

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAHSUS TA'LIM
VAZIRLIGI
ALISHER NAVOIY NOMIDAGI SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI**

Tabiiy fanlar fakulteti

«Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish» kafedrası

NURMAMATOV FAXRIDDIN

Mavzu: To'qay ekotizimlarini muhofaza qilishda qo'riqxonalarining ahamiyati

**«5630100» - Ekologiya va atrof muhit muhofazasi ta'lim yo'nalishi
bo'yicha bakalavr darajasini olish uchun**

BITIRUV MALAKAVIY ISH

Ilmiy rahbar: dots. Majidova T

«_____» _____2016 y.

**Bitiruv malakaviy ish «Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish»
kafedrasida bajarildi. Kafedraning 2016 yil «_____» _____ dagi majlisida
muhokama qilindi va himoyaga tavsiya etildi. (_____ - bayonnoma).**

Kafedra mudiri:_____ dots.X.T.Boymurodov

**Bitiruv malakaviy ish YaDAK ning 2016 yil «_____» _____
dagi majlisida himoya qilindi va _____ ball bilan baholandi (_____ -
bayonnoma).**

YaDAK raisi:_____prof.Mavlonov O.M.

Samarqand – 2016

«_____» _____2016 y.

Mundarija

Kirish	
1. Adabiyotlar sharxi	
1.1 To‘qay ekotizimlarini muhofaza qilishda qo‘riqxonalarining ahamiyatini o‘rganish tarixi.....	
2. Tadqiqot sharoitlari, ob‘ekti va uslublari	
2.1 Tadqiqot sharoitlari.....	
2.2 Tadqiqot ob‘ekti.....	
2.3 Tadqiqot uslublari.....	
3. Tadqiqot natijalari. To‘qay ekotizimlarini muhofaza qilishda qo‘riqxonalarining ahamiyati	
3.1 O‘zbekiston daryolari sohili to‘qay ekotizimlari.....	
3.2 To‘qay ekotizimlariga antropogen omillarning ta’silari.....	
3.3 Amudaryo to‘qay ekotizimlariga inson ta’siri va ularni muhofaza qilish.....	
3.4 Sirdaryo to‘qay ekotizimlarini muhofaza qilish.....	
3.5 Qashqadaryo to‘qay ekotizimlarini muhofaza qilish.....	
3.6 Zarafshon daryosi sohili to‘qay ekotizimlarini muhofaza qilish...	
3.7 O‘zbekistonda to‘qay ekotizimlarini muhofaza qilish maqsadida tashkil etilgan qo‘riqxonalar va ularning ahamiyati.....	
3.8 To‘qayzorlar biologic xilma-xilligini muhofaza qilish chora-tadbirlari.....	
Xulosalar	
Tavsiyalar	
Foydalanilgan adabiyotlar	

Kirish

Mavzuning dolzarbligi Xozirgi vaqtda to‘qay ekotizimlarini muhofaza qilishda qo‘riqxonalarining ahamiyatini o‘rganish dolzarb muammolardan biri bo‘lib hisoblanadi.

O‘zbekistonda to‘qay ekotizimlari Amudryo, Sirdaryo, Qashqadaryo, Surxondaryo, CHirchik Oxangaron va Zarafshon daryolari soxillarida katta xududlarni egallaydi Inson ta’siri kam sezilarli bo‘lgan davrlarda daryolarning sohillarida ham qalin to‘qayzor ekotizimlari mavjud bo‘lgan, ular daryoning qayiri va birinchi terassasini deyarli yoppasiga qoplagan. Ikkinchi terassasida namlik erga yaqin joylar ham orol shaklida to‘qayzorlar bilan band bo‘lgan.

To‘qayzor ekotizimlari chorva mollarining va hayvonot olamining asosiy oziqa manbai va yashash makoni hisoblanadi. Kishilar to‘qay o‘rmonlaridan uy-joy qurilishida va o‘tin tayyorlashda, dorivor o‘simliklardan formatsevtikada keng foydalanishadi.

Daryo vodiylari atrofidagi davlat va jamoa xo‘jaliklari to‘qayzor ekotizimlarini o‘zlashtirib qishloq xo‘jalik ekin maydonlarini kengaytirgan. Natijada to‘qay landshaftlarining tarqalishi, strukturasi, maydoni ekologik muvozanati insonning xo‘jalik faoliyati ta’sirida yildan yilga o‘zgarib, qisqarib bormoqda[1,3].

Bundan tashqari to‘qay ekotizimlarining tabiiy rivojlanishiga daryolarning suv rejimi ham ta’sir ko‘rsatmoqda. Daryo vodiysida ko‘plab gidrotexnik inshootlarning yangi suv omborlari, gidrouzellar, dambalar va kanallarning qurilishi daryo o‘zanlarining betonlashtirilishi qayirlardagi tabiiy tarixiy shakllangan komponentlarning o‘zaro aloqadorlik qonuniyatlarini buzilishiga va ekologik sharoitlarni yomonlashuviga olib keldi. Hozirgi paytda Zarafshon daryosining bin necha joylarida kichik-kichik massiv shaklida to‘qaylar saqlanib qolgan. Bulardan eng kattasi Zarafshon qo‘riqxonasi. Zarafshon qo‘riqxonasi 1975 yil tashkil etilgan bo‘lib, maydoni 2360 gektar. U Zarafshon daryosining o‘ng qirg‘og‘i bo‘ylab CHo‘ponota balandligi yaqinidan Ravotxo‘ja suv taqsimlaydigan

ravotiga qadar 46 km.gacha choʻzilib qoʻriqxonada 240 dan ortiq oʻsimlik turlari uchraydi. SHulardan baʼzilari Oʻzbekistonning “Qizil kitobi”ga kiritilgan. Oʻrta Zarafshonda chakanda bilan birgalikda jiyda, naʼmatak, tol, terak, qalin tikanli changalzorlarni tashkil qiladi. Bularning chuqur ketadigan mustahkam tomirlari bir-birlari bilan chirmashib qirgʻoqlarni yuvilib ketishdan saqlaydi. Ilgari vaqtlarda bu daraxtlardan qirgʻoqlarni yuvishdan mustahkamlaydigan vosita sifatida ham foydalangan (5).

Daryo vodiysidagi toʻqayzorlar maydonlarini kengaytirish zarur. Avvalom ularning mustahkam tomirlari qirgʻoqlarni emirishdan saqlaydi, atrofidagi chang va turli iflosliklardan daryo suvini himoya qiladi. Suvni bugʻlatuvchi shamol kuchini kamaytiradi va soyasi bilan bugʻlanishini susaytiradi.

Daryo yoqasidagi har ikki qirgʻoqdan 200-800 m kenglikdagi joyni toʻqayzor uchun ajratish zarur. Bu joylarda bir necha yil ichida toʻqayzorlar oʻz-oʻzidan tiklanadi. Bugungi kunda inson uchun zarur boʻlgan kislorod miqdori uchun ham toʻqayzorlarni himoya qilish va qayta tiklash ishlariga katta eʼtibor berish lozim.

Tadqiqot maqsadi Toʻqay ekotizimlariga inson taʼsirining asosiy shakllarini har tamonlama oʻrganish. Shu bilan birga Amudaryo, Sirdaryo va Zarafshon daryolari soxillaridagi toʻqayzorlarga inson taʼsiri natijasida oʻsimlik va hayvonot olamidagi oʻzgarishlar oʻrganildi. Oʻzbekiston toʻqay ekotizimlari bioxilma – xilligini muhofoza qilish chora – tadbirlari haqida maʼlumotlar berilgan iborat.

Tadqiqotning vazifalari:

- 1.Toʻqay ekotizimlarini muhofaza qilishda qoʻriqxonalarning ahamiyatini oʻrganilishini taxlil qilish
- 2.Oʻzbekiston daryolari sohili toʻqay ekotizimlari oʻrganish.

3. Amudaryo, Sirdaryo va Zarafshon to'qay ekotizimlarini muhofaza qilishni o'rganish.

4.O'zbekistonda to'qay ekotizimlarini muhofaza qilish maqsadida tashkil etilgan qo'riqxonalar va ularning ahamiyatini o'rganish.

5.To'qayzorlar biologic xilma-xilligini muhofaza qilish chora-tadbirlarini o'rganish.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati

To'qay ekotizimlariga inson ta'siri ekosistemalardagi o'zgarishlar taxlil etilgan va muxofaza qilish chora tadbirlari tavsiya etilgan. Daryolar havzasidagi to'qay ekotizimlari har tomonlama o'rganilgan bo'lib, ishning ilmiy ahamiyati kattadir.

Tabiat bilan inson o'rtasidagi munosabatlar ma'lum qonunlarga bo'ysungan holda boradi.bu qonuniyatlarning buzilishi ekosistemalarning o'zgarishiga, buzilishiga olib keladi.Mustaqil davlatimizning ekologik muammolari umumijtimoiy masalalarning ajralmas qismi hisoblanib keng jamoatchilik oldidagi xol etilishi zarur bo'lgan vazifalardan biridir[4].

Ishda O'zbekiston to'qay ekosistemalari va unga inson ta'siriga oid ko'plab ma'lumotlar keltirigan bo'lib u muhim amaliy ahamiyatga ega.

Ishning tuzilishi va xajmi. Bitiruv malakaviy ishi kirish, adabiyotlar sharxi, tadqiqot natijalari, xulosalar, tavsiyalardan va mavzuga bog'liq

ta adabiyot manbalaridan iborat. Ish kamyuterda terilgan bet. Ishda jadval va rasm mavjud.

1. Adabiyotlar sharxi.

1.1 To‘qay ekotizimlarini muhofaza qilishda qo‘riqxonalarining ahamiyatini o‘rganish tarixi.

O‘zbekiston hududi tabiati haqidagi bilimlarni rivojlanib borishida O‘rta asrda yashagan arab va eron sayyohlari Ibn Xurdodbeh, Ibn Rustad, Al Mas‘udiy, Istaxriy, YOqut, Ibn Batuta kabilar yozib qoldirgan ma‘lumotlar ham diqqatga sazovordir.

Arab sayyohi va geografi **Ibn Hudodbeh** o‘zining «Masofalar va mamlakatlar kitobi» («Kitobi al masalik val – momolik») asarida Turkiston tabiati, xususan zamini va havosi, cho‘llari , daryolari va suv omborlari (CHirchiq, Amudaryo, Sirdaryo), karvon yo‘llari haqida ma‘lumotlar beradi.

Quyi Amudaryo vohasi, uning deltasidagi zaxkash, botqoq joylar, ko‘llar, Amudaryoning ko‘lga (Orolga) quyilishi va Orolning janubiy sohillari va ayniqsa Ustyurt chinklari haqidagi geografik ma‘lumotlarni arab sayyohi **Ibn Rustadning** geografiyaga oid asarlarida uchratish mumkin.

O‘zbekiston tabiati, xususan Amudaryo va Xorazm vohasi haqidagi haqiqatiga yaqin geografik ma‘lumotlarni Abul Hasan ali Mas‘udiy yozib qoldirgan. U Amudaryo tog‘laridan boshlanib, Termiz yonidan o‘tib, g‘arbga qarab ko‘lga quyilishini, bu ko‘lga yana bir katta daryo (Sirdaryo) kelib qo‘shilishini, Xorazm vohasi Amudaryodan bir qancha kanallar orqali suv oliligini yozib qoldirgan.

Arab sayyohi va geografi **Abu Ishoq Istariy** «Iqlimlar kitobi» («Kitobul aqolim»)da Turkiston xaritasini tuzib, unda o‘lka geografiyasi haqida umumiy ma‘lumotlar berib, Amudaryo va Sirdaryo Orol ko‘liga quyilishini ko‘rsatgan.

Arab sayyohi **YOqut Ibn Abdulla** Turkistonga bir necha bor sayohat qilib, «Mamlakatlarning alfavit rıyxati» («Mu‘tumul buldon») nomli geografiyaga oid asarini yaratdi. Bu asarda Turkistonning tabiati, aholisi, shaharlari, karvon yo‘llari haqida batafsil ma‘lumotlar beradi.

Mashg'ur arab geografi **Ibn Batuta** Turkistonga qilgan sayohatida Ustyurt, Xorazm, Qizilqum orqali Buxoro va Samarqandga keladi. U Ustyurt, Quyi Amudaryo, Zarafshon vodiysi tabiati, Urganch, Buxoro, Samarqand shaharlari, u erdagi tarixiy obidalar haqida ma'lumotlar yozib qoldirgan[5].

Turkiston, jumladan, O'zbekiston hududi tabiati haqidagi dastlabki, ilmiy jihatidan mukammal geografik ma'lumotlar jahonga mashhur bo'lgan IX – XII asrlarda yashagan Turkistonlik qomuschi olimlar tomonidan yozib qoldirilgan. Ular 780 yil Xivada tug'ilib, 850 yili Bag'dodda vafot etgan yurtdoshimiz **Muhammad ibn Muso al Xorazmiy**, **Ahmad Farg'oniy** (IX asr boshida tug'ilib, 861 yili vafot etgan), **Abu Abdullo Muhammad ibn al Termiziy** (861 yili vafot etgan), **Abu Nasr Farobiy** (873 yili Turkiston shahri yaqinidagi Farob (Utro)da tug'ilib, 950 yili Damashqda vafot etgan), **Abu Bakr Narshaxiy** (899 – 959 yillar), **Abu Rayhon Beruniy** (973 – 1048 yillar), **Abu Ali ibn Sino** (980 – 1037 yillar), **Mahmud Qoshg'ariy** (XI asr) va boshqalardir.

Qizilqum va Zarafshon vodiysining (Buxoro tog'li qismigacha) tabiiy sharoitni o'rganishda 1841 – 1842 yillari R.F. Butenev boshchiligidagi Buxoro ekspeditsiyasining xizmati katta. Bu ekspeditsiya o'sha hududlarning geologik tuzilishini, er usti tuzilishini o'rganadi. Mahalliy halqlar urf – odatlari haqida ma'lumotlari to'playdi. SHuningdek, ekspeditsiyaning qanashchilari Buxoro xonligining ijtimoiy – siyosiy ahvoli, boyliklari va harbiy sirlari bilan ham qiziqadi.

Orol dengizi chuqurligini, qirg'oq tuzilishini, orollarini o'rganishda 1849 yili A.I. Butakov boshchiligidagi Orol ekspeditsiyasining ahamiyati katta.

Rossiya davlati XIX asrning ikkinchi yarimiga kelganda boy xom ashyo manbalariga ega bo'lgan Turkiston o'lkasini bosib olish uchun yurish boshlaydi. Natijada shafqatsiz qirg'inlar hisobiga 1853 yili Qo'qon xonligiga qarashli Oqmachitni (hozirgi Qizil O'rdani), 1864 yili CHimkentni va nihoyat 1865 yili 17 mayda xalqning katta qarshiligini yovuzlarcha bostirib Toshkentni qo'lga kiritadilar. So'ngra asta – sekin Turkiston jumladan O'zbekiston hududining boshqa qisimlarini bomsib oladi.

Turkiston jumladan O'zbekistonni o'z qo'liga kiritgan Rossiya hukumati mustamlakachilik siyosatini avjiga chiqaradi, mahalliy halqlarni shafqatsizlarcha ezadi. O'lkada mavjud bo'lgan tabiiy boyliklarni Rossiya bosqinchi davlati manfaatiga xizmat qildirish maqsadida ularni izlab qidirib topish uchun qator ilmiy ekspeditsiyalar tashkel etishga alohida etibor beradi. SHu maqsadda A.P.Fedchenko, A.F. Middendorf, I.V. Mushketov, V.A. Obruchev, L.S. Berg kabi olimlar boshchiligida qator ekspeditsiyalar tashkel etiladi [6].

Qiziqum, Zarafshon va Farg'ona vodiylari va Oloy tog' tizmasining tabiiy geografiyasini, xususan geologik tuzilishi, qazilma boyliklari, relbefe, o'simlik va hayvonot dunyosi hamda etnografiyasini 1868 – 1871 yillari A.P.Fedchenko boshchiligidagi ekspeditsiya o'rgandi .

1878 yili akademik A.F.Middendorf Turkiston general – gubernatori, ashaddiy qonxo'r K.P. Kaufmanning taklifiga ko'ra Farg'ona vodiysining tabiati va tabiiy boyliklarini, xususan er – suv, iqlimiy resurslarini o'rganadi, lyoss haqida ilmiy ahamiyatga ega bo'lgan ma'lumotlar to'playdi.

O'zbekiston hududi geologik tuzilishi va qazilma boyliklarini o'rganish uchun 1874 yili I.V. Mushketov boshchiligidagi ekspeditsiya uyushtiriladi. Ekspeditsiya ishtirokchilari Sirdaryo havzasini, G'arbiy Tyanshanning tabiiy sharoitlarini o'rganib, u erdagi tabiiy boyliklarni hisobga oladi.

Akademik V.A. Obruchev 1886 – 1888 yillari Zarafshon vodiysining quyi qismi va Qizilqumning tabiiy sharoiti va boyliklarini tekshiradi, Amudaryoning qadimiy o'zani O'zboy haqida qiziqarli ma'lumotlar beradi.

