishiga, tur areallarining o'zgarishiga va ba'zi antropogen ta'sirlarga nisbatan tez ta'sirlanuvchi urbofob turlarning hududni butunlay tark etishiga olib keladi. Qadimda sudralib

yuruvchilar asosan insonning bevosita ta'siri, ya'ni ozuqa manbai sifatida ov qilish oqibatida yo'qolib ketgan bo'lsa, endilikda ularning yo'qolib ketishi asosan insonning xilma-xil xo'jalik faoliyatlari oqibatida sudralib yuruvchilarning oziqlanish, uya qurish va umuman yashash sharoitlarining o'zgarishi natijasida sodir bo'lmoqda.

XX asrning ikkinchi yarmidan boshlab, respublikamizdagi ko'pgina viloyatlar qatori Buxoro viloyatida ham yangi suv tarmoqlarini qurish, rentabelsiz sanaluvchi ekstensiv dehqonchilik yuritish, shaharsozlik, cho'l zonasida neft, gaz quvurlarini o'tkazilishidagi e'tiborsizliklar kabi boshqa qator o'zgarishlar xudud bioxilma-xilligiga, shu jumladan, sudralib yuruvchilarning o'zgarishiga olib keldi.

Shuni ta'kidlash lozimki, endilikda bioxilma-xillikni saqlash sohasida mavjud bo'lgan muammolarni hal etishda an'anaviy usullardan foydalanish, ya'ni turlarni "Qizil kitob"ga kiritish, muhofaza etiladigan hududlar (METH) maydonini kengaytirish orqali kutilgan natijalarga erishish ancha qiyin. Bizningcha, hozirgi paytda ushbu sohada to'la qonli natijalarga erishish uchun quyidagi masalalarga alohida e'tibor qaratish lozim.

-Hayvon va o'simlik turlarini muhofaza qilishda ularning biologik va ekologik xususiyatlarini chuqur o'rganishga alohida e'tibor qaratish zarur. Ayniqsa sohada faoliyat yurituvchi malakali sistematlarni tayyorlash va qayta tayyorlash dolzarb masalalardan biri sifatida qaralishi o'ta muhim.

Ma'lumki, mahalliy fauna tur tarkibini boyitishda unga boshqa turlarni iqlimlashtirish alohida o'rin tutadi. Hudud uchun yangi bo'lgan turlarni kiritishdan oldin ularning mahalliy turlar bilan bo'lishi mumkin bo'lgan munosabatlarini o'rganish, matematik modellashtirish va ekologik prognozlash metodlaridan keng foydalanish masalalari ayni paytga qadar to'g'ri yo'lga qo'yilmagan. Mahalliy turlar uzoq evolyusiya natijasida mahalliy sharoitga moslashgan bo'lib, ular o'zlari yashaydigan biotsenozdagi boshqa turlar bilan turli-tuman munosabatda (trofik, topik, xokazo) bo'ladi. Ularning yashash muhitiga boshqa turlarni iqlimlashtirish, ushbu uzoq yillar davomida shakllangan munosabatni buzishi va natijada raqobat tipidagi munosabatlar kuchayishiga sabab bo'lishi mumkin. Oqibatida nisbatan

“kuchsiz” turlar bundan ziyon chekadi. Shu asosda bir joydan ikkinchi joyga ko‘chirib o‘tazilishi rejalashtirilgan hayvon turlarining mahalliy fauna va flora bilan kutiladigan munosabatini chuqur o‘rganish zarur.

Ma’lumki, ilmiy asoslangan va to‘liq ma’lumotlar bo‘lsagina biologik xilmaxillik ob’ektlarini saqlab qolish mumkin. Bunday ma’lumotlarga to‘g‘ri tashkil etilgan kadastr va monitoring natijalari orqali erishish mumkin. Kadastr va monitoring ishlarini to‘la to‘kis amalga oshirishini ta’minlovchi samarali mexanizmlarni ishlab chiqish zarurati dolzarbligicha qolmoqda. Davlat kadastrini yuritishni to‘g‘ri tashkil etishda O‘zbekiston Respublikasining “Muhofaza etiladigan tabiiy hududlar to‘g‘risida”gi Qonunining 14-moddasida hamda “Davlat kadastrlari to‘g‘risida”gi Qonuning 3-moddasida belgilab berilgan ob’ektning geografik joylashuvi, huquqiy maqomi, miqdor, sifat tavsiflari va bahosi to‘g‘risidagi yangilanib turiladigan ma’lumotlar va hujjatlar e’tibor qaratish zarur. METH davlat kadastrini ularning rejimini ta’minlash, ilmiy tadqiqotlar o‘tkazish, ishlab chiqarish kuchlarini rivojlantirish va joylashtirishni rejalashtirayotganda mazkur hududlarni hisobga olish maqsadida yuritilishi lozim.