Orol dengizining gedrologiyasi, qirg'oq morfologiyasi, iqlimi va biologik boyliklarini o'rganishda, suv sathining asrlar davomida o'zgarganligini aniqlashda 1902 yilgi L.S.Berg boshchiligidagi ekspeditsiyaning xizmati kattidir. Ekspeditsiya ishlari tufayli A.Gumboldning paleogen va neogenda Orol Balxash bilan tutash bo'lgan degan taxmini noto'g'riligi isbotlandi, aksincha, Orolning O'zboy orqali Kaspiy bilan tutash bo'lganligi tasdiqlanadi.

O'zbekistonning tabiiy sharoiti va resurslarini o'rganish sobiq sovet imperiyasi davrida ham davom etdi. Bu davrda tashkil etilgan har bir ilmiy safar

kompleks xususiyatga ega bo'lib, o'rgangan hududning tabiiy unsurlarini hammasini bir-biriga bog'lagan holda o'rganadi.

O'zbekistonning tabiiy sharoiti va resurslarini o'rganish sobiq sovet imperiyasi davrida ham davom etdi. Bu davrda tashkel etilgan har bir ilmiy safar kompleks xususiyatga ega bo'lib, o'rgangan hududning tabiiy unsurlarini hammasini bir – biriga bog'lagan holda o'rganadi.

O'zbekistonning geologik tuzilishi, geomorfologiyasi va qazilma boyliklarni o'rganishda K.K. Markov, I.P.Gerasimov, H.M. Abdullaev, I.Hamroboev, O. Akramxo'jaev, G'.O. Mavlonov, V.I. Popov, YU.A. Skvorsov, M. Mamatqulov va boshqalarning xizmatlari katta.

O'zbekiston tabiiy geografiyasini yaxlit va iuning ayrim qisimlarini o'rganida hamda tabiiy geografik rayonlashtirishda N.L. Korjenevskiy, E.M. Murzaev, V.M.CHetirkin, L.N. Babushkin, N.A. Kogay, N.D. Dolimov, M. Qoriev, M.Umarov, S. Nishonov, L. Alibekov, A.Abilqosimov, A.Rafiqov, P.G'ulomov, SH.Zokirov, YU.Sultonov kabi olimlarning qilgan ishlari muhim ahamiyatga ega[7].

O'zbekiston iqlimini o'rganishda L.N.Babushkin, V.A. Bugaev, V.A.Jorjio, F.A.Mo'minov, daryo va ko'llarni o'rganishda esa V.L.SHuls, O.P,SHeglova, R.Alimov. kabi olimlarning xizmatlari katta.

O'zbekiston er osti suvlari, suv omborlari ularning xususiyatlari va miqdorini o'rganish ishi bilan G'.O.Mavlonov, N.A,Kenesarin, S.SH.Mirzaev, N.Hojiboev kabi olimlar shug'ullanganlar.

R.I. Abolin, K.Z.Zokirov, T.Z.Zohidov, I.I.Granitov, D.N.Kashkarov, E.N.Karovin, A.I.Formozov, M.Orifxonova, S.N. Rijov, A.Z.Genusov, A.Rasulov, H.Abdullaevlarning O'zbekiston tabiati va tabiiy boyliklarini o'rganish tarixi bilan H.Hasanov, A.Azatyay. R.Rahimbekov, R.YUgay, Z.N.Donsova, I.Inog'omov kabi mutaxassislar shug'ullanganlar.

2.1-Rasm. Zarafshon qo‘riqxonasi xududidagi to‘qay ekotizimlari.

2. Tadqiqot sharoitlari, ob'ekti va uslublari.

2.1 Tadqiqot sharoitlari.

Tabiiy geografik o'rni va chegaralari O'zbekiston Turkistonning markaziy qismida joylashgan. Uning hududining asosiy qismi Amudaryo bilan Sirdaryo orasida bo'lib, mo'tadil va subtropik iqlim mintaqalarida o'rnashgan o'zbekistonning eng shimoliy nuqtasi Ustyurt platosining shimoli – sharqida, Orol dengizi qirg'og'ida bo'lib, $45^{\circ} 31'$ shimoliy kenglikdadir. Eng janubiy nuqtasi esa Termiz shahri yonida, Amudaryo qirg'og'ida bo'lib, $37^{\circ} 11'$ shimoliy kenglikka to'g'ri keladi. Jumhuriyatimizning eng g'arbiy nuqtasi Ustyurt platosida $56^{\circ} 00'$ sharqiy uzoqlikda, eng sharqiy nuqtasi esa O'zbekiston bilan Qirg'iziston chegarasida, O'zgan shaxri yaqinida bo'lib, $37^{\circ} 10'$ sharqiy uzoqlikdadir. O'zbekistonnig eng shimoliy nuqtasi bilan eng janubiy nuqtalari orasidagi masofa 925 km, eng g'arbiy nuqtasi bilan eng janubiy nuqtalari orasidagi masofa esa 1400 km.

O'zbekiston janubi – sharqida Tojikiston bilan, sharqda Qirg'iziston bilan, shimol va shimoli – g'arbida Qozog'iston bilan, janubi – g'arbida esa Turkmaniston bilan chegaradosh. Janubda O'zbekiston torgina Surxon – SHerobod vodiysida Afg'oniston bilan chegaradoshdir. Bu erda Afg'oniston bilan O'zbekiston chegarasi Amudaryo orqali o'tadi[1].

O'zbekiston maydoni 447,4 ming kv. km bo'lib Norvegiya, Finlyandiya. Buyuk Britaniya va Italiya kabi davlatlar hududidan katta. O'zbekiston Belgiya, Gollandiya va Daniya kabi davlatlarning er maydonlarini qo'shib hisoblasak ham ulardan 4 marta kattadir. Juhuriyatimiz hududi SHveysariya davlati hududidan 10 marta ziyoddir.

O'zbekiston geografik o'rniga ko'ra juda qulay. CHunki uning hududi Turkistonning markazidagi tabiiy sharoiti qulay va tabiiy boyliklarga serob bo'lgan erlarni o'z ichiga oladi. O'zbekistonning ko'p qisimi tekistlikdan iborat bo'lishi hamda serunum vohalarning – CHirchiq – Ohangaron, Farg'ona, Zarafshon, Qashqadaryo, Surxondaryo, Quyi Amudaryoning mavjudligi jumhuriyat iqtisodiyotining rivojlanishiga qulay sharoit yarati bergan.

O'zbekiston O'rta dengiz atrofidagi mamlakatlar bilan deyarli bir geografik kenglikda joylashgan. O'rta dengiz atrofidagi mamlakatlar subtropik xos landshaft bilan tavsiflanadi. Lekin O'zbekiston iliq okean va dengizlardan uzoqda, materik ichkarisida joylashganligi tufayli tabiiy sharoiti jihatidan O'rta dengiz atrofidagi davlatlardan butunlay farq qiladi. Chunki O'zbekiston hududining shimoliy qismi ochiq bo'lib, qishda shimoldan va shimoli – sharqdan esuvchi sovuq, quruq havo oqimi bemalol ichki qisimlarigacha etib keladi. Aksincha janubida baland tog'larning mavjudligi esa Hind okeanidan esadigan nam va iliq havo massalari O'zbekiston hududiga o'tishiga to'siqlik qiladi. Oqibat natijasida O'zbekistonda subtropikka xos bo'lmagan landshaft vujudga kelib, yoz bulutsiz, seroftob bo'lib, jazirama issiq, quruq, qish esa shu geografik kenglik uchun ancha sovuq bo'ladi. Binobarin, O'zbekiston subtropik iqlim mintaqasida joylashsa – da, asosan cho'lga xos bo'lgan landshaft bilan tavsiflanadi. Faqat atrofi tog'lar bilan o'ralgan Surxon – Sherobod vodiysidagina quruq subtropik landshaft mavjud, xolos[11].

O'zbekiston hududi janubi – sharqdan shimoli – g'arbga qarab cho'zilib o'sha tomonga qarab iasayib boradi. Jumhuriyatimiz er usti tuzilishi jihatidan Tojikiston va Qirg'izistondan keskin farq. O'zbekiston hududining ko'p qismi (71%) dehqonchilik uchun qulay vodiylar. Tekislik erlarning ko'p bo'lishi va bu joylardan Amudaryo, Sirdaryo, Zarafshon, Chirchiq, Qashqadaryo va boshqa daryolarning oqib o'tishi, iqlimining qulayligi, sug'orma dehqonchilikning va ayniqsa, paxtachilikning juda qadimdan rivojlanishiga imkon beradi.

Atxeologlarning ma'lumotiga ko'ra O'zbekiston hududida, xususan Surxondaryo, Quyi Amudaryo, Zarafshon, Farg'ona va Toshkent vohalarida miloddan oldingi 3 – 2 ming yilliklarda aholi sug'orma dehqonchilik, hunarmandchilik bilan shug'ullangan. Metall eritib har xil mehnat va ov qurollari, har xil buyumlar, xususan ziynat buyumlari, oyna tayyorlaganlar, kulolchilik bilan shug'ullanganlar. Shuningdek, shoyidan mato to'qib har xil kiyimlar tikkanlar. Bularning hammasi o'z navbatida o'zbek halqining madaniyati juda qadimdan taraqqiy etganligidan dalolat beradi.

O'zbekistonning geografik joylashuvi qulay bo'lganligi tufayli uning hududidan SHarq bilan G'arbni bog'lovchi savdo yo'li, xususan mashhur «Ipak yo'li» o'tgan. Bu esa uning iqtisodiyotini, madaniyatini yanada rivojlantirishga sababchi bo'lgan. O'zbekiston hududining Turkistonning markazida joylashganligi va asosan tekistliklardan tashkil topganligi iqtisodiy aloqalarni rivojlantirish uchun juda qulay imkoniyatlar yaratib bergan. O'zbekiston hududi orqali hamdo'stligimizning turli tomonlariga temir, avtomobil yo'llari o'tib, qo'shni jumhuriyatlar bilan iqtisodiy aloqa qilish sharoiti yaratilgan. Bular o'z navbatida O'zbekistonni Turkiston o'lkasidagi jumhuriyatlar ichida iqtisodiy va madaniy jihatidan ancha rivojlanishiga olib kelgan.

O'zbekiston tabiiy sharoiti hilma – xil bo'lib, yozda ham qor va muz bilan qoplangan. Balandligi 4688 m ga etuvchi Hazrati Sulton cho'qqisi bilan birga dengiz sathidan 12m pastda turuvchi Mingbuloq kabi botig'i mavjud. Jumhuriyatimizda yozda harorat oftobda $70 - 80^0$ ga etuvchi, eng kam yog'in tushuvchi (Orolbo'yida yiliga 70 – 80mm) cho'llar bilan bir qatorda, sernam va salqin (yiliga 700 – 1000mm) tog'lari, qishda ham yanvarning o'rtacha harorati 0^0 dan pastga tushmaydigan Surxon – SHerobod kabi quruq subtropikli vodiylar mavjud[14].

Jumhuriyatimiz tabiati shunchalik turli – tumanki, uning tekistlik qismida bir necha yuzlab chaqirim yursangiz ham birorta darenini uchratmaysiz. Aksincha, tog'li qismida esa har qadamda ajoyib jilg'a va soylarni, sharsharalar hosil qilib oquvchi sho'x daryolarni ko'rasiz.

O'zbekiston ayniqsa er osti suvlariga boy o'lka hisoblanib, foydalanishi mumkin bo'lgan miqdori sekundiga $906,9 \text{ m}^3$ ni tashkil etadi. Bu er osti suvining ko'p qismi O'zbekistonning tekislik va tog'li qismida joylashgan.

O'zbekiston hududining 71% ni ishg'ol qilgan tekislik qismida cho'lga xos landshaft shakillangan bo'lib, o'simlik va hayvonot dunyosi shu sharoitga moslashgan bo'lsa, aksincha, tog'li qismida landshaflarning balandlik mintaqalanishi mavjud. Bular o'z navbatida O'zbekiston tabiatining naqadar xilma – xil, o'ta go'zal va betakror manzaraga ega ekanligidan dalolat beradi.

O'zbekiston er usti boyliklaridan tashqari er osti boyliklari bilan ham mashxur. Uning hududida oltin, mis, volfram, qo'rg'oshin, nefr, gaz, ko'mir, dala shpati, alyuminiy xom ashyosi, marmar, granit, grafit, har xil tuzlar va boshqa juda muhim mineral – xom Ashe boyliklari mavjud.

O'zbekiston hududida 12 viloyat va Qoraqalpog'iston jumhuriyati joylashgan. Bular Toshkent viloyati (markazi Toshkent shahri), Samarqand viloyati (markazi Samarqand shahri), Navoiy viloyati (markazi Navoiy shahri), Andijon viloyati (markazi Andijon shahri), Farg'ona viloyati (markazi Farg'ona shahri), Namangan viloyati (markazi Namangan shahri), Sirdaryo viloyati (markazi Guliston shahri), Jizzax viloyati (markazi Jizzax shahri), Buxoro viloyati (markazi Buxoro shahri), Qashqadaryo viloyati (markazi Qarshi shahri), Surxondaryo viloyati (markazi Termiz shahri), Xorazm viloyati (markazi Urganch shahri), Qoraqalpog'iston jumhuriyati (maydoni 165,6 ming km², markazi Nukus shahri).

Iqlim xususiyatlari O'zbekiston okean va dengizlardan uzoqda, Evrosiyo materigining ichki qismida joylashganligi tufayli kontinental iqlimga ega bo'lib, osmoni nihoyatda ochiq seroftob uzoq davom etadigan jazirama issiq va quruq yoz bilan shu geografik kenglik uchun birmuncha sovuq qish bilan tavsiflanadi. O'zbekistonda iqlimning barcha unsurlarining yillik o'zgarishi orasida katta tafovutlar mavjud bo'lib, ular eng avvalo iqlim hosil qiluvchi omillarning xususiyatlariga bog'liq.

O'zbekiston iqlimi uning geografik o'rni va u bilan bog'liq holda quyosh radiatsiyasi, atmosfera sirkulyasiyasi, relfi, er yuzasining holati, iqlimga kishilar xo'jalik faoliyatining (antropogen) ta'siri natijasida tashkil topadi.

O'zbekiston iqlimini hosil qiluvchi omillar ichida eng muhimlaridan biri uning geografik o'rni va u bilan bog'liq quyosh radiatsiyasidir. Quyosh radiatsiyasi barcha tabiiy jarayonlarning energetik negizi hisoblanadi. Quyosh radiatsiyasi esa o'z navbatida joyning geografik kengligiga havoning ochiqligiga va Quyoshning nur sohib turadigan davriga uzviy bog'liqdir.

Ma'lumki, O'zbekiston cho'l zonasida, asosan subtropik kengliklarda okeanlardan ichkarida joylashgan. Bu esa uning iqlimidagi ba'zi xususiyatlarni,

chunonchi, Quyoshni ufqdan baland turib uzoq vaqt yoritib va isitib turishini kam bulutli bo'lishligini shakllanishida muhim o'rin tutadi[12].

O'zbekiston ancha janubiy kengliklarda (taxminan $37^{\circ}11'$ va $45^{\circ}36'$ shimoliy kengliklarda) joylashganligi tufayli yozda Quyosh nuri ancha tik tushib (iyunda shimolda $71-72^{\circ}$, janubda 76° balandda turadi) uzoq vaqt nur sohib turadi. Qishda O'zbekiston shimolida quyosh 21° janubda esa 29° burchak hosil qilib turadi. Jumhuriyatimiz hududining shimoldan janubga $8^{\circ}25'$ cho'zilganligi tufayli Quyoshning nur sohib turish davri va u bilan bog'liq holda yalpi quyosh radiatsiyasining miqdori ham o'zgaradi. SHu sababli Toshkentda Quyosh yiliga o'rta hisobda 2889 soat nur sohib tursa, eng janubda joylashgan Termizda bu ko'rsatgich 3095 soatni tashkil etadi. O'zbekistonda yil bo'yi, ayniqsa yozda havo ochiq bo'lib, bulutli kunlar juda kam. SHu tufayli jumhuriyatimizda qishloq xo'jalik ekinlarining pishib etishadigan davri hisoblangan may-oktyabr oylarida Toshkentda quyosh 1749 soat nur sohib turcha, Termizda 2012 soatga teng. Vaholanki, bu ko'rsatgich Qohirada (taxminan 30° sh.k joylashgan) 1613 soatni tashkil etadi. CHunki Qohira O'rta dengizga yaqin bo'lganligi tufayli bulutli kunlar Toshkent va Termizga nisbatan ko'p bo'ladi. Binobarin, O'zbekiston quyoshli o'lka deb bejiz aytilmagan. O'zbekistonda yozda (iyun-avgust oylarida) Quyosh nur sohib turadigan davri nur sochishi mumkin bo'lgan davrning 84-95%ni qishda (dekabr-fevral) esa 40-50% ni tashkil etadi.

O'zbekistonning tog'li qismida quyoshning nur sohib turish davri teksilikka nisbatan 600-700 soat kam bo'ladi: tog'larning 2000m balandlik qismida Quyosh yiliga o'rtacha 2300-2500 soat nur sohib turadi. Buning asosiy sababi tog' yonbag'ri bo'ylab ko'tarilgan sari bulutli kunlarning ortib borishi tog' yonbag'riining quyoshga nisbatan holati (ekspozitsiyasi)dir[7,8].

O'zbekistonda quyosh ufqdan baland bo'lganligi, bulutsiz kunlarning ko'pligi (Toshkentda bir yilda 90 kun, Termizda esa 57 kun bulutli bo'ladi) oqibatida quyosh uzoq vaqt nur sohib turganligi tufayli uning hududigap ko'p yorug'lik energiyasi (issiqlik) tushadi. Jumhuriyatimiz shimoliy qismida har sm^2 yuzaga yiliga 136-140 kilokaloriya issiqlik, ya'ni radiatsiya tushsa, janubiy

qismiga 160 kilokaloriya issiqlik tushadi. YAlpi quyosh radiatsiyasining miqdori yil bo'yi bir xil taqsimlanmagan. Eng ko'p quyosh radiatsiyasi yoz oylariga (qish oylariga nisbatan 5 marta ko'p) to'g'ri keladi. Hatto O'zbekistonning janubida iyulda radiatsiya balansi 20kkal/sm^2 ga etadi. Bunga sabab yozda quyosh ufqdan balandda turib, uzoq vaqt yoritib, isitib turishidir. Aksincha qishda quyosh nuri yotiq tushadi, bulutli kunlar ko'p bo'lganligidan kam yoritadi, qor qoplaminin mavjudligi tufayli albedo katta bo'ladi. Natijada qishda, ususan yalpi radiatsiya miqdori O'zbekistonning markaziy va janubiy qismida musbat bo'lib bir sm yuzaga 0,1-1,0 kkalni tashkil etadi. Lekin jumhuriyatimizning eng shimoli-g'arbiy qismida (Ustyurtda) ba'zi yillarda radiatsiya balansi manfiy bo'lishi mumkin.

O'zbekiston iqlimining vujudga kelishida atmosfera sirkulyasiyasining ham ahamiyati katta. Jumhuriyat hududiga yil bo'yi uchta quyidagi asosiy havo massalari ta'sir etib turadi. Arktika, mo'tadil (qutbiy) va tropik.

O'zbekiston hududida atmosfera sirkulyasiyasining o'zgarib turish xususiyatlari haqida yaxshi tasavvurga ega bo'lish maqsadida yilning issik (yoz) va sovuq (qish) fasliga bo'lib tasif beramiz.

Qishda O'zbekiston hududi ko'proq artika va mo'tadil havo massalari ta'sirida bo'lib ular shimoli-g'arbdan shimoldan va shimoli-sharqdan kirib keladi.

Ma'lumki, Turkiston jumladan O'zbekiston qishda Sibir antitsiklonidan vujudga kelgan yuqor bosimli barometrik o'qdek janubda joylashgan. Natijada o'sha yuqori bosimli barometrik o'qdan ya'ni shimoli-sharqdan O'zbekiston hududiga havo massasi kirib keladi. Bu havo massasi antitsiklon xususiyatiga ega bo'lganligi tufayli O'zbekistonga kirib kelgan havo ochiq lekin kechalari quruq sovuq kunduzi esa kuyosh nuri ta'sirida bir oz isiy boshlaydi, yog'in deyarli yog'maydi. Bunday ob-havo uch kunga, ba'zan esa besh-etti kungacha davom etadi. Bunday ob-havo qish kunlarning 28%ni tashkil etadi. Natijada O'zbekistonga boshqa regionlardan kelgan uncha kuchli bo'lmagan havo massalari ham o'sha Sibir antitsiklonidan vujudga kelgan (mo'tadil Sibir qutbiy) havo massasi ta'sirida o'zining xususiyatini o'zgartirib Turon (mahalliy kontinental) havo massasini hosil qiladi[9].

Qishda O'zbekiston hududiga ba'zan iliq tropik havo massalari Eron-Afg'oniston tomondan kiri keladi. Natijada, Turkistonning janubiy qismida mo'tadil mintaqa sovuq havosini Eron va Afg'onistondan kirib kelgan ilq tropik havosidan ajratib turuvchi qutb fronti vujudga keladi. Front chizig'i atrofida ob-havo beqaror bo'lib siklonlar harakati kuchayib Kaspiy dengizining janubiy va Kopetdog' bilan Parapamiz tog'larining oralig'idagi Tajang va Murg'ob vodiylari orqali harakat qiladi, oqibatda Qozog'iston hududida u kuchsizlanib qoladi.

Siklonlar o'zi bilan issiq tropik havo massasini olib kelganligi tufayli ular qoplab olgan joylarda havo ilib (harorat 15-20⁰ gacha ko'tariladi), bulutlar ko'payib, yog'inlar yog'adi. Bunday ob-havo qish kunlarining 25%ni tashkil qiladi[13].

Qishda siklonlar sharqqa va shimoli-sharqqa qarab harakat qiladi, natijada O'zbekistonga shimoli-g'arbdan, shimoldan va g'arbdan mo'tadil (qutbiy), ba'zan Artika havo massalari kirib keladi. Mo'tadil va Arktika sovuq havo massalari Rossiya tekisligining janubi-sharqiy qismi orqali shimoli-g'arbiy va shimoliy tomondan O'zbekiston hududiga esadi. Bu havo massalari qish kunlarining 24% ni tashkil qiladi. SHimoli-g'arbiy tomondan bostirib kiradigan havo massasi O'zbekiston hududini ancha sovitib kunlik haroratni 10-20⁰ pasaytiradi. Buning ustiga ba'zan qishda Arktika sovuq havo massasi ham bostirib kirib turib qolishi natijasida harorat yanvar oylarida 35⁰ gacha pasayishi mumkin. Bunday sovuqlar 1930 yil dekabrda 1948 yil dekabr, 1949 yil yanvarda, 1969 yili yanvar oylarida kuzatilgan. 1948/49 yili qishda sodir bo'lgan ana shunday sovuq kunlar O'zbekistonning janubi va hatto Eronda sodir bo'lib juda ko'p mevali daraxtlarni sovuq urib quritib yuborgan.

YUqorida qayd qilganimizdek, siklonlarning sharqqa qarab siljish oqibatida O'zbekiston hududiga g'arbdan mo'tadil mntaqaning dengiz havo massasi ham kirib keladi. Bu havo massasi O'rta va Qora dengizlari orqali o'tganligi tufayli nam bo'lib, yomg'ir esa qor yog'ishiga sabab bo'ladi. Bunday ob-havo qish kunlarning 11%ni tashkil etadi.

Yilning issiq faslida O'zbekistonda havo sirkulyasiyasi qish faslidan keskin farqlanadi. Chunki may oyidan boshlab Turon tekisligi havosi tezda qizib ketishi oqibatida past bosimli markaz-termik depressiyasi vujudga keladi. Natijada havo o'ta qizib mahalliy kontinental Turon tropik havosi shakllanadi va bu davrda O'zbekistonda harorat ko'tarilib Termizda 50⁰ga etishi kuzatilgan. Bunday ob-havo (termik depressiyali kunlar) yoz davrining 15%ni tashkil qiladi[13].

YOzda Turon tekisligining shimolida mo'tadil (qutbiy) front chizig'i joylashib bir tarmog'i Qozog'istonda, ikkinchi tarmog'i esa Qora dengizning shimoli va Volga daryosining O'rta oqimida joylashib havo bosimi yuqoridir. Natijada termik depressiya o'sha yuqori bosimli havo massasini xuddi so'rg'ich (nasos) kabi tortib olishi oqibatida shimoldan, shimoli-g'arbdan va g'arbdan salqin havo massasi Turon tekisligi tomon esadi. Ma'lumotlarga qaraganda o'zda shimoliy va shimoli-g'arbiy (yoz kunlarining 38%ni tashkil etadi) hamda g'arbiy (yoz kunlarning 29%) salqin havo takrorlanadi. Ammo Turon Tekisligi qizib ketganligi tufayli uning ob-havosini u qadar o'zgartira olmaydi, faqat haroratini 3-10ga pasaytiradi, binobarin hamon havo ochiq. Quruq, nisbiy namlik kam bo'lib, kondensatsiyalanish jarayoni qiyinlashadi, SHu tufayli Turon tekisligida shimoliy, shimoliy g'arbiy va g'arbiy havo massalari yozda ko'p essa-di, yog'ingarchilik bo'lmaydi. Bu havo massalari O'zbekiston tog'larida (yuqoriga ko'tarilgan sari havonng sovib borishi oqibatda) sovib, bulutlar hosil qilib, yomg'ir, ba'zan esa qor tariqasida yog'inlarni vujudga keltiradi.

O'zbekiston iqlimining tarkib topishida uning er osti tuzilishi reliefi ham ta'sir etadi. O'zbekiston hududining sharqi va janubi tog'lar bilan o'ralgan bo'lib, g'arbi va shimoliy qismi ochiq. SHu sababli uning hududdagi shimoldan shimoli-g'arbdan va g'arbdan esuvchi sovuq havo massalari bimalol kirib keladi[17].

Hayvonot va o'simlik dunyosi O'zbekiston biologik resurslarining yana bir qismi hayvonlari hisoblanadi . Ular tabiatda

Modda va energiya almashinuvida ishtirok etishda tashqari kasbkorlik ahamiyati ham bor . SHuningdek ,

Hayvonlar o'simliklarni changlatishda , urug' va mevalarni boshqa joylarga olib borib tarqatishda , tuproq tarkibini yaxshilashda ishtirok etadi .

Lekin jumhuriyatimizda antropogen omillar ta'sirida hayvonot dunyosida ham salbiy o'zgarishlar yuz berib , ba'zi hayvon turlari kamayib , bazilari esa yo'q bo'lish arafasida turibdi. Agar zudlik bilan O'zbekiston hayvonot dunyosini muhofaza qilish choralari ko'rilmasa , ularning yashashi uchun barqaror sharoitlar yaratilmasa juda ko'p hayvon yo'q bo'lib ketishi mumkin . SHuning uchun hayvonot ol amining muhofazasiga qaratilgan quyidagi masalani amalga oshirish kerak ;

ovchilik va baliq ovlashni tartibga solib , qonun asosida , ruxsat berilgan hayvon turlarini , qachon va qancha ovlash , qanday yo'l bilan ovlash tartibiga to'la rioya qilish , ov qilishga ruxsat etilmagan , turi va soni kamayib borayotgan hayvonlarni ovlashni taqiqlash;

O'zbekiston "qizil kitobi " ga tushgan hayvon turlarini ovlagan yoki ularga shikast etkazgan shaxslarga nisbatan ma'muriy chora ko'rish;

hayvonlar yashaydigan joylarning ekobologik sharoitini yaxshilash uchun biotexnik tadbirlarni amalga oshirish . Buning uchun ma'lum hudud o'zlashtirilayotganda hayvonlar uchun ozuqa va muhofaza bo'ladigan joylar qoldirish , tabiiy ozuqalar kam bo'lgan joylarda qishda , bahorda vertalyot yordamida ozuqa tashlash , urchishi va urug' qo'yishi uchun sun'iy moslamalar tashkil etish ; hayvon va qushlarni har xil kasalliklardan saqlash ; Yirtqich qushlar va hayvonlarni haddan tashqari ko'payib ketishini nazorat qilib turish ; maxsus joylarda tashkil etib , hayvonlar uchun kerak bo'lgan suv , tuz saqlash ishlarini amalga oshirish zarur;

— hayvonlarni foydali va zara li turlarga ajratish chegarasini tartibga solish , ularni tabiiy ofatlardan saqlash choralarini ko‘rish hamda pestitsidlar bilan zaharlanishdan saqlash; hayvonlarni muhitga moslashtirish va qayta moslashtirish ;

2.1.1- Rasm. O‘rta Zarafshon xududidagi to‘qay ekotizimlari.

hayvonot olamini qayta tiklab , muxofaza ostiga olish uchun mavjud qo'riqxonalar va buyurtmalar ishini yaxshilash hamda kelajakda yana bir necha qo'riqxonalar , xalq bog'i , parvarishxona tashkil etish . O'zbekiston hayvonot dunyosini muhofaza qilish choralari ko'rilmasa , ularning yashashi uchun barqaror sharoitlar yaratilmasa juda ko'p hayvon yo'q bo'lib ketishi mumkin .

O'simliklar .O'zbekiston hududining kattaligi , tabiiy sharoitining hamma qismida bir xil emasligi , uning o'simlik qoplamiga ham ta'sir etgan . Tabiiy -geografik sharoitga bog'liq holda o'simlik turlari jumhuriyat tekislik – cho'l qismidan uning tog' qismi tomon o'zgarib boradi .

O'zbekiston hududining ko'pchilik qismidagi tabiiy sharoitning o'simliklar o'sishi uchun noqulay bo'lishiga qaramay o'simliklarning 120 oilaga mansub bo'lgan 3700 turi mavjud . Voholanki , Qrim yarim orolida 2000, Uzoq sharqda 1966, oltoyda esa 1787 o'simlik turi bor .

O'zbekiston hududidagi o'simliklar uning geomorfologik tuzilishiga bog'liq holda quyidan yuqoriga ko'tarilgan sari o'zgarib boradi[4] .

Biz jumhuriyat o'simliklarning balandlik mintaqalar bo'yicha o'zgarishini K.Z. Zokirov taqdim etgan quyidagi mintaqalanish bo'yicha beramiz : cho'l , adir , tog' va yaylov.

Cho'l mintaqasi . Bu mintaqalar O'zbekistonning tekisligining 400-500 m . Balandlikgacha bo'lgan qismini o'z ichiga oladi va jumhuriyat er maydonining 70% ni ishg'ol qiladi. Cho'l mintaqasiga O'zbekistonning Qizilqum, Qarshi, Mirzacho'l, kabi cho'llari , Markaziy Forg'ona , Ustyurt , Quyi Amudaryo , Quyi Zarafshon va Quyi Surxondaryo kabi regionlari kiradi. Bu mintakada yog'in miqdori kam bo'lib , uning g'arbiy qismida 80-100 mm, sharqida 250-300 mm, tog' oldi qismlarida esa 300-350 mm. ga etadi. Aksincha , mumkin bo'lgan bug'lanish g'arbida 1000-2000 mm, qolgan qismlarida 1000 mm atrofida .

SHu sababli cho'l mintaqasidagi o'simliklar uzoq davom etgan quruq va jazirama yozga moslashgan bo'lib, tanasi go'shtli, bargi sertuk, ildizi uzun.

CHO'l mintaqasida namgarchilik etarli bo'lgan bahor faslida efemer va efemeroidlar o'sadi. Bu davrda cho'l yashil rang tusini oldi. Bu o'simlik turlarining ildizlari qisqa (5 -20 sm . chuqurlikkacha boradi.) bo'lganligi tufayli er osti suvlaridan foydalanish imkoniyatiga ega emas . SHu sababli ular bahor sernam bo'lgan davrda barq urib o'sib , yozgi jazirama issiq va quruq kunlar boshlanishi bilan qurib qoladi . Bunday o'simliklar turlariga arpag'on, lolaqizg'aldoq , taroqbosh , qo'shayoq , iloq kabi efemeroidlar kiradi[12].

E femer va efemeroidlar mart , aprel oylarida o'sib , gullaydi , may oyining o'rtalaridan boshlab gullarini , so'ngra urug'larini to'kib , qurib qoladi .

Qumli cho'llarda juzg'un yoki qandim , quyonsuyak, teresken , qizilcha, saksovul kabi o'simlik turlari o'sadi. Juzg'un buta o'simligi bo'lib , ko'chib yuruvchi qumliklarda , kichik marzasimon qumliklarda o'sadi . Juzg'unning 50 ga yaqin turi mavjud bo'lib , bo'yi 2 metrga etib , dumaloq bo'lib o'sadi. Uning ildizi , har tomonga gorizontol holda tarqalib . uzunligi 20 m, ga etadi va qumni mustahkamlaydi.

O'zbekiston qumli cho'llaridagi yana bir endemik o'simlik bu quyonsuyakdir. Uning ildizlari popukli bo'lib , qumni mustahkamlashga moslashgan. Quyonsuyak orolarida qumni uzun ildizlari bilan mustahkamlaydigan qum qiyog'i yoki iloq o'sadi . Do'ng qumlar mavjud bo'lgan erlarda bo'yi 4-5 metrga yotuvchi oq saksovul o'sadigan do'ng qumliklari orasidagi botiqlarda qora saksovul o'sadi[11].

O'zbekistonning toshloq cho'llari Ustyurt platosida va Qizilqumdagi qoldiq tog'lar atrofida joylashgan . Toshloq

cho'llarda o'simliklar siyrak joylashgan bo'lib, turlari kam. Asosiy o'simliklari burgan, qora boyalich, shuvoq, isiriq kabilardir. CHO'l mintaqasida yana sho'rxok va taqir erlar uchraydi. SHO'rxoklar odatda gurunt suvi er betiga yaqin bo'lgan botiqlarda, eski daryo qayirlarida, do'ng qumlar orasidagi chuqur joylarda vujudga kelib, o'simliklar juda kam o'sadi.

Daryo vodiylarida to'qay o'simliklari ham mavjud. Ularning eng muhimlari qizilmiya, chuchukmiya, ajriq, yantoq, tol, jiyda, daraxt va butalarga chirmashib o'suvchi ilonpechak, qo'ypechaklardir. To'qaylarda yana chakanda ham uchrashi mumkin. Adir balandlik mintaqasi o'z ichiga absalyut balandligi 400-500 metrdan 1200 metrgacha, ayrim joylarda esa 1500-1600 metrgacha bo'lgan erlarni oladi.

Umuman olganda adir mintakasida cho'lga nisbatan o'simlik turlari ko'p bo'lib, qalin o'sadi. 1 км^2 maydonda 15-20 turga mansub bo'lgan 30 ming individ uchraydi.