Shu nuqtai-nazardan qaraganda, tabiiy ob’ektlar kadastrini va monitoringi ishlarini yangi bosqichga ko‘tarish o‘ta dolzarb vazifalardan biri. Ayni paytda ushbu masalada o‘z echimini kutayotgan bir qator muammolar mavjud. To‘g‘ri tashkil etilmagan kadastr ishlari qaysi turlar muhofazaga muhtoj, qaysi turlarni “Qizil kitob”larga kiritish zarur, qaysi turlar bilan va qancha miqdorda savdo-sotiq ishlarini amalga oshirish yoki ularni ovlash bo‘yicha qanday limitlarni belgilash mumkin, soni juda oshib ketganligi, inson va tabiatga ziyon keltirayotganligi sababli qaysi turlarning sonini boshqarish zarur, muayyan hududda qancha miqdordagi oziqa birligi mavjud, bu maydonda qancha miqdorda o‘txo‘r yoki yirtqich hayvonlarni saqlash mumkin, hayvonlarning tur tarkibi, tarqalish areali, maydon birligidagi soni qancha va shu kabi qator o‘ta muhim savollarga javob topish imkonini bermaydi. Shu bilan birga, METHda hayvonlarni muhofaza qilishda oziqa bazasini mustahkamlash va bunga erishish maqsadida tabiiy oziqa manbalarining miqdorini aniqlash va shu orqali noqulay iqlim sharoitlari va

favqulodda vaziyatlarda hayvonlarning qirilib ketishining oldini olish va zarur hollarda ularni sun'iy oziqlantirish ham to'g'ri tashkil etilgan kadastr ishlari orqali o'z samarasini berishi mumkin. Noto'g'ri tashkil etiladigan va ov qilishning ta'qiqlangan uslublaridan foydalanish orqali uyushtiriladigan ov faoliyatini hamda ov xo'jaliklari, ovchilar va brakon'ylar bilan bog'liq munosabatlarni tartibga soluvchi qonun va qonun osti hujjatlarini qayta ko'rib chiqish, ovchilarga nisbatan mas'uliyatni va brakon'ylarga nisbatan jinoiy va ma'muriy jazolarni kuchaytirish zarur. Tabiat ob'ektlarini jumladan, o'simlik va hayvonot dunyosini muhofaza qilish maqsadida tashkil etilgan METHni to'la inventarizatsiya qilish, ya'ni hududni tashkil etishdan ko'zda tutilgan maqsad, uning o'z oldiga qo'yilgan vazifalarni qay darajada bajarayotganligini va ahamiyatini baholash, lozim bo'lsa har bir METHning reytingini aniqlash hamda uni tegishli tartibda rag'batlantirish kabi masalalarni qonun hujjatlari asosida tartibga solish ham dolzarb masalalardan biridir. Shuni ta'kidlash lozimki, kelajakda METHlarni loyihalashtirishda respublikadagi barcha biomlarni va turlarni qamrab olish va shu orqali samarali natijalarga erishish mumkin. Yuqorida qayd etilgan ijobiy tadbirlar qatorida bugungi kunda viloyatda insoniyatning xo'jalik faolyatlari tufayli yuzaga kelayotgan ba'zi kamchiliklar, hududning hayvonot olami vakillarining tarqalish arealini qisqarishiga olib kelmoqda. Quyida ularning ayrimlari haqida to'xtalib o'tishni lozim topdik.

– Viloyatning Qandim, Dengizko'l bo'yidagi Shodi hamda Havzak maskanlarida, Zikri va Devxona ko'llari atrofida gaz va neft konlarini ochishda olib borilayotgan qazish va burg'ulash ishlari oqibatida bu erlardagi biologik xilma-xillikka ziyon etkazilmoqda.