Tog' balandlik mintaqasi. O'zbekiston hududida 1200 m dan 2700-3000 m gacha bo'lgan erlarni o'z ichiga oladi. Bu balandliklarda relef murakkab bo'lib, tog' tizimlari orasida vodiylar mavjud. Tog'larning shimoliy yonbag'ri bilan quyoshga qaragan janubiy yonbag'ri orasida tofovutlar katta. Janubiy yonbag'rida nurash tufayli vujudga kelgan shag'al va qurumlar ko'p. Iqlimiy xususiyatlar ham relefga bog'liq holda o'zgaradi: yog'in miqdori ortadi, yozda harorat pasayadi, yog'in ko'proq tog'larning g'arbiy, shimoli-g'arbiy yonbag'irlariga tushadi. Tog' balandlik mintaqasining quyi qismida ko'proq o'tloq o'simliklar, xususan, bug'doyiq, kovrak, shirach-eremuris, yalpiz, shuvoq, chalov kabilar o'sadi. Tog' balandlik mintaqasida daraxtlardan archazorlar keng maydonni egallaydi. Archazorlar asosan 3000 m balandlikkacha bo'lgan joylarda ko'proq uchraydi. malumotlarga ko'ra jumhuriyatimizda archazorlarning maydoni

500 ming gektardir. O'zbekiston tog' mintaqasida, ayniqsa uning Oloy – Turkiston va Zarafshon – Hisor tizmalarida archaning quyidagi uch turi – Zarafshon archasi, yarimsharsimon va Turkiston archasi o'sadi. Zarafshon archasi ko'proq 1200 -2200 metr balandliklarda, yarimsharsimon archasi 1800-2700 metr balandliklarda, Turkiston archasi esa 2600-3000 metr balandliklarda o'sadi. Archazorlar ko'proq nisbatan qurg'oqchil va toshloq erlarda uchraydi va asta sekin o'sib, bo'yi 20 metrgacha etib, ming yildan ortiq yashaydi. Archazorlar tagida esa har xil o'tlar va butalar uchraydi. Tog' balandlik mintaqasida yana tog' piyoz, anjur piyoz, zira, rovoch, taran, tuyayaproq, tog' jambuli, kiyik o'ti, tog'sag'iz kabi foydali va dorivor o'simliklar ham uchraydi.

YAylov balandlik mintaqasi subalpva alp o'tloqlari mavjud. Mintaqaning quyi tog' mintaqasiga tutashgan qismida pakana archalar va subalp o'tloqlari uchraydi. Subalp o'tloqlari tog' mintaqasi o'tloqlaridan bo'yi birmuncha pastligi bilan farqlanadi. YAylov balandlik mintaqasining yuqori qismida (3500 m. Dan yuqorida) alp o'tloqlari uchraydi. Alp o'tloqlari subalp o'tloqlaridan past bo'lib, er bag'irlab o'sishligi bilan farqlanadi. Namgarchilik bo'lgan erlarda to'ng'izsirt o'tining bir necha turlari, gunafsha, qoqio't, yulduo't, sariq ayiqtovon, yovvoyi ko'knori kabilari o'sadi. Qurg'oqchil, toshloq erlarda qiziltikon toshyorarstragal kabi o'simliklar uchraydi. YAylov balandlik mintaqasining eng baland qismida doimiy qor va muzliklar hamda qoyalar mavjud bo'lgan qismini esa nival mintaqacha ishg'ol qilib, o'simlik deyarli uchramaydi... Faqat qoyalar orasidagi pastqam joylarda astragal, toshyorar kabi o'simliklar o'sadi, xolos.

2.2.Tadqiqot ob'ektlari.

Bioxilma xillik rang barang o'simlik va hayvonot dunyosi to'qay ekotizimlarini saqlash O'zbekistonning kelgusi barqaror rivojlanishining muxim shartlaridan biri xisoblanadi. Ushb maqsadda to'qayzarlar ekotizimlarini muxafoza maqsadida aloxida muxafoza qilinadigan xududlar qo'riqxonalar tashkil qilinadi.

To'qay ekotizimlarida kuzatishlarimiz natijasida ularga eng katta ta'sirlar kishilarning to'qay ekotizimlari joylashgan xududlarda n dexqonchilikda foydalanishi, o'simlik va hayvonot resurslaridan fodalanish natijasida kuzatilmoqda[5].

To'qay ekotizimlari atrofidagi suv xavzalaridan mollyuskalardan 70 dan ortiq namunalar terilib va ular ekologik va tabiatni muhafaza qilish kafedrasi mollyuskalar kalleksion fondida saqlanmoqda.

2.3.Tadqiqot uslublari.

Ekologik ilim tadqiqotlarda ko'pincha tasviriy, taqqoslash, tajriba hamda ekotizimlarni modellashtirish usullaridan foydalaniladi.

Ishni yozishda ko'proq tasviriy, taqqoslash uslublaridan foydalandik. Ekosistemalardagi mollyuskalar bo'yicha izlanishlarni o'tkazishda biz I.M. Lixrev P.Baratov, (30) I.M. Lixrev, Z.Izzatullaev (31) Z.Izzatullaev (17,26),A.Pozilov, J.Azimov (47)aniqlagich, risolalardan keng qamrovli maqolalarida keltirilgan uslublaridan foydalandik.

2.3.1 -Rasm. Zarafshon daryosi sohili to‘qay ekotizimlarining umumiy ko‘rinishi

3. Tadqiqot natijalari To‘qay ekotizimlarini muhofaza qilishda qo‘riqxonalarining ahamiyati.

3.1. O‘zbekiston daryolari soxili to‘qay ekotizimlari

O‘zbekistonda to‘kay ekotizimlari Amudryo, Sirdaryo, Qashqadaryo, Surxondaryo, CHirchik Oxangaron va Zarafshon daryolari soxillarida katta xududlarni egallaydi

To‘qayzor ekotizimlari chorva mollarining va hayvonot olamining asosiy oziqa manbai va yashash makoni hisoblanadi. Kishilar to‘qay o‘rmonlaridan uy-joy qurilishida va o‘tin tayyorlashda, dorivor o‘simliklardan keng foydalanishadi.

Daryo vodiylari atrofidagi davlat va jamoa xo‘jaliklari to‘qayzor ekotizimlarini o‘zlashtirib qishloq xo‘jalik ekin maydonlarini kengaytirgan. Natijada to‘qay landshaftlarining tarqalishi, strukturasi, maydoni ekologik muvozanati insonning xo‘jalik faoliyati ta’sirida yildan yilga o‘zgarib, qisqarib bormoqda.

Bundan tashqari to‘qay ekotizimlarining tabiiy rivojlanishiga daryolarning suv rejimi ham ta’sir ko‘rsatmoqda. Daryo vodiysida ko‘plab gidrotexnik inshootlarning yangi suv omborlari, gidrouzellar, dambalar va kanallarning qurilishi daryo o‘zanlarining betonlashtirilishi qayirlardagi tabiiy tarixiy shakllangan komponentlarning o‘zaro aloqadorlik qonuniyatlarini buzilishiga va ekologik sharoitlarni yomonlashuviga olib keldi[14].

Hozirgi paytda Qashqadaryo, Surxandaryo ,Amudaryo , Zarafshon daryolarining bin necha joylarida kichik-kichik massiv shaklida to‘qaylar saqlanib qolgan. To‘kayzorlarni muxofaza qilish maksadida ko‘riqxonalar tashkil etilgan.Bulardan biri Zarafshon qo‘riqxonasi. Zarafshon qo‘riqxonasi 1975 yil tashkil etilgan bo‘lib, maydoni 2360 gektar. U Zarafshon daryosining o‘ng qirg‘og‘i bo‘ylab CHo‘ponota balandligi yaqinidan Ravotxo‘ja suv taqsimlaydigan ravotiga qadar 46 km.gacha cho‘zilib qo‘riqxonada 240 dan ortiq o‘simlik turlari uchraydi. SHulardan ba’zilari O‘zbekistonning “Qizil kitobi”ga kiritilgan. O‘rta Zarafshonda chakanda bilan birgalikda jiyda, na’matak, tol, terak, qalin tikanli changalzorlarni tashkil qiladi. Bularning chuqur ketadigan mustahkam tomirlari

bir-birlari bilan chirmashib qirg'oqlarni yuvilib ketishdan saqlaydi. Ilgari vaqtlarda bu daraxtlardan qirg'oqlarni yuvishdan mustahkamlaydigan vosita sifatida ham foydalangan [11].

Qo'riqxonada hayvonot olami ham rang barangdir. 1911-2012 yilgi tadqiqotlarimiz natijasida qo'riqxona va unga yaqin suv tiplarida ikki pallali mollyuskalarning *Sinanodonta* urug'idan *S.gibba*, *S. Orbicularis*, *Colletopterum* urug'idan *C.cyreum sagdiarum* *Coricula* urug'idan *C. cor.* *C. rurpurea* turlari pelolimnofil, peloreofil ekologik guruhlardan yashashi o'rganildi.

Daryo vodiysidagi to'qayzorlar maydonlarini kengaytirish zarur. Avvalom ularning mustahkam tomirlari qirg'oqlarni emirishdan saqlaydi, atrofidagi chang va turli iflosliklardan daryo suvini himoya qiladi. Suvni bug'latuvchi shamol kuchini kamaytiradi va soyasi bilan bug'lanishini susaytiradi.

Daryo yoqasidagi har ikki qirg'oqdan 200-800 m kenglikdagi joyni to'qayzor uchun ajratish zarur. Bu joylarda bir necha yil ichida to'qayzorlar o'z-o'zidan tiklanadi. Bugungi kunda inson uchun zarur bo'lgan kislorod miqdori uchun ham to'qayzorlarni himoya qilish va qayta tiklash ishlariga katta e'tibor berish lozim.

3.2. To'qay ekotizimlariga antropogen omillarning ta'siri.

To'qayzorlar o'simliklariga inson ta'siri. To'qayzorlar ko'p joylarda daraxt, buta, chala buta va daraxtlarning birgalikda o'sishidan tashkil topgan. Ba'zan chirmashib o'suvchi o'simliklar ham uchraydi. Shu holdagi to'qayzorlar O'zbekistondagi Amudaryo, Sirdaryo, Zarafshon buylarida keng tarqalgan. Daryolarning quyi oqimida ko'pincha qalin o'tzorlar mavjud bo'lib, adoqlab deb yuritiladi.

To'qaylarni tashkil etishda daraxtlardan turanga, turang'il va b. har-xil bargli teraklar, shumtol, jiya kabilar qatnashadi. Butalardan yulg'unning 15 turi, ttol, balqin, changal, oq vq qora changal kabilar qatnashadi. Bulardan tashqari o'tlardan 70 ga yaqin turlari uchraydi. Savag'ich, shirinmiya, ilonchirmovuq, pechak, kendir, oqboshlarni ko'rsatish mumkin. Bu yerlarda o'suvchi o'tlar biologic xususiyatlariga ko'ra 3 guruhga : ildizpoyali, chimli va ildiz bachkili gruppalariga bo'linadi. Yorug'lik sevarlik va sho'r muhitga chidamlilik to'qay o'simliklariga xos xususiyatlardan hisoblanadi. To'qaylarni edifikator o'simliklar tashkil etib, to'qaylarning nomi shu edifikator nomi bilan yuritiladi[11].

To'qaylar muhim xo'jalik ahamiyatiga ega. Avvalo chorvachilikda yem-xashak uchun va qurilish, yoqilg'I materiallari uchun asos isoblanadi. Hayvonot dunyosi juda qadimiyligi bilan ajralib turadi. Vodiylarga xos hayvon turlari asosan kam o'zlashtirilgan to'qaylarda saqlanib qolgan. Bu yerlarda ko'proq ko'l qurbaqa, yer kalamushi, kichik kaltakesaklar, suv ilon, qora ilon, qushlardan baliqchi qushlar, qo'tan, birqozonlar, qoravoyko'k va oqmalla, ko'tanlar, g'ozlar, o'rdaklar, churraklar, qirg'ovul, kakkular, zag'izg'on, qirg'iy kabilar uchraydi. To'qayda yana chiyabo'ri, tulki, bo'rsiq, to'qay mushugi, quyon kabilar ham uchraydi. So'nggi yillarda O'zbekiston suv va to'qayzorlarida mo'yna beruvchi ondatra, nutriya kabi hayvonlar ham uchramoqda.

Tabiat va inson o'rtasidagi munosabatlar azaldan hammani qiziqtirib kelayotgan eng muhim muammolardan hisoblanadi. Ayniqsa, sanoat va transportning tez o'sishi, aholining ko'payishi va urbanizatsiyasi, qishloq xo'jalik ishlab chiqarishni kimyolashtirish, yerlarni betartib rejasiz o'zlashtirish, suv boyliklaridan noto'g'ri

foydalanish bir tomondan jumhuriyat boyliklaridan ko'proq foydalanishga imkoniyat bersa, ikkinchi tomondan atrof-muhitga salbiy ta'sir etib, uning dastlabki tabiiy muvozanatining buzilishiga olib kelmoqda, natijada jumhuriyat havo va suvi ifloslanmoqda, tuproq erroziyasi tezlashmoqda, o'simlik va hayvonlarning ba'zi turlari kamayib yoki yuqolib ketmoqda, tabiiy yodgorliklar shikastlanmoqda.

Binobarin O'zbekiston tabiatini qo'riqlash masalasi jumhuriyat uchun zarur bo'lgan boyliklarni- tuproq erroziyasidan saqlash, o'simlik va hayvonot dunyosini muhofaza qilish, suv va havoni toza saqlash, xushmanzara joylarni va tabiatning ajoyib yodgorliklarini o'z holicha saqlashkabilarni o'z ichiga oladi. O'zbekiston tabiati va tabiiy boyliklariga insonning ta'siri xilma-xil, ularning eng muhimlari quyidagilar: dehqonchilik orqali; yangi kimyoviy moddalar yaratish orqali; urbanizatsiya orqali; har xil qurilishlar orqali; tabiiy resurslardan foydalanish orqali. Bu ta'sirlar orqali jumhuriyat tabiati ifloslanib, tabiiy resurslarning holati yomonlashib bormoqda. Antropogen omillar ta'sirida hayvonot dunyosida ham salbiy oqibatlar ro'y bermoqda. Zudlik bilan choralar ko'rilmasa, ularning yashashi uchun sharoit yaratilmasa, ko'pchilik hayvon turlari qirilib ketadi[14].

Landshaftlarning va uning turlarini iloji boricha toza saqlash, muvozanatini buzilmasligi, tabiatning ajoyib joylarini saqlab qolish zarur.

O'zbekiston hududida to'qay landshafti unsurlarini himoya qilish bu yerdagi tabiat unsurlarini, xususan o'simlik va hayvon turlarini hayotini chuqur o'rganish, ko'paytirishni talab etadi. O'zbekiston hududidagi to'qay biotsenozini saqlash, uni chuqur ilmiy o'rganish va u yerlarda tarqalgan o'simlik hayvon turlarini saqlab qolish choralarini ko'rish zarur.

So'ngi misol tarzida Zarafshon qo'riqxonasiga hozirgi paytda ham ajoyib ta'sirlar bo'layotganini aytib o'tish lozim. Qo'riqxona yaqinidagi kishilar hamda sayohatchilar tomonidan o'simlik va hayvonlar zarar ko'rmoqda, hatto, qo'riqxona ichida ekinlar ekish, kimyoviy vositalar qo'llash hozirgi kunda ham davom etmoqda.

3.2.1- rasm. Zarafshon qo‘riqxonasi to‘qay ekotizimlari.

3.3.Amudaryo to'qay ekotizimlari inson ta'siri va ularni muhofaza qilish.

Amudaryo havzasi suv yig'adigan maydonning kattaligi va sersuvligi jihatdan O'rta Osiyoda birinchi o'rinda turadi, uning suv yig'adigan maydoni (Qashqadaryo va Zarafshon daryolari bilan birga) 227800 k,m² ni tashkil etadi. Havzaning shimoldan janubga kengligi 1000 km, g'arbdan sharqqa uzunligi 1500 k,m bo'lib, shimol tomondan Sirdaryo havzasidan Oloy- Turkiston^Nurota tor tizmalari orqali ajralib turadi. Janub da Hindiqush, sharqda Sariko'l tog' tizmalari suv ayirg'ich vazifasini bajaradi.

Amudaryo havzasining tog'li qismi oqim hosil bo'lishi uchun juda qulay. CHunki bu erda joylashgan tog' tizmalari baland va aksariyati O'rta Osiyoga ko'plab yogin keltiradigan siklonlarga o'z bag'rini ochib turadi. Bu esa yiliga 1400 mm gacha yogin tushishiga sabab bo'ladn. SHuningdek, havzaning tog'li qismidagi tizmalar juda baland bo'lib, ularning o'rtacha balandligi 5000-5500 m ayrim chuqqilari (Kommunizm 7495, Lenin 7134 m) esa 7000 m dan oshadi. Bular esa o'z navbatida ko'p yillik qorlar va muzliklarning saqlanib qolishiga sabab bo'lgan. Amudaryo havzasida umumiy maydon 10000 k,m ga teng bo'lgan muzlik bo'lib, u o'z bag'rida 1300 kub k,km suv saqlaydi. Bu Orol dengizidagi suvdan 1,5 marta ziyoddir.

Amudaryo soxilida katta maydonlarni to'qay ekotizimlari toshkil etadi.Amudaryo havzasi tog'li qismida har 1 km² maydondan sekundga o'rta hisobda 11 litr suv hosil bo'ladi². Bu Amudaryo havzasiga kiruvchi daryolar (Vaxsh, Panj, Kunduzdaryo, Kofirnixon, Surxondaryo, Qashqadaryo va Zarafshon)ning sersuv bo'lishiga sabab bo'ladi.

Amudaryo havzasining suv rejimi umuman uning havzasidagi qishloq xo'jaligini rivojlantirishga mos keladi.Daryo soxilidagi to'qay ekotizimlari ham suv rejimiga o'z ta'sirini ko'rsatadi. CHunki havzaning suvi ekinlarning suvga bo'lgan talabi ortgan paytda kupayadi. Lekin havzadagi ayrim daryolar suv rejimi, xususan, Surxondaryo, SHerobod, Qashqadaryo, Kofirnixon uning tekislik qismidagi qishloq xo'jalik ekinlarining suvga bo'lgan talabiga mos

keldi. Chunki ularning suvi erta bahorda ko'payib, yozda ozayib qoladi. Bu esa o'z navbatida Amudaryo havzalaridagi daryolarning va, ayniqsa, Qashqadaryo, Surxondaryo, Sherobod, Kofirnixon, Zarafshon kabi daryolarining suv rejimini kanallar, to'ronlar, ayniqsa, suv omborlari qurish orqali tartibga solishni taqozo etadi. Shu sababli hozir Amudaryo havzasiga kiruvchi daryolarda juda ko'p suv omborlari qurilmoqda. Amudaryo havzalaridagi daryolar Qashqadaryo, Surxondaryo, Sherobod, Kofirnixon, Zarafshon kabi daryolar soxilida o'ziga xos to'qay ekotizimlari hosil bo'lgan[12].

Suv omborining umumiy suv sig'imi 10,4 mlrd m³, foydali suv sig'imi 4,5 mlrd m³ ga teng bo'lib, suv ombori ishga tushgandan keyin yillik suv sathining o'zgarishi 53 metrga boradi. Norak suv ombori xalq xo'jaligining barcha tarmoqlari uchun mos qilib qurilmoqda, unda irrigatsiya va energetika katta rol uynaydi.

Gidrouzel tarkibida umumiy quvvati 2,7 ml/-1. kvt ga tengbulgan GESbarpo etilib, u yiliga 11,4 mlrd kvt/soat elektr energiya ishlab chiqaradi. GESga asosan har biri 300 ming kilovatt quvvatga ega bo'lgan to'qqizta agregat o'rnatiladi. Bu agregatlar sutkasiga 2,7 mln. kvt/soat elektr energiya ishlab chiqaradi, yiliga esa 11,4 mlrd kvt/soatga etadi.

Amudaryoning o'rta va quyi oqimlarida 1,5 mln. gektar erda suv ta'minotini yaxshilaydi. U Amudaryo qirg'oqlaridagi qo'riq va bo'z erlarni o'zlashtirishga imkon beradi.

Amudaryo to'qayzorlari To'qay o'simliklari quyi Amudaryoning deltasidagi o'tloq-alyuvial tarqalgan qayerlarda katta maydonni o'z ichiga olib, qamishzorlar bilan qoplanadi. Surxondaryo territoriyasidan oqib o'tadigan Amudaryoning to'qayzorlari haqida keyinroq so'z yuritamiz.

Shuningdek, u yerlarda qo'g'a, turang'il, yovvoyi jiyda, tol, yulg'un kabi o'simliklar ham o'sadi. To'qay o'simliklari yana Amudaryoning o'zaniga yaqin har ikkala sohillarda suv bilan to'ladigan o'zanlarda, ko'llar atrofida ham uchraydi. To'qayzorlar ikki yarusdan iborat bo'lib, yuqorisi tol, jiyda, turang'il yoki g'o'zalardan; pastisi esa, yulg'un, ro'vak, qamish kabilardan iborat. Amudaryo

deltasining o'tloq, qayer tuproqlarida va jingil formatsiyasi keng maydonni ishg'ol qiladi. Lekin sho'rlangan yerlarda jingil formatsiyasini siqib chiqarmoqda. Quyi daryoning o'ziga xos tabiiy sharoiti uning hayvonot olamiga ham ta'sir ko'rsatgan. Bu yerda sut emizuvchilar, qushlar, baliqlar boshqa turlarga nisbatan ko'p tarqalgan. Qushlarning 222 turi, sut emizuvchilarning 31turi, baliqlarning 30turi mavjud.

Quyi Amudaryoning antropogen lanshafti mavjud bo'lgan katta qismida ko'rsichqon, tishli kalamush, tipratikan va har xil qushlar yashaydi. Daryo qayerlarida qirg'ovul, g'oz, o'rdak, oqqush, birqozon, chayka, qorabuzov, chittak, baqlan, pelican, laylak, chumchuqlar; sut emizuvchilardan ondrata, tulki, chiya bo'ri, to'qay mushugi, bursiq uchraydi.

Quyi Amudaryo okrugida to'qay landshafti va u yerdagi qushlar va boshqa hayvonlarni muhofaza qilish uchun Baday-to'qay qo'riqxonasi hamda Quyi Amudaryo, Nuruntbek, Xorazm kabi buyurtmalar mavjud. Bu hududda 0.5 mln. ga. Atrofida qamishzorlar mavjud edi, lekin hozirda Amudaryo deltasiga suv kam yetib botayotganligi uchun qamishzorlar maydoni yil sayin kamayib bormoqda. Keyingi yillarda to'qaylardagi daraxt va qamishzorlarning kesilishi, to'qaylarda mol boqish va bezori ovchilar tomonidan tabiatning butunligiga, uyg'unligiga putur yetib boshladi. Quyi Amudaryo to'qaylaridagi so'ngi yo'lbars 1944-yilda o'ldirilgan[14].

Baday-to'qay qo'riqxonasining yozi issiq, qishi nisbatan sovuq. Iyul oyining o'rtalarida harorat +260 (eng yuqori harorat), -50 (eng pastki harorati). Yillik yog'in miqdori 80mm.

Qo'riqxona hududida 150tadan ziyod o'simlik turi uchraydi. Asosiy daraxt o'simliklari har xil teraklar, mayday bargli jiyda va bir necha xil tollardan iborat. Daraxtlar orasida daryo sohillarida yulg'in, ching'il, qo'g'a, qamish, qizilmiya, kendir kabi buta va o'simliklar uchraydi. Chirmovuqlar ko'p, qirg'oqchil joylarda esa, yantoq, kovul, sho'ralar o'sadi. Baday-to'qaydagi sarsabil, qizilmiya, isiriq, jiyda kabi o'simliklari dorivordir[31].

Amudaryo qo'riqxonasi doirasida, Amudaryo qizilquyrug'i, cho'rtan baliq, Orol usachi, baqri baliq, laqqa baliq yashaydi.

Baday-to'qay qo'riqxonasida 70dan ziyod qushlar uchraydi. Bulardan muhimlari Xiba qirg'ovuli, miqqiy, boyqush, kalxat va b. bahorda bu qushlarga yovvoyi o'rdak, bedana shuningdek qirg'iy, yirtqich qushlar kelib qo'shiladi. Qo'riqxonada go'zal Xiva qirg'ovuli alohida muhofaza ostiga olingan.

Sut emizuvchilardan tipratikan, quyon, chiyabo'ri, tulki, bo'rsiq, to'qay mushugi, to'ng'iz va Buxoro bug'usi – xongul yashaydi. 1976-yilda qo'riqxonaga 16 bosh xongul keltirilgan edi. Hozir ular 25-30 oilaga ko'paygan.

Surxondaryo o'lkasi tabiatini xususan, Amudaryo to'qayzorlari lanshaftini va ko'hitang tog' lanshaftini, u yerlardagi o'simlik va hayvonlarning ba'zi turlarini himoya ostiga olish uchun Surxondaryo qo'riqxonasi tashkil etilgan. Bu qo'riqxona maydoni 28014 ga. Bo'lib, ikki qismdan iiborat. 1-qismi 1960-yili tashkil etilgan sobiq Payg'ambar Orol qo'riqxonasini o'z ichiga oladi. Bu qismi Amudaryodagi buyi 15km. eni 5km. bo'lgan Orol'da joylashgan, unda to'qay landshafti va u yerdagi o'simliklar baland bo'yli qamishzorlar, ilonjiyda, yovvoyi jiyda, tol, teraklar mavjud holda hayvonlardan xongul, tung'iz, tulki, tuqay mushugi, chiyabo'ri, quyon, tojdor tustovuq, ilonlar va b. himoya qilinadi.

Surxondaryo qo'riqxonsining ikkinchi qismi sobiq kuhitang buyurtmasining hududini o'z ichiga olib, tog' landshaftlari hamda morxo'r, Buxoro tog' quyi himoyaga olingan. Shuningdek, qo'riqxona hududida Zeraud kamar arxeologik yodgorligi ham joylashgan.

3.4.Sirdaryo to‘qay ekotizimlarini muhofaza qilish.

Sirdaryo havzasi suv yig‘iladigan maydonning kattaligi jihatidan Urta Osiyoda uchinchi, sersuvligi jihatidan esa ikkinchi o‘rinda turadi. Sirdaryo havzasi janubda Amudaryo havzasidan Oloy, Turkiston va Nurota tog‘ tizmalari orqali ajralib turadi, shimolda esa Terskay Olatog‘, Qirg‘iziston, Talas Olatog‘i, Qoratorog‘ orqali CHuv, Talas va Issiqqo‘l havzalaridan ajralib turadi.

Sirdaryo havzasining jami qismidagi tizmalar balandligi jihatidan O‘rta Osiyoda Amudaryo havzasidagi tog‘lardan so‘ng ikkinchi o‘rinni ishg‘ol qilib, ko‘p tizmalar doimiy qor chizig‘idan (3300-4400 m) yuqorida yotadi. SHu sababli havzaning tog‘li qismida doimiy qor va muzliklar ko‘p. Mutaxassislarining ma’lumotlariga ko‘ra, Sirdaryo havzasida O‘rta Osiyo tog‘laridagi hozirgi zamon muzliklari umumiy maydonining 46 protsentga yaqin joylashgan bo‘lib, o‘z bag‘rida Azov dengizining suviga nisbatan bir marta ortiq namlik zonasiga ega. SHu sababli Sirdaryo havzasiga kiruvchi daryolarning tuyinishida muz va qorlarning erishidan vujudga kelgan suv muhim ahamiyat kasb etadi. SHu sababli Sirdaryo havzasiga kiruvchi daryolarning suvi tart-iyunda ko‘payadi.

Sirdaryo sersuvligi jihatidan O‘rta Osiyoda ikkinchi o‘rinda bo‘lsada, lekin xo‘jalikda foydalanishda birinchidir. O‘rta Osiyoning asosiy paxtakor rayonlari Sirdaryo havzasida joylashgan. Bu havzada 5,2 mln ga sug‘orishga yarakli er bulib, shuning 2,2 mln ga eri sugorilmoqda, qolgan qismi esa suv tanqimligi sababli hali o‘zlashtirilgani yo‘q. O‘sha 2,2 mln ga erni sug‘orishda Sirdaryo havzasida qurilgan Qayroqqum , Tuyabug‘iz, qurilayotgan Andijon, CHorvoq, To‘xtag‘ul kabi suv omborlarining roli juda katta. Sirdaryo havzasida sug‘oriladigan erlar maydonini yanada kupaytirish uning suv rejimini yaxshiroq boshqarishga bog‘liq. Buning uchun Sirdaryo havzasida kelajakda bir necha suv omborlari qurish talab etiladi. Sirdaryo havzasida Farhod, Qayroqqum, CHorvoq, Toshkent, Karkidan, Andijon, Jizzax, Kosonsoy, To‘xtag‘ul suv omborlari qurilgan.

To‘qay ekotizimlari va ularni muhofaza qilish, inson ta’siri kam sezilarli bo‘lgan davrlarda daryolar sohillarida ham qalin to‘qayzor ekotizimlari mavjud bo‘lgan,

ular daryoning qayiri va birinchi terassasini deyarli yoppasiga qoplagan. Ikkinchi terassasida namlik erga yaqin joylar ham orol shaklida to'qayzorlar bilan band bo'lgan. Daryolar yoyilib oqadigan o'rta qismida to'qayzor ekotizimlari qalin bo'lib ularning kengligi 2-3 kl.dan oshgan.

To'qayzor ekotizimlari chorva mollarining va hayvonot olamining asosiy oziqa manbai va yashash makoni hisoblanadi. Kishilar to'qay o'rmonlaridan uy-joy qurilishida va o'tin tayyorlashda, dorivor o'simliklardan formatsevtikada keng foydalanishadi.

Daryo vodiylari atrofidagi davlat va jamoa xo'jaliklari to'qayzor ekotizimlarini o'zlashtirib qishloq xo'jalik ekin maydonlarini kengaytirgan. Natijada to'qay landshaftlarining tarqalishi, strukturasi, maydoni ekologik muvozanati insonning xo'jalik faoliyati ta'sirida yildan yilga o'zgarib, qisqarib bormoqda[15].

Bundan tashqari to'qay ekotizimlarining tabiiy rivojlanishiga daryolarning suv rejimi ham ta'sir ko'rsatmoqda. Daryo vodiysida ko'plab gidrotexnik inshootlarning yangi suv omborlari, gidrouzellar, dambalar va kanallarning qurilishi daryo o'zanlarining betonlashtirilishi qayirlardagi tabiiy tarixiy shakllangan komponentlarning o'zaro aloqadorlik qonuniyatlarini buzilishiga va ekologik sharoitlarni yomonlashuviga olib keldi. Hozirgi paytda daryolarning bin necha joylarida kichik-kichik massiv shaklida to'qaylar saqlanib qolgan. Sirdaryoda chakanda bilan birgalikda jiyyda, na'matak, tol, terak, qalin tikanli changalzorlarni tashkil qiladi. Bularning chuqur ketadigan mustahkam tomirlari bir-birlari bilan chirmashib qirg'oqlarni yuvilib ketishdan saqlaydi. Ilgari vaqtlarda bu daraxtlardan qirg'oqlarni yuvishdan mustahkamlaydigan vosita sifatida ham foydalangan.

1911-2012 yilgi tadqiqotlarimiz natijasida Sirdaryo va unga yaqin suv tiplarida ikki pallali mollyuskalarning *Sinanodonta* urug'idan *S.gibba*, *S. Orbicularis*, *Colletopterum* urug'idan *C.cyreum sagdiarum* *Coricula* urug'idan *C. cor.* *C. rurpurea* turlari pelolimnofil, peloreofil ekologik guruhlardan yashashi qrganildi.

Daryo vodiysidagi to'qayzorlar maydonlarini kengaytirish zarur. Avvalom ularning mustahkam tomirlari qirg'oqlarni emirishdan saqlaydi, atrofidagi chang va turli iflosliklardan daryo suvini himoya qiladi. Suvni bug'latuvchi shamol kuchini kamaytiradi va soyasi bilan bug'lanishini susaytiradi.

Xulosa qilib shuni aytish lozimki, daryo yoqasidagi har ikki qirg'oqdan to'qayzor uchun joy ajratish zarur. Agarda daryoning bir qirg'og'i tik va baland bo'lib, to'qay o'rmonzorlarning tabiiy tiklanishi mumkin bo'lmasa, daryoning ikkinchi past qirg'og'i tomonidan joy qoldirish kerak. Bu joylarda bir necha yil ichida to'qayzorlar o'z-o'zidan tiklanadi. Bugungi kunda inson uchun zarur bo'lgan kislorod miqdori uchun ham to'qayzorlarni himoya qilish va qayta tiklash ishlariga katta e'tibor berish lozim.

3.4.1- To‘qay ekotizimlariga antropogen omillarning ta’siri.

3.5. Qashqadaryo to‘qay ekotizimlarini muhofaza qilish.

Qashqadaryo -Hisor tizmasining g‘arbiy qismida joylashgan Tog‘tosh dovoni yaqinida 3000 m. Balandlikdan kichik soycha sifatida boshlanadi va Muborakka 10 km. Etmasdan qurib qoladi. SHu masofada daryoning uzunligi 332 km, suv yig‘adigan havzasining maydoni 8750 km.

Qashqadaryo boshlanish qismidan Varganzi qishlog‘igacha “V” shaklidagi vodiy hosil qilib, tor o‘zanda tez oqadi. Varganzi qishlog‘idan o‘tgach Qashqadaryo vodiysi kengaydi, oqimi sekinlashadi va Qarshi cho‘liga kirib boradi. Lekin Varganzi qishlog‘idan Oqsuv irmog‘ini vo‘shib olgunga qadar Qashqadaryo vodiysining kengligi 150-30 m dan oshmaydi Oqsuv irmog‘i qo‘shilgandan so‘ng uning vodiysi kengayib, 800-1500 m. Ga etadi. So‘ngra Qashqadaryo vodisi muttasil kengayib boraveradi, oqim esa juda ekinlashib, ilon izi bo‘lib qoladi. Qarshi shahridan o‘tgach qashqadaryo vodisi juda ham kengayib ketib, uning chegarasini aniqlash ancha qiyin.

Qashqadaryo qayirlari Dug‘oba qishlog‘idan quyida kengayib, 3000 m. Gacha etadi. Qayirning ba’zi erlari o‘tloqlardan, ba’zi joylari esa shag‘allardan iborat. Daryo sersuv bo‘lgan yillari buqayirlarni suv bosib ketadi.