–Ba'zi hollarda, hali ishga tushirilmagan ushbu neft va gaz quduqlari atrofiga neft maxsulotlarini sizib chiqishi oqibatida atrof muhitning ifloslanish hollari qayd etilmoqda.

–Zikri va Xadicha ko'llari atrofidagi bunday quduqlarning ayrimlarini suv ostida qolib ketganligi oqibatida o'simliklar va hayvonlarning zaharlanish hollari kuzatiladi.

–Hududdan gaz va neft quvurlarining o'tkazilishi yuzlab gektar cho'l massivlarida ochiq maydonlarning hosil bo'lishiga va bu erlarda tuproq erroziyasining kelib chiqishiga sabab bo'lmoqda.

–Shuningdek hududdagi suvliklar atrofida, Amu-Buxoro kanali yoqasida shakllangan ko'llar va ko'lmaklarda qish faslining dastlabki kunlarida, ba'zan bahor faslida qamishzorlarga o't qo'yish hollari qayd etiladi. Xolbuki bu qamishzorlar qish faslida hududda uchrovchi yovvoyi hayvonlar sudralib yuruvchilarning asosiy boshpanasi va ko'pchilik turlarning asosiy oziqlanish maskani hisoblanadi.

–Chorva mollarini boqish uchun cho'ldan ajratilayotgan maydonlarning kengayishi hamda maydon birligida chorva tuyog'ining me'yoridan ortishi yaylovlarda ekologik zo'riqishga sabab bo'lmoqda. Bu esa, hududda cho'llanish jarayonini tezlashtiradi va hududdagi nodir o'simlik va hayvonlar hayotiga salbiy ta'sir qiladi.

–Viloyatning cho'l zonasi bilan chegara rayonlarida ba'zan kommunal chiqitlarni, tevarak atrofga palapartish tashlanishi oqibatida ham hududning turli chiqitlar bilan ifloslanishiga olib kelmoqda.

Biologik xilma-xillikni saqlab qolishda alohida ahamiyatga ega bo'lgan METH boshqaruv tizimining turli idoralarga (Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi, Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi, mahalliy hokimiyatlar) tegishliligi ham sohani boshqarishning murakkablashuviga va samaradorligining pasayishiga sabab bo'ladi. Shu sababli METHda yagona boshqaruv tizimini joriy etish masalasini ko'rib chiqish vaqti keldi.

O'zbekiston Respublikasida biologik xilma-xillikni saqlab qolish bo'yicha Milliy strategiya va Harakatlar rejasida belgilangan asosiy vazifalardan biri, ya'ni muhofaza etiladigan tabiiy hududlarning maydonini respublika umumiy maydonining 10% ga etkazish muhim masalalardan biridir. Albatta bunda METHlarni loyihalashtirishda respublikamizdagi barcha bioxilma-xillik ob'ektlarini qamrab olishga erishishning ham maqsadga muvofiqligini ham ta'kidlash zarur. Shunday ekan biz viloyatda qushlar olamini muhofazasini tashkil

etish maqsadida quyidagi **taklif va tavsiyalarni** amalga oshirishni o‘rinli deb bilamiz:

1. Viloyatda viloyat Tabiatni muhofaza qilish qo‘mitasi xodimlari va ilmiy tadqiqot institutlari olimlari orasida tizimli ilmiy tadqiqotlarni shu jumladan kuzatuvlarni tashkil etish va shu orqali monitoring yuritish zarur;

2. Viloyatda mavjud muhofaza etiladigan tabiiy hududlar maydonini kengaytirish, yangilarini joriy etish va ularda “ekoturizm”ni yo‘lga qo‘yish;

3. “Alohida muhofaza etiladigan hududlar” maqomi berilgan Zikri, Xadicha, Qumsulton, Oyoq-og‘itma, Zamonbobo, Dengizko‘l, Qoraqir ko‘llari, Kogon baliqchilik xo‘jaligi, To‘dako‘l va Quyimozor suv omborlarida muntazam tadqiqotlar olib borish orqali nodir va kam sonli turlarning ko‘payishi uchun qulay bo‘lgan holatni aniqlash asosida amaliy tadbirlarni bajarish;

4. Suv havzalari atrofida chorva mollarini boqish, qamishlarni o‘rib olish yoki ularga o‘t qo‘yish hollarining oldini olish maqsadida aholi o‘rtasida keng targ‘ibot va tashviqot ishlarini olib borish;