Qashqadaryo bir necha ilmoqlari kelib qo‘shiladi. Ularning eng muhimlari (chap tomondan) Jinnidaryo, Oqsuv, Tanxoz, Yakkabog‘, G‘uzor kabi irmoqlaridir. Qashqadaryoning o‘ng irmoqlari yo‘q lekin bir necha soyva jilg‘alar kelib qo‘shiladi.

Qashqadaryo asosan qor suvlaridan to‘yinadi. SHu sababli eng ko‘p suv sarfi may oyiga, eng kam suv sarfi esa yanvar-dekabr oylariga to‘g‘ri keladi. Qashqadaryoning o‘rtacha ko‘p yillik suv sarfi Varganzi qishlog‘i yonida sekundiga 5, 46m ni tashkil etadi. Eng kam suv sarfi sekundiga 0,60 m, eng ko‘p suv sarfi esa sekundiga 98,0 m ni tashkil qiladi[18].

Qashqadaryo havzasida (Hamma irmoqlari bilan) yiliga o‘rtacha sekundiga 51,5 m oqim vujudga kelib, uning 58,3%i mart- iyun oylariga to‘g‘ri keladi. Qashqadaryo havzasida vujudga kelayotgan suvni 100% desak, shuni 75%Oqsuv, Tanxoz va Yakkabog‘ daryolari zimasiga to‘g‘ri kelsa, 22%esa qolgan

irmoqlariga to'g'ri keladi. To'qay ekotizimlari va ularni muhofaza qilish, inson ta'siri kam sezilarli bo'lgan davrlarda daryolar sohillarida ham qalin to'qayzor ekotizimlari mavjud bo'lgan, ular daryoning qayiri va birinchi terassasini deyarli yoppasiga qoplagan. Ikkinchi terassasida namlik erga yaqin joylar ham orol shaklida to'qayzorlar bilan band bo'lgan. Daryolar yoyilib oqadigan o'rta qismida to'qayzor ekotizimlari qalin bo'lib ularning kengligi 2-3 kl.dan oshgan.

To'qayzor ekotizimlari chorva mollarining va hayvonot olamining asosiy oziqa manbai va yashash makoni hisoblanadi. Kishilar to'qay o'rmonlaridan uy-joy qurilishida va o'tin tayyorlashda, dorivor o'simliklardan formatsevtikada keng foydalanishadi.

Daryo vodiylari atrofidagi davlat va jamoa xo'jaliklari to'qayzor ekotizimlarini o'zlashtirib qishloq xo'jalik ekin maydonlarini kengaytirgan. Natijada to'qay landshaftlarining tarqalishi, strukturasi, maydoni ekologik muvozanati insonning xo'jalik faoliyati ta'sirida yildan yilga o'zgarib, qisqarib bormoqda.

Bundan tashqari to'qay ekotizimlarining tabiiy rivojlanishiga daryolarning suv rejimi ham ta'sir ko'rsatmoqda. Daryo vodiysida ko'plab gidrotexnik inshootlarning yangi suv omborlari, gidrouzellar, dambalar va kanallarning qurilishi daryo o'zanlarining betonlashtirilishi qayirlardagi tabiiy tarixiy shakllangan komponentlarning o'zaro aloqadorlik qonuniyatlarini buzilishiga va ekologik sharoitlarni yomonlashuviga olib keldi. Hozirgi paytda daryolarning bin necha joylarida kichik-kichik massiv shaklida to'qaylar saqlanib qolgan. Sirdaryoda chakanda bilan birgalikda jiyda, na'matak, tol, terak, qalin tikanli changalzorlarni tashkil qiladi. Bularning chuqur ketadigan mustahkam tomirlari bir-birlari bilan chirmashib qirg'oqlarni yuvilib ketishdan saqlaydi. Ilgari vaqtlarda bu daraxtlardan qirg'oqlarni yuvishdan mustahkamlaydigan vosita sifatida ham foydalangan.

1911-2012 yilgi tadqiqotlarimiz natijasida Sirdaryo va unga yaqin suv tiplarida ikki pallali mollyuskalarning *Sinanodonta* urug'idan *S.gibba*, *S. Orbicularis*, *Colletopterum* urug'idan *C.cyreum sagdium* *Coricula* urug'idan *C.*

cor. *C. rurpurea* turlari pelolimnofil, peloreofil ekologik guruhlardan yashashi qrganildi[16].

Daryo vodiysidagi to'qayzorlar maydonlarini kengaytirish zarur. Avvalom ularning mustahkam tomirlari qirg'oqlarni emirishdan saqlaydi, atrofidagi chang va turli iflosliklardan daryo suvini himoya qiladi. Suvni bug'latuvchi shamol kuchini kamaytiradi va soyasi bilan bug'lanishini susaytiradi.

Xulosa qilib shuni aytish lozimki, daryo yoqasidagi har ikki qirg'oqdan to'qayzor uchun joy ajratish zarur. Agarda daryoning bir qirg'og'i tik va baland bo'lib, to'qay o'rmonzorlarning tabiiy tiklanishi mumkin bo'lmasa, daryoning ikkinchi past qirg'og'i tomonidan joy qoldirish kerak. Bu joylarda bir necha yil ichida to'qayzorlar o'z-o'zidan tiklanadi. Bugungi kunda inson uchun zarur bo'lgan kislorod miqdori uchun ham to'qayzorlarni himoya qilish va qayta tiklash ishlariga katta e'tibor berish lozim.

Surxandaryo to'qay ekotizimlariga inson ta'sirining asosiy shakllari.

Surxandaryo -Hisor tog'larining g'arbiy qismining janubiy yonbag'rida joylashgan doimiy qor vamuzliklardan boshlanuvchi To'palon va Qoratog' qo'shilishidan vujudga keladi.Surxandaryoning uzunligi 196km. Bo'lib, o'ng tomonidan Sangardek, xo'jaipok kabi yirikirmoqlarini qo'shib olib, Amudaryoga kelib qo'shiladi.

Surxandaryo Boysun va Bobatog' oralig'ida oqib, kengligi 30-35 km keladigan vodiylar hosil qiladi. Buvodiyda daryoning 5ta qayiri mavjud bo'lib, shundan uchtasi vodiylarning hamma qismida yaxshi saqlangan.Surxandaryo nisbatan keng vodiylarda ilonlari o'zan hosil qilib oqadi va qirg'oqlari yumshoq jinslardan tashkil topganligi tufayli tez yuviladi.

Surxandaryo asosan qor va muzliklarning erishidan to'ynadi. SHu tufayli eng ko'p suv oqimi mart-iyun oylariga to'g'ri keladi. Bu davurda yillik oqimning 65,2% ni o'tkazadi. Suvning eng kam bo'ladigan davri sentyabr-oktyabr oylari zimmasiga tushadi[20].

Surxandaryoning o'rtacha ko'p yilliksuv sarfi Qorovultepa qishlog'i yonida sekundiga 70,2m ni tashkil etadi.

Surxandaryo O'zbekistonning loyqa daryolaridan biri bo'lib, Marguzor qishlog'i yonida har kubometr suvida 9,90 kg loyqa mavjud. YOki bir yilda o'rtacha Marguzor yonida 6050ming tonna har xil oqiziq oqizadi. To'qay ekotizimlari va ularni muhofaza qilish, inson ta'siri kam sezilarli bo'lgan davrlarda daryolar sohillarida ham qalin to'qayzor ekotizimlari mavjud bo'lgan, ular daryoning qayiri va birinchi terassasini deyarli yoppasiga qoplagan. Ikkinchi terassasida namlik erga yaqin joylar ham orol shaklida to'qayzorlar bilan band bo'lgan. Daryolar yoyilib oqadigan o'rta qismida to'qayzor ekotizimlari qalin bo'lib ularning kengligi 2-3 kl.dan oshgan.

To'qayzor ekotizimlari chorva mollarining va hayvonot olamining asosiy oziqa manbai va yashash makoni hisoblanadi. Kishilar to'qay o'rmonlaridan uy-joy qurilishida va o'tin tayyorlashda, dorivor o'simliklardan formatsevtikada keng foydalanishadi.

Daryo vodiylari atrofidagi davlat va jamoa xo'jaliklari to'qayzor ekotizimlarini o'zlashtirib qishloq xo'jalik ekin maydonlarini kengaytirgan. Natijada to'qay landshaftlarining tarqalishi, strukturasi, maydoni ekologik muvozanati insonning xo'jalik faoliyati ta'sirida yildan yilga o'zgarib, qisqarib bormoqda.

Bundan tashqari to'qay ekotizimlarining tabiiy rivojlanishiga daryolarning suv rejimi ham ta'sir ko'rsatmoqda. Daryo vodiysida ko'plab gidrotexnik inshootlarning yangi suv omborlari, gidrouzellar, dambalar va kanallarning qurilishi daryo o'zanlarining betonlashtirilishi qayirlardagi tabiiy tarixiy shakllangan kompanentlarning o'zaro aloqadorlik qonuniyatlarini buzilishiga va ekologik sharoitlarni yomonlashuviga olib keldi. Hozirgi paytda daryolarning bin necha joylarida kichik-kichik massiv shaklida to'qaylar saqlanib qolgan. Sirdaryoda chakanda bilan birgalikda jiyda, na'matak, tol, terak, qalin tikanli changalzorlarni tashkil qiladi. Bularning chuqur ketadigan mustahkam tomirlari bir-birlari bilan chirmashib qirg'oqlarni yuvilib ketishdan saqlaydi. Ilgari vaqtlarda bu daraxtlardan qirg'oqlarni yuvishdan mustahkamlaydigan vosita sifatida ham foydalangan.

1911-2012 yilgi tadqiqotlarimiz natijasida Sirdaryo va unga yaqin suv tiplarida ikki pallali mollyuskalarning *Sinanodonta* urug'idan *S.gibba*, *S. Orbicularis*, *Colletopterum* urug'idan *C.cyreum* *sagdiarum* *Coricula* urug'idan *C. cor.* *C. rurpurea* turlari pelolimnofil, peloreofil ekologik guruhlardan yashashi qrganildi[23].

Daryo vodiysidagi to'qayzorlar maydonlarini kengaytirish zarur. Avvalom ularning mustahkam tomirlari qirg'oqlarni emirishdan saqlaydi, atrofidagi chang va turli iflosliklardan daryo suvini himoya qiladi. Suvni bug'latuvchi shamol kuchini kamaytiradi va soyasi bilan bug'lanishini susaytiradi.

Xulosa qilib shuni aytish lozimki, daryo yoqasidagi har ikki qirg'oqdan to'qayzor uchun joy ajratish zarur. Agarda daryoning bir qirg'og'i tik va baland bo'lib, to'qay o'rmonzorlarning tabiiy tiklanishi mumkin bo'lmasa, daryoning ikkinchi past qirg'og'i tomonidan joy qoldirish kerak. Bu joylarda bir necha yil ichida to'qayzorlar o'z-o'zidan tiklanadi. Bugungi kunda inson uchun zarur bo'lgan kislorod miqdori uchun ham to'qayzorlarni himoya qilish va qayta tiklash ishlariga katta e'tibor berish lozim.

3.5.1- Rasm.Zarafshon daryosi soxili to‘qay ekotizimlariga inson ta’siri.

3.6. Zarafshon daryosi soxili to'qay ekotizimlarini muhofaza qilish.

Zarafshon daryosi Turkiston, Zarafshon va Oloy tog'lari tutashgan Ko'ksuv (Mastchoh) tog' tugunidagi Zarafshon muzligidan 2772,5m balandlikdan Mastchoh nomi bilan qo'shilgach Zarafshon nomini oladi. Zarafshon qadim Amudaryoga 20 km etmasdan Sandiqli qumligiga shimilib ketar edi. Zarafshon daryosining uzunligi muzlikdan Sandiqli qumligigacha 751km edi. Daryoning suv yig'adigan maydoni 12374km².

Zarafshon daryosi quyi qismida Qoraquldaryo nomini olib, Qoraqul shahri yaqinida ikki tarmoqqa bo'linib, chapdagisi Toyqir o'ng tomondagisi Sarbozor deb atalar edi. Zarafshon sersuv bo'lgan yillarida Toyqir Dengizqulga, Sarbozor esa CHigarko'lga etib borar edi. Endilikda esa Zarafshonning suvi ko'plab sug'orishga sarflanishi tufayli daryo u erlarga etib bormaydi.

Zarafshon daryosining tog'li qismi Tojikston, ravotxo'ja to'g'onidan quyi qismi O'zbekistonga qaraydi. Zarafshon tog'li qismida tor va chuqur o'zanda sekundiga 6 m tezlikda shiddat bilan oqadi. Tekislikka chiqqach uning tezligi sekinlashib sekundiga 2-3 m ga tushib qoladi. Zarafshon tog'li qismida har bir km masofada 6 - 6,5 m pasaysa, Panjakent shahridan o'tgach 3m dan kam pasayadi[1].

Zarafshon ravotxo'ja to'g'onidan quyida ilon izi o'zan hosil qilib, sekin oqadi. Daryo o'zani va qayirrlari kengayadi, ba'zi joylarda tarmoqlanib, orolchalar hosil qilib oqadi.

Zarafshon daryosiga o'ng va chap tomondan 200 ga yaqin daryo va soylar kelib qo'shiladi. Ularning eng muhimlari chap irmoqlari - Fandaryo, Kishtutdaryo, Mog'inyodaryo, Urgutsoy: o'ng irmoqlari - Rom, tursunsoy va Kattasoydir.

Zarafshon muzlik-qorlarning erishidan to'yinib, to'lin suv davri iyul-avgustga, eng kam suv davri esa qishga to'g'ri keladi. Daryoda suv aprelning ikkinchi yarmidan boshlab tog'larning quyi qismidagi mavsumiy qorlarning erishi hisobiga ko'paya boshlaydi. Eng ko'p suv sarfi iyul - avgust oylarida tog'larning baland qismidagi muz va doimiy qorlarning erishi hisobiga sodir bo'ladi.

Zarafshon daryosining o'rtacha ko'p yillik suv sarfi Ravotxo'ja to'g'onida sekundiga 165m^3 . Buning 55,4% iyul - sentyabr oylariga, 30,3 % mart - iyun oylariga, 14,1% oktyabr-fevral oylariga to'g'ri keladi.

Zarafshon daryosining eng katta maksimal suv sarfi 1942 yili 7 iyulda kuzatilib, Dupulida sekundiga 930m^3 suvo'tkazgan. Eng kam suv sarfi esa 1928 yili 31 yanvarga to'g'ri kelib, sekundiga $24,0\text{m}^3$ suv oqizgan xolos.

Zarafshon daryosi tog'li qismida havzasini tez yuvadi. Agar Zarafshon havzasi bo'yicha o'rtacha har bir km^2 suv yig'adigan maydondan 401 tonna oqiziq yuvsa, bu ko'rsatgich uning yuqori qismida 943 tonnaga etadi. Zarafshon daryosining o'rtacha yillik loyqa oqiziqlar miqdori Dupuli yonida yiliga 4320 ming tonnaga teng, suvning o'rtacha loyqaligi esa har m^3 da 0,88kg.

Zarafshon daryosi loyqa oqiziqlarining miqdoriy yil davomida suv sarfiga bog'liq holda o'zgarib turadi. SHu sababli oqiziqlarining eng ko'p qismi to'lin suv davriga to'g'ri keladi. Agar daryo oqiziqlar miqdorining Dupuli yonida 100% desak, shuning 75% iyul - avgust - sentyabr oylariga, 24,4% mart - iyun oylariga, atigi 0,6% daryo suvi eng kam bo'lgan oktyabr - fevral oylariga to'g'ri keladi.

Zarafshon tog'li qismida tez oqqanligi tufayli muzlamaydi. Bu qismida asosan shovush oqishi kuzatiladi. Tekislik qismida qish sovuq kelganda 76 kun, iliq kelganda esa 2 kun muzlashi mumkin. To'qay ekotizimlari va ularni muhofaza qilish, inson ta'siri kam sezilarli bo'lgan davrlarda daryolar sohillarida ham qalin to'qayzor ekotizimlari mavjud bo'lgan, ular daryoning qayiri va birinchi terassasini deyarli yoppasiga qoplagan. Ikkinchi terassasida namlik erga yaqin joylar ham orol shaklida to'qayzorlar bilan band bo'lgan. Daryolar yoyilib oqadigan o'rta qismida to'qayzor ekotizimlari qalin bo'lib ularning kengligi 2-3 kl.dan oshgan.

To'qayzor ekotizimlari chorva mollarining va hayvonot olamining asosiy oziqa manbai va yashash makoni hisoblanadi. Kishilar to'qay o'rmonlaridan uy-joy qurilishida va o'tin tayyorlashda, dorivor o'simliklardan formatsevtikada keng foydalanishadi.

Daryo vodiylari atrofidagi davlat va jamoa xo'jaliklari to'qayzor ekotizimlarini o'zlashtirib qishloq xo'jalik ekin maydonlarini kengaytirgan.

Natijada to'qay landshaftlarining tarqalishi, strukturasi, maydoni ekologik muvozanati insonning xo'jalik faoliyati ta'sirida yildan yilga o'zgarib, qisqarib bormoqda.

Bundan tashqari to'qay ekotizimlarining tabiiy rivojlanishiga daryolarning suv rejimi ham ta'sir ko'rsatmoqda. Daryo vodiysida ko'plab gidrotexnik inshootlarning yangi suv omborlari, gidrouzellar, dambalar va kanallarning qurilishi daryo o'zanlarining betonlashtirilishi qayirlardagi tabiiy tarixiy shakllangan komponentlarning o'zaro aloqadorlik qonuniyatlarini buzilishiga va ekologik sharoitlarni yomonlashuviga olib keldi. Hozirgi paytda daryolarning bin necha joylarida kichik-kichik massiv shaklida to'qaylar saqlanib qolgan. Sirdaryoda chakanda bilan birgalikda jiyyda, na'matak, tol, terak, qalin tikanli changalzorlarni tashkil qiladi. Bularning chuqur ketadigan mustahkam tomirlari bir-birlari bilan chirmashib qirg'oqlarni yuvilib ketishdan saqlaydi. Ilgari vaqtlarda bu daraxtlardan qirg'oqlarni yuvishdan mustahkamlaydigan vosita sifatida ham foydalangan[22].

1911-2012 yilgi tadqiqotlarimiz natijasida Sirdaryo va unga yaqin suv tiplarida ikki pallali mollyuskalarning *Sinanodonta* urug'idan *S.gibba*, *S. Orbicularis*, *Colletopterum* urug'idan *C.cyreum sagdiarum* *Coricula* urug'idan *C. cor.* *C. rurpurea* turlari pelolimnofil, peloreofil ekologik guruhlardan yashashi qrganildi.

Daryo vodiysidagi to'kayzorlar maydonlarini kengaytirish zarur. Avvalom ularning mustahkam tomirlari qirg'oqlarni emirishdan saqlaydi, atrofidagi chang va turli iflosliklardan daryo suvini himoya qiladi. Suvni bug'latuvchi shamol kuchini kamaytiradi va soyasi bilan bug'lanishini susaytiradi.

Xulosa qilib shuni aytish lozimki, daryo yoqasidagi har ikki qirg'oqdan to'qayzor uchun joy ajratish zarur. Agarda daryoning bir qirg'og'i tik va baland bo'lib, to'qay o'rmonzorlarning tabiiy tiklanishi mumkin bo'lmasa, daryoning ikkinchi past qirg'og'i tomonidan joy qoldirish kerak. Bu joylarda bir necha yil ichida to'qayzorlar o'z-o'zidan tiklanadi. Bugungi kunda inson uchun zarur bo'lgan kislorod miqdori uchun ham to'qayzorlarni himoya qilish va qayta tiklash ishlariga katta e'tibor berish lozim.

CHirchik – Oxangaron daryosi to‘kay ekotizimlariga inson ta’sirining asosiy shakllari.

CHirchiq daryosi Sirdaryoning eng katta va eng sersuv o‘ng irmog‘i hisoblanib, G‘arbiy Tyanshan tog‘ tizimlaridagi doimiy qor va muzliklardan CHotqol, Ko‘ksuv, Pskom nomi bilan boshlanadi. CHorbog‘ botig‘ida (CHorbog‘ suv ombori o‘rnida) CHotqol va Pskom qo‘shilib, CHirchiq nomini oladi. CHorbog‘ botig‘idan chiqqan CHirchiq daryosiga o‘ng tomondan Ugom, Qizilsuv, Qoraqiya, Oqtosh, chap tomondan esa Oqsoqota, Parkentsoy, Boshqizilsoy irmoqlari kelib qo‘shiladi. So‘ngra Sirdaryoga borib qo‘shilgancha bironta ham irmoq kelib ko‘shilmaydi. Aksincha sug‘orish shaxobchalari (Zaxariq, SHimoliy Toshkent, Bo‘zsuv, Toshkanal va boshqalar) orqali uning suvi sug‘orishga sarflanib Sirdaryoga juda oz suv quyadi.

CHirchiq daryosining uzunligi 174 km, suv yig‘adigan havzasining maydoni 13240km^2 ni tashkil etadi. CHirchiq daryosi CHimboyliq qishlog‘igacha tor o‘zanda tez oqadi, so‘ngra to Sirdaryogacha keng o‘zanda ilon izi bo‘lib oqadi. Lekin hozir Xo‘jakent va G‘azalkent suv omborlari qurilishi tufayli o‘sha chuqur o‘zani suv bilan to‘lgan.

CHirchiq daryosi qor va muzlarning erishidan to‘yinadi. SHu sababli uning suvi mart-iyun oylarida ko‘payadi va yillik oqimining 53% ini o‘tkazadi. Eng kam suv sarfi qishga dekabr-fevral oylariga to‘g‘ri keladi. CHirchiq daryosining o‘rtacha ko‘p yillik suv sarfi CHimboyliq qishlog‘i yonida sekundiga 220 kubometr, eng ko‘p suv sarfi sekundiga 2160 kubometrni tashkil etadi. Eng kam suv sarfi esa sekundiga 22m^3 .

CHirchiq daryosining o‘rtacha loyqalgi tog‘li qismida har bir kubometr suvida 260 g bo‘lsa quyi qismida 520g etadi.

CHirchiq daryosi (quyi qismidan tashqari) yoppasiga muzlamaydi, lekin shovush hodisasi sodir bo‘lib, 8 kundan 56 kungacha davom etishi mumkin.

Ohangaron - Sirdaryoning CHirchiq daryosidan so‘ng ikkinchi yirik o‘ng irmog‘i bo‘lib, uning uzunligi Oqtoshsoyning boshlanish joyidan Sirdaryogacha 236km, suv yig‘digan havzasining kattaligi 7710 kv.km.

Ohangaron daryosi yuqori qismida Qurama tizmasining yonbag'ridan oqib tushuvchi buloq va jilg'alarining qo'shilishidan vujudga kelgan Oqtoshsoy nomi bilan boshlanadi. So'ngra CHovlisoy, YAkkasarchasoy, Ertoshsoy, Lukentsoy, Korabovsoy, Nishobsoy kabi irmoqlarini qo'shib oladi[30].

Ohangaron daryosi Angren shahrigacha tor o'zanda tez oqadi so'ngra uning o'zani kengayib ilon izi o'zan hosil qilib oqadi.

Ohangaron daryosi qor va yomg'ir suvlaridan to'yinadi. SHu sababli uning suvi bahorda aprel-may oyida juda ko'payib iyul-oktyabr oylarida ozayib qoladi. Daryoning o'rtacha ko'p yillik suv sarfi Turk qishlog'i yonida sekundiga 22,8 kubometr, eng ko'p suv sarfi sekundiga 460 kubometr. Daryo to'lin suv davrida yillik oqimining 51%ini oqizadi.

Ohangaron daryosining suvi ko'plab sug'orishga sarflanishi tufayli yozda Sirdaryoga etmasdan qurib qoladi. Ohangaron daryosi uncha loyqa emas. Turk qishlog'i yonida daryo suvining o'rtacha loyqaligi har kubometrda 0,170kg ga teng.

O'zbekiston hutsdudida yuqorida qayd qilingan daryolardan tashqari yana juda ko'p doimiy va vaqtincha suvi oqib turuvchi soylar mavjud. Soylar tog' va tog'oldi mintaqasida joylashib, ular umumiy havzasining maydoni jumhuriyat hududining 21,2%ini ishg'ol qiladi. Soylar ayniqsa Farg'ona vodiysida (6500ga yaqin), Zarafshon vodiysining o'rta qismida (120ta) ko'p. SHuningdek, soylar Qashqadaryo, Surxandaryo havzasida ham mavjud. Soylar yomg'irlardan va bahorgi erigan qor suvlaridan to'yinib, suvlari aprel yillik oqimining 25,75 oqizadi va may 32,4% oylarida ko'payib yozda suvi juda ozayib yoki qurib qoladi. To'qay ekotizimlari va ularni muhofaza qilish, inson ta'siri kam sezilarli bo'lgan davrlarda daryolar sohillarida ham qalin to'qayzor ekotizimlari mavjud bo'lgan, ular daryoning qayiri va birinchi terassasini deyarli yoppasiga qoplagan. Ikkinchi terassasida namlik erga yaqin joylar ham orol shaklida to'qayzorlar bilan band bo'lgan. Daryolar yoyilib oqadigan o'rta qismida to'qayzor ekotizimlari qalin bo'lib ularning kengligi 2-3 kl.dan oshgan[7].

To‘qayzor ekotizimlari chorva mollarining va hayvonot olamining asosiy oziqa manbai va yashash makoni hisoblanadi. Kishilar to‘qay o‘rmonlaridan uy-joy qurilishida va o‘tin tayyorlashda, dorivor o‘simliklardan formatsevtikada keng foydalanishadi.

Daryo vodiylari atrofidagi davlat va jamoa xo‘jaliklari to‘qayzor ekotizimlarini o‘zlashtirib qishloq xo‘jalik ekin maydonlarini kengaytirgan. Natijada to‘qay landshaftlarining tarqalishi, strukturasi, maydoni ekologik muvozanati insonning xo‘jalik faoliyati ta’sirida yildan yilga o‘zgarib, qisqarib bormoqda.

Bundan tashqari to‘qay ekotizimlarining tabiiy rivojlanishiga daryolarning suv rejimi ham ta’sir ko‘rsatmoqda. Daryo vodiysida ko‘plab gidrotexnik inshootlarning yangi suv omborlari, gidrouzellar, dambalar va kanallarning qurilishi daryo o‘zanlarining betonlashtirilishi qayirlardagi tabiiy tarixiy shakllangan komponentlarning o‘zaro aloqadorlik qonuniyatlarini buzilishiga va ekologik sharoitlarni yomonlashuviga olib keldi. Hozirgi paytda daryolarning bin necha joylarida kichik-kichik massiv shaklida to‘qaylar saqlanib qolgan. Sirdaryoda chakanda bilan birgalikda jiyda, na’matak, tol, terak, qalin tikanli changalzorlarni tashkil qiladi. Bularning chuqur ketadigan mustahkam tomirlari bir-birlari bilan chirmashib qirg‘oqlarni yuvilib ketishdan saqlaydi. Ilgari vaqtlarda bu daraxtlardan qirg‘oqlarni yuvishdan mustahkamlaydigan vosita sifatida ham foydalangan.

1911-2012 yilgi tadqiqotlarimiz natijasida Sirdaryo va unga yaqin suv tiplarida ikki pallali mollyuskalarning *Sinanodonta* urug‘idan *S.gibba*, *S. Orbicularis*, *Colletopterum* urug‘idan *C.cyreum sagdiarum* *Coricula* urug‘idan *C. cor.* *C. rurpurea* turlari pelolimnofil, peloreofil ekologik guruhlardan yashashi qrganildi.

Daryo vodiysidagi to‘kayzorlar maydonlarini kengaytirish zarur. Avvalom ularning mustahkam tomirlari qirg‘oqlarni emirishdan saqlaydi, atrofidagi chang va turli iflosliklardan daryo suvini himoya qiladi. Suvni bug‘latuvchi shamol kuchini kamaytiradi va soyasi bilan bug‘lanishini susaytiradi.

Xulosa qilib shuni aytish lozimki, daryo yoqasidagi har ikki qirg'oqdan to'qayzor uchun joy ajratish zarur. Agarda daryoning bir qirg'og'i tik va baland bo'lib, to'qay o'rmonzorlarning tabiiy tiklanishi mumkin bo'lmasa, daryoning ikkinchi past qirg'og'i tomonidan joy qoldirish kerak. Bu joylarda bir necha yil ichida to'qayzorlar o'z-o'zidan tiklanadi. Bugungi kunda inson uchun zarur bo'lgan kislorod miqdori uchun ham to'qayzorlarni himoya qilish va qayta tiklash ishlariga katta e'tibor berish lozim.

3.7. O'zbekistonda to'qay ekotizimlarini muxafoza qilish maqsadida tashkil etilgan qo'riqxonalar va ularning ahamiyati.

O'zbekistonda to'qay ekotizimlarini muhofaza qilish va saqlab qolish maqsadida Zarafshon, Surxandaryo, Qizilqum va Badayto'qay qo'riqxonalari tashkil etilgan.

Zarafshon qo'riqxonasi tabiat etaloni bo'lib, tabiatni muhofaza qilishda quyidagi vazifalarni amalga oshiradi:

- qo'riqxonalar soni va turni kamayib borayotgan o'simlik va hayvonlarni qo'riqlash va ko'paytirish juda muhim rol o'ynaydi;
- qo'riqxonalar tufayli noyob hayvon yoki o'simlik ko'paytirilib, boshqa joylarga tarqatiladi. Bunga Zarafshon qo'riqxonasida Zarafshon fazoni ko'paytirilib, Zarafshon vodiysi boshqa hududlariga tarqalishiga olib kelmoqda;
- qo'riqxona va tabiat etaloni sifatida tabiat komplekslari yaxshi saqlangan maydonlar hisoblanib, unda tabiiy territorial komplekslarining rivojlanish qonuniyatini, o'zaro aloqasini, organizm bilan muhit o'rtasidagi munosabatlarni ilmiy jihatdan o'rganiladigan tabiiy laboratoriyadir. Bu tabiiy laboratoriyada olib borilgan ilmiy izlanishlar natijasi insonning xo'jalik faoliyati tufayli o'zlashtirilgan qo'shni territoriyada sodir bo'lgan ijobiy va salbiy o'zgarishlarga taqqoslanib ilmiy xulosalar beriladi;
- Zarafshon qo'riqxonasi Zarafshon vodiysi tabiatning ajoyib noyob joylari hayvonot, o'simlik olamini tabiiy holicha saqlab qolishda juda muhim vazifani bajaradi;
- Qo'riqxonalar ov kasbkorlik hayvonlarini saqlash, ularni ko'paytirishda ham ahamiyatlidir[15].

Qo'riqxonaning madaniy-oqartuv va estetik jihatdan ahamiyati katta. Qo'riqxonalar orqali tabiatning ajoyib joylari keng omma orasida namoyon etiladi va tabiatni muhofaza etish zarurligi targ'ibot etiladi.

3.8. To'kayzorlar biologik xilma-xilligini muhofaza qilish chora tadbirlari.

Biologik resurslardan foydalanish bir qator qonun hujjatlari bilan tadbiriq etiladi. Bularga o'rmon kodeksi (26. 07. 78.) „ Hayvonot dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish” to'g'risidagi qonun (29. 05. 81.) „ Tabiatni muhofaza qilish “ to'g'risidagi qonun (09. 12. 92.) shuningdek, Oliy majlisning „ Qimmatbaho va yuqolib borayotgan o'simlik va hayvonlarni

muhofaza qilishni kuchaytirish va ulardan foydalanishni tartibga solish “ to'g'risidagi qarori (03.09.93.) va Vazirlik mahkamasining „ O'zbekiston Respublikasi hududida ov va baliqchilik xo'jaligini joriy etish to'g'risidagi nizomni tasdiqlash to'g'risidagi qarori (10.04.91.) „ Yovvoyi hayvonlar va o'simliklarni muhofaza qilishni kuchaytirish va ulardan foydalanishni tartibga solish” to'g'risidagi qarori va tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi tomonidan chiqariladigan yuriqnomalar, buyruqlar orqali tartibga solinadi.

Biologik resurslardan foydalanishning qonunlarga va qarorlarga muvofiq bajarishda faoliyat ko'rsatadigan fanlar akademiyasining ekespert xulosalariga asosan rejalar belgilaydigan va belgilangan rejalariga binoan foydalanishga letsinziyalar beradigan agentlik tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi qoshidagi Davlat biologik nazorati hisoblanadi. Iqtisodiy ahamiyatga ega bo'lgan (masalan tibbiyot va oziq-ovqat) o'simliklar yig'ish uchun rejalar har yili belgilanadi va letsinziyalar shular asosida beriladi[17].

Yovvoyi hayvonlarni qo'riqxonalarda ko'paytirish

Atrof-muhitni muhofaza qilish va biologik xilma-xillikni saqlashning eng samarali shakllaridan biri bo'lib noyob hayvon turlarini ko'paytirish bo'yicha putomniklar tashkil etish hisoblanadi.

Hozirgi kunda O'zbekistonda rasmiy ravishda noyob xildagi hayvonlarni ko'paytirish bo'yicha yagona respublika markazi-„Jayron” ekomarkazi faoliyat ko'rsatib turibdi. U 1976-yil Buxoro viloyatida tashkil etilgan, maydoni

5145ga. Maqsadi: sun'iy yo'l bilan noyob hayvonlarni ko'paytirish. Asosan xalqaro va O'zbekiston Respublikasining „Qizil kitob“ lariga kiritilgan Shaydon Prejivaliskiy otlari, go'zal tuvaloq, qulonni sun'iy ko'paytirish va muhofaza qilish.

Amudaryo to'qayzorlari To'qay o'simliklari quyi Amudaryoning deltasidagi o'tloq-alyuvial tarqalgan qayerlarda katta maydonni o'z ichiga olib, qamishzorlar bilan qoplanadi. Surxondaryo territoriyasidan oqib o'tadigan Amudaryoning to'qayzorlari haqida keyinroq so'z yuritamiz.