5. Muhofaza etiladigan tabiiy hududlar atrofida yashovchi aholi o‘rtasida targ‘ibot va tashviqot ishlarini kuchaytirish maqsadida bu erdagi ta’lim muassasalari va mahallalarda, Tabiatni muhofaza qilish qo‘mitasi, atrof-muhitni muhofaza qilish yo‘nalishidagi nodavlat-notijorat tashkilotlari va ilmiy xodimlar ishtirokida turli aksiyalar, seminar-treninglar o‘tkazishni tizimli yo‘lga qo‘yish;

6. Ommaviy axborot vositalarida viloyatning tabiati, o‘simlik va hayvonot dunyosining xilma-xilligi va ularni muhofaza qilish bo‘yicha olib borilayotgan faoliyatni kengroq yoritish va ushbu masalaga bag‘ishlangan maxsus dasturlar yaratish;

XULOSA

1. O'zbekistondagi yirik cho'llardan biri sanalgan Qizilqum cho'li zonasida joylashgan Buxoro viloyati o'zining geografik o'rnini, iqlim sharoiti va betakror tabiati bilan ajralib turadi. Bunday cho'l sharoitida shakllangan bioxilma-xillikni saqlash masalalari ham o'ziga xos ilmiy yondashuvni talab etadi. Biz olib borilgan kuzatish va ilmiy ishlarimizga tayanib quydagilarni o'rgandik

- Buxoro viloyati va unga chegaradosh bo'lgan hududlarning ekologik xususiyatlari sudralib yuruvchilar yashash muhiti sifatida tavsiflandi;

- Viloyat hududining hozirgi paytdagi sudralib yuruvchilar tur tarkibi va ayrim turlarning tarqalish areali va zichligi aniqlandi;

- Noyob, O'zbekiston "Qizil kitobi"ga kiritilgan kam sonda uchrovchi ayrim turlar (Molchanov to'garakboshi , Bo'z echkemari , Qum bo'g'ma iloni, O'rta Osiyo kobrasi Afg'on litorinxi, O'rta Osiyo cho'l toshbaqasi) ning ekologik va biologik xususiyatlari ochib berildi;

- Sudralib yuruvchilarni muhofaza qilish yo'nalishidagi chora-tadbirlar va uni takomillashtirishga qaratilgan tavsiyalar ishlab chiqildi.

Insoniyatning xo'jalik faoliyatlarining kengayishi tufayli, bugungi kunda respublikamiz faunasining 184 turi O'zbekiston "Qizil kitobi"ga (2009 yil) kiritilganligini alohida ta'kidlash lozim. Buxoro viloyatning hayvonot dunyosi o'ziga xos xilma-xillikka ega. Buxoro viloyatda sudralib yuruvchilarning 26 turi, uchraydi. Bu turlar orasida sudralib yuruvchilarni 6 turi, (Molchanov to'garakboshi , Bo'z echkemari , Qum bo'g'ma iloni, O'rta Osiyo kobrasi Afg'on litorinxi, O'rta Osiyo cho'l toshbaqasi) O'zbekiston "Qizil kitobi"ga kiritilgan va bu sudralib yuruvchilarni 2 turi, (O'rta Osiyo kobrasi O'rta Osiyo cho'l toshbaqasi) Tabiat va tabiiy resurslarni muhofaza qilish Xalqaro Ittifoqi (TMXI-SHSning "Yo'q bo'lib ketish xavfi ostidagi turlar Qizil kitobi" ga kiritilganligini alohida ta'kidlash lozim.

Ishdan litsey-kollej, universitetning biologiya ta'lim yo'nalishi talabalari, maktab o'quvchilari darslarini tashkil qilishda, to'garak ishlarida, turli xildagi tadbir va kechalar o'tkazishda foydalanish mumkin. Kaltakesaklar bilan ilonlar

zararkunanda hasharotlar, molyuskalar va kemiruvchilarni ko'plab qirib qishloq xo'jaligiga foyda keltiradi. Ko'pgina kaltakesaklar tulki, sassiq ko'zan, ko'k sug'ir kabi hayvonlar uchun ovqat bo'ladi. Kishilik jamiyatining turli bosqichlarida uzoq yillardan buyon insoniyat sudralib yuruvchi hayvonlarning ba'zi turlarining (cho'l toshbaqasi) go'shti va tuximidan oziq-ovqat sifatida, zaharli ilonlarning zahridan tibbiyotda turli kasalliklarni davolashda ishlatiladigan dori darmonlar tayyorlashda, ba'zi mamlakatlarda timsoxlar, katta ilonlar, kaltakesaklarning terisidan turli sumkalar va oyoq kiyimlari tayyorlashda ishlatilishi ma'lum.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

I. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti asarlari.

1. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. Toshkent.: “O'zbekiston”, 2017,

2. Ekologiya va atrof -muhitni muhofaza qilish sohasida davlat boshqaruvi tuzimini takomillashtirish to'g'risida 2017yil 21 aprel marufat 2017 yil 22 aprel (32) Son

II. Normativ me'yoriy hujjatlar.

1.O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi. -T., 2016.

2. Биологик хилма – хилликни сақлаш миллий стратегия ва ҳаракат режаси. Тошкент, 1998. 24 б.

3. Бирлашган миллатлар ташкилотининг иқлим ўзгариши рамкавий конвенцияси бўйича Ўзбекистон Республикасининг биринчи миллий ахбороти. Тошкент, 1999.

III. Maxsus adabiyotlar.

1. Shernazarov E.,Jumanov M. O'zbekiston suvda hamda qururlikda yashovchilariari va sudralib yuruvchilari. . O`quv qo`lanma “Xorazim nashriyoti “ Urganch .2015.102 b.

2. Назаров И.Қ., Аллаёров И.Ш. Бухоро географияси Бухоро, 1994 йил,

3. Богданов О.П. Ўзбекистон ҳайвонлари (умуртқалилар) Тошкент, “Ўқитувчи.” 1983.

4. Лаханов Ж.Л. “Ўзбекистоннинг умуртқали ҳайвонлари аниқлагичи” Тошкент “ФАН” 1987 .

5. Жизнь животных. 1-6 М. Просвещение. 1981-1986.

6. Заҳидов Т.З., Мекленбурцев Р.Н. Природа и животный мир Средней Азии. Т.1.,Ташкент. «Ўқитувчи» , 1969 .

7. Заҳидов Т.З., Мекленбурцев Р.Н., Богданов О.П. Природа и животный мир Средней Азии. Т. 2. Ташкент. «Ўқитувчи» нашриёти. 1971.

8. Дадаев С., Сапаров Қ. Зоология (хордалилар) ОЎЮ талабалари учун дарсликТ. "Иқтисод-Молия", 2010.
9. Наумов С.П. Умуртқали ҳайвонлар зоологияси (А.Абдуллаев таржимаси), Тошкент. «Ўқитувчи» нашриёти. 1995
- 10 .Дадаев С., Тўйчиев С., Ҳайдарова П. Умуртқалилар зоологиясидан лаборатория машғулоти. Ўқув қўлланма. Тошкент “. Ўзбекистон.” 2006.
- 11.Константинов В.М. Зоология позвоночных. М., “Академия”, 2007г.
- 12.Константинов В.М. и др. Лабораторный практикум по зоологии позвоночных. М., «Академия», 2001.
- 13.Лаханов Ж.А. Умуртқалилар зоологияси. ОЎЮ талабалари учун дарслик. Тошкент 2005.
15. Абдуллаев М., Бақоев С, Назаров И, Файзиев А. Бухоро вилоятида учрайдиган нодир ва Ўзбекистон “Қизил китоби”га киритилган ўсимлик ва ҳайвонлар. Бухоро 1994
16. Ўзбекистон Республикаси “Қизил китоби.” Том 2. Ҳайвонот олами..Тошкент. “Чинор ЕНК “2009.

Интернет сайтлари

1. <http://www.ziyonet.uz>.
2. <http://www.pedagog.uz>.
3. <http://www.mail.ru>.
4. <http://www.pubmed.com>
5. <http://zoohistory.ru>
6. <http://www.uzspb.uz>
7. <http://www.eco.uz>
8. <http://www.uznature.uz>

55-модда. Ер, ер ости бойликлари, сув, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси ҳамда бошқа табиий захиралар умуммиллий бойликдир, улардан оқилона фойдаланиш зарур ва улар давлат муҳофазасидадир.

50-модда. Фуқаролар атроф табиий муҳитга эҳтиёткорона муносабатда бўлишга мажбурдирлар.