Shuningdek, u yerlarda qo'g'a, turang'il, yovvoyi jiyda, tol, yulg'un kabi o'simliklar ham o'sadi. To'qay o'simliklari yana Amudaryoning o'zaniga yaqin har ikkala sohillarda suv bilan to'ladigan o'zanlarda, ko'llar atrofida ham uchraydi. To'qayzorlar ikki yarusdan iborat bo'lib, yuqorisi tol, jiyda, turang'il yoki g'o'zalardan; pasti esa, yulg'un, ro'vak, qamish kabilardan iborat. Amudaryo deltasining o'tloq, qayer tuproqlarida va jingil formatsiyasi keng maydonni ishg'ol qiladi. Lekin sho'rlangan yerlarda jingil formatsiyasini siqib chiqarmoqda. Quyi daryoning o'ziga xos tabiiy sharoiti uning hayvonot olamiga ham ta'sir ko'rsatgan. Bu yerda sut emizuvchilar, qushlar, baliqlar boshqa turlarga nisbatan ko'p tarqalgan. Qushlarning 222 turi, sut emizuvchilarning 31turi, baliqlarning 30turi mavjud[32].

Quyi Amudaryoning antropogen lanshafti mavjud bo'lgan katta qismida ko'rsichqon, tishli kalamush, tipratikan va har xil qushlar yashaydi. Daryo qayerlarida qirg'ovul, g'oz, o'rdak, oqqush, birqozon, chayka, qorabuzov, chittak, baqlan, pelican, laylak, chumchuqlar; sut emizuvchilardan ondrata, tulki, chiya bo'ri, to'qay mushugi, bursiq uchraydi.

Quyi Amudaryo okrugida to'qay landshafti va u yerdagi qushlar va boshqa hayvonlarni muhofaza qilish uchun Baday-to'qay qo'riqxonasi hamda Quyi Amudaryo, Nuruntbek, Xorazm kabi buyurtmalar mavjud. Bu hududda 0.5 mln. ga. Atrofida qamishzorlar mavjud edi, lekin hozirda Amudaryo deltasiga suv kam yetib botayotganligi uchun qamishzorlar maydoni yil sayin kamayib bormoqda. Keyingi yillarda to'qaylardagi daraxt va qamishzorlarning kesilishi, to'qaylarda

mol boqish va bezori ovchilar tomonidan tabiatning butunligiga, uyg'unligiga putur yeta boshladi. Quyi Amudaryo to'qaylaridagi so'ngi yo'lbars 1944-yilda o'ldirilgan.

Baday-to'qay qo'riqxonasining yozi issiq, qishi nisbatan sovuq. Iyul oyining o'rtalarida harorat +260 (eng yuqori harorat), -50 (eng pastki harorati). Yillik yog'in miqdori 80mm.

Qo'riqxona hududida 150tadan ziyod o'simlik turi uchraydi. Asosiy daraxt o'simliklari har xil teraklar, mayday bargli jiyda va bir necha xil tollardan iborat. Daraxtlar orasida daryo sohillarida yulg'in, ching'il, qo'g'a, qamish, qizilmiya, kendir kabi buta va o'simliklar uchraydi. Chirmovuqlar ko'p, qirg'oqchil joylarda esa, yantoq, kovul, sho'ralar o'sadi. Baday-to'qaydagi sarsabil, qizilmiya, isiriq, jiyda kabi o'simliklari dorivordir.

Amudaryo qo'riqxonasi doirasida, Amudaryo qizilquyrug'i, cho'rtan baliq, Orol usachi, baqri baliq, laqqa baliq yashaydi.

Baday-to'qay qo'riqxonasida 70dan ziyod qushlar uchraydi. Bulardan muhimlari Xiba qirg'ovuli, miqqiy, boyqush, kalxat va b. bahorda bu qushlarga yovvoyi o'rdak, bedana shuningdek qirg'iy, yirtqich qushlar kelib qo'shiladi. Qo'riqxonada go'zal Xiva qirg'ovuli alohida muhofaza ostiga olingan.

Sut emizuvchilardan tipratikan, quyon, chiyabo'ri, tulki, bo'rsiq, to'qay mushugi, to'ng'iz va Buxoro bug'usi – xongul yashaydi. 1976-yilda qo'riqxonaga 16 bosh xongul keltirilgan edi. Hozir ular 25-30 oilaga ko'paygan[33].

Surxondaryo o'lkasi tabiatini xususan, Amudaryo to'qayzorlari lanshaftini va ko'hitang tog' lanshaftini, u yerlardagi o'simlik va hayvonlarning ba'zi turlarini himoya ostiga olish uchun Surxandaryo qo'riqxonasi tashkil etilgan. Bu qo'riqxona maydoni 28014 ga. Bo'lib, ikki qismdan iiborat. 1-qismi 1960-yili tashkil etilgan sobiq Payg'ambar Orol qo'riqxonasini o'z ichiga oladi. Bu qismi Amudaryodagi buyi 15km. eni 5km. bo'lgan Orolga joylashgan, unda to'qay landshafti va u yerdagi o'simliklar baland bo'yli qamishzorlar, ilonjiyda, yovvoyi jiyda, tol, teraklar mavjud holda hayvonlardan xongul, tung'iz, tulki, tuqay mushugi, chiyabo'ri, quyon, tojdor tustovuq, ilonlar va b. himoya qilinadi.

Surxondaryo qo'riqsonsining ikkinchi qismi sobiq kuhitang buyurtmasining hududini o'z ichiga olib, tog' landshaftlari hamda morxo'r, Buxoro tog' quyi himoyaga olingan. Shuningdek, qo'riqxona hududida Zaraud kamar arxeologik yodgorligi ham joylashgan.

To'qayzorlar o'simliklariga inson ta'siri. To'qayzorlar ko'p joylarda daraxt, buta, chala buta va daraxtlarning birgalikda o'sishidan tashkil topgan. Ba'zan chirmashib o'suvchi o'simliklar ham uchraydi. Shu holdagi to'qayzorlar O'zbekistondagi Amudaryo, Sirdaryo, Zarafshon buylarida keng tarqalgan. Daryolarning quyi oqimida ko'pincha qalin o'tzorlar mavjud bo'lib, adoqlab deb yuritiladi.

To'qaylarni tashkil etishda daraxtlardan turanga, turang'il va b. har-xil bargli teraklar, shumtol, jiyda kabilar qatnashadi. Butalardan yulg'unning 15turi, ttol, balqin, changal, oq vq qora changal kabilar qatnashadi. Bulardan tashqari o'tlardan 70ga yaqin turlari uchraydi. Savag'ich, shirinmiya, ilonchirmovuq, pechak, kendir, oqboshlarni ko'rsatish mumkin. Bu yerlarda o'suvchi o'tlar biologic xususiyatlariga ko'ra 3 guruhga : ildizpoyali, chimli va ildiz bachkili gruppalariga bo'linadi. Yorug'lik sevarlik va sho'r muhitga chidamlilik to'qay o'simliklariga xos xususiyatlardan hisoblanadi. To'qaylarni edifikator o'simliklat tashkil etib, to'qaylarning nomi shu edifikator nomi bilan yuritiladi[28].

To'qaylar muhim xo'jalik ahamiyatiga ega. Avvalo chorvachilikda yem-xashak uchun va qurilish, yoqilg'I materiallari uchun asos isoblanadi. Hayvonot dunyosi juda qadimiyligi bilan ajralib turadi. Vodiylarga xos hayvon turlari asosan kam o'zlashtirilgan to'qaylarda saqlanib qolgan. Bu yerlarda ko'proq ko'l qurbaqa, yer kalamushi, kichik kaltakesaklar, suv ilon, qora ilon, qushlardan baliqchi qushlar, qo'tan, birqozonlar, qoravoyko'k va oqmalla, ko'tanlar, g'ozlar, o'rdaklar, churraklar, qirg'ovul, kakkular, zag'izg'on, qirg'iy kabilar uchraydi. To'qayda yana chiyabo'ri, tulki, bo'rsiq, to'qay mushugi, quyon kabilar ham uchraydi. So'nggi yillarda O'zbekiston suv va to'qayzorlarida mo'yna beruvchi ondatra, nutriya kabi hayvonlar ham uchramoqda.

Tabiat va inson o'rtasidagi munosabatlar azaldan hammani qiziqtirib kelayotgan eng muhim muammolardan hisoblanadi. Ayniqsa, sanoat va transportning tez o'sishi, aholining ko'payishi va urbanizatsiyasi, qishloq xo'jalik ishlab chiqarishni kimyolashtirish, yerlarni betartib rejasiz o'zlashtirish, suv boyliklaridan noto'g'ri foydalanish bir tomondan jumhuriyat boyliklaridan ko'proq foydalanishga imkoniyat bersa, ikkinchi tomondan atrof-muhitga salbiy ta'sir etib, uning dastlabki tabiiy muvozanatining buzilishiga olib kelmoqda, natijada jumhuriyat havo va suvi ifloslanmoqda, tuproq eroziyasi tezlashmoqda, o'simlik va hayvonlarning ba'zi turlari kamayib yoki yuqolib ketmoqda, tabiiy yodgorliklar shikastlanmoqda.

Binobarin O'zbekiston tabiatini qo'riqlash masalasi jumhuriyat uchun zarur bo'lgan boyliklarni- tuproq eroziyasidan saqlash, o'simlik va hayvonot dunyosini muhofaza qilish, suv va havoni toza saqlash, xushmanzara joylarni va tabiatning ajoyib yodgorliklarini o'z holicha saqlashkabilarni o'z ichiga oladi. O'zbekiston tabiati va tabiiy boyliklariga insonning ta'siri xilma-xil, ularning eng muhimlari quyidagilar: dehqonchilik orqali; yangi kimyoviy moddalar yaratish orqali; urbanizatsiya orqali; har xil qurilishlar orqali; tabiiy resurslardan foydalanish orqali. Bu ta'sirlar orqali jumhuriyat tabiati ifloslanib, tabiiy resurslarning holati yomonlashib bormoqda. Antropogen omillar ta'sirida hayvonot dunyosida ham salbiy oqibatlar ro'y bermoqda. Zudlik bilan choralar ko'rilmasa, ularning yashashi uchun sharoit yaratilmasa, ko'pchilik hayvon turlari qirilib ketadi[24].

Landshaftlarning va uning turlarini iloji boricha toza saqlash, muvozanatini buzilmasligi, tabiatning ajoyib joylarini saqlab qolish zarur.

O'zbekiston hududida to'qay landshafti unsurlarini himoya qilish bu yerdagi tabiat unsurlarini, xususan o'simlik va hayvon turlarini hayotini chuqur o'rganish, ko'paytirishni talab etadi. O'zbekiston hududidagi to'qay biotsenozini saqlash, uni chuqur ilmiy o'rganish va u yerlarda tarqalgan o'simlik hayvon turlarini saqlab qolish choralarini ko'rish zarur.

So'ngi misol tarzida Zarafshon qo'riqxonasiga hozirgi paytda ham ajoyib ta'sirlar bo'layotganini aytib o'tish lozim. Qo'riqxona yaqinidagi kishilar hamda

sayohatchilar tomonidan o'simlik va hayvonlar zarar ko'rmoqda, hatto, qo'riqxonada ekinlar ekish, kimyoviy vositalar qo'llash hozirgi kunda ham davom etmoqda.

Xulosalar

1. Uzbekiston tuqay ekotizimlarining maydoni inso xujalik faoliyatini tasirida kamaygan Shuning uchun ularni saqlab qolish muxofaza tiklash kabi masalalar xozirgi kunda dolzarb muamolardan biri bulib qolmoqda

2 Tuqay ekotizimlari arid iqlim zonalariga xarakterli bulgan va boshqa iqlim shoroitidagi regionlarda takrorlanmaydigan tabiat yodgorligi xisoblanadi Daryolar vodiysidagi tuqayzorlar maydonini kengaytirish zarur, avvalo ularni mustaxkam tomirlari qirgoqlalarni yemirishdan saqlaydi, atrofdagi chang, turli iflosliklardan daryolar suvini ximoya xilish.

3. Tuqayzorlar ekotizimlari, fauna va filorasini muxofaza qilish maqsadida Zarafshon, Surxon, Qizilqum, Baday to'qay qo'riqxonolari tashkil etilgan;

O'zbekiston hududidagi daryolar sohilidagi to'qayzorlar inson faoliyati ta'sirida o'sishi, hayvonot olami o'zgargan, to'qay landshaftlari maydoni qisqargan;

Zarafshon qo'riqxonasi to'qayzorlarni muhofaza qilish maqsadida tashkil etilgan bo'lib, to'qay o'simliklaridan chakanda, hayvonlardan qirg'ovul, zag'izg'on, chiyabo'ri, qunduz, buxoro bug'usi muhofaza ostiga olingan;

4. Zarafshon daryosi sohilida bir vaqtlar kishi o'tib bo'lmaydigan to'qayzorlar bo'lgan. To'qayda ko'pincha tol, jiyda, chakanda kabi daraxtlar va butazorlar bor;

Daryolar sohilidagi to'qay landshaftlari noyob landshaftlari qatoriga kiradi, chunki, to'qaylar kishilarning xo'jalik faoliyati ta'sirida hozir juda kam joylarda qolgan;

Daryo vodiylarida dehqonchilikning rivojlanishi, sug'orishga qulay joylarning o'zlashtirishi natijasida to'qayzorlar qirqilib o'rniga turli ekinlar ekilgan. To'qayzorlarning o'zgarishiga ishlab chiqarishning rivojlanishi va aholi sonining o'sishi ham o'z ta'sirini ko'rsatmoqda.

5.To'qay ekotizimlari va ularni muhofaza qilish, inson ta'siri kam sezilarli bo'lgan davrlarda daryolar sohillarida ham qalin to'qayzor ekotizimlari mavjud bo'lgan, ular daryoning qayiri va birinchi terassasini deyarli yoppasiga qoplagan. Ikkinchi terassasida namlik erga yaqin joylar ham orol shaklida to'qayzorlar bilan band

bo'lgan. Daryolar yoyilib oqadigan o'rta qismida to'qayzor ekotizimlari qalin bo'lib ularning kengligi 2-3 kl.dan oshgan.

To'qayzor ekotizimlari chorva mollarining va hayvonot olamining asosiy oziqa manbai va yashash makoni hisoblanadi. Kishilar to'qay o'rmonlaridan uy-joy qurilishida va o'tin tayyorlashda, dorivor o'simliklardan formatsevtikada keng foydalanishadi.

6.Daryo vodiylari atrofidagi davlat va jamoa xo'jaliklari to'qayzor ekotizimlarini o'zlashtirib qishloq xo'jalik ekin maydonlarini kengaytirgan. Natijada to'qay landshaftlarining tarqalishi, strukturasi, maydoni ekologik muvozanati insonning xo'jalik faoliyati ta'sirida yildan yilga o'zgarib, qisqarib bormoqda.

Bundan tashqari to'qay ekotizimlarining tabiiy rivojlanishiga daryolarning suv rejimi ham ta'sir ko'rsatmoqda. Daryo vodiysida ko'plab gidrotexnik inshootlarning yangi suv omborlari, gidrouzellar, dambalar va kanallarning qurilishi daryo o'zanlarining betonlashtirilishi qayirlardagi tabiiy tarixiy shakllangan kompanentlarning o'zaro aloqadorlik qonuniyatlarini buzilishiga va ekologik sharoitlarni yomonlashuviga olib keldi. Hozirgi paytda daryolarning bin necha joylarida kichik-kichik massiv shaklida to'qaylar saqlanib qolgan.Sirdaryoda chakanda bilan birgalikda jiyya, na'matak, tol, terak, qalin tikanli changalzorlarni tashkil qiladi. Bularning chuqur ketadigan mustahkam tomirlari bir-birlari bilan chirmashib qirg'oqlarni yuvilib ketishdan saqlaydi. Ilgari vaqtlarda bu daraxtlardan qirg'oqlarni yuvishdan mustahkamlaydigan vosita sifatida ham foydalangan.

Tavsiyalar

1. Daryolar soxilidagi to‘kayzorlar maydonlarini kengaytirishni tavsiya etamiz. Avvalom ularning mustahkam tomirlari qirg‘oqlarni emirishdan saqlaydi, atrofidagi chang va turli iflosliklardan daryo suvini himoya qiladi. Suvni bug‘latuvchi shamol kuchini kamaytiradi va soyasi bilan bug‘lanishini susaytiradi.

2. Daryo yoqasidagi har ikki qirg‘oqdan to‘qayzor uchun joy ajratishni tavsiya etamiz. Agarda daryoning bir qirg‘og‘i tik va baland bo‘lib, to‘qay o‘rmonzorlarning tabiiy tiklanishi mumkin bo‘lmasa, daryoning ikkinchi past qirg‘og‘i tomonidan joy qoldirish kerak. Bu joylarda bir necha yil ichida to‘qayzorlar o‘z-o‘zidan tiklanadi. Ishdan maktablarda va kollejlarda tabiatni muhofaza qilish fanidan mauzularni o‘tishda foydalanish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. T.: 1999 (qayta taxriri)
2. I.A. Karimov «O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida» T.: 1997.
3. O'zbekiston Respublikasida atrof tabiiy muhitni muhofazasi va tabiiy resurslardan foydalanishning holati to'g'risida. Milliy ma'ruza. 2006.
4. N.S. Nazarov. Oxrana okrujayushchey sredy i ekologicheskoe vospitanie studentov. M. 1989.
5. V.P. Antonov. Uroki CHernobulya: radiatsiya jizn, zdorovya. K. Ob-vo. Znanie USSR. 1989 g.
6. Z.M. Akramov i dr. «Proshloe, nastoyashchey i budushchey Aralskogo morya» T.: 1990.
7. P. Baratov. Tabiatni muhofaza qilish. T.: 1991.
8. SH. Otaboev, M. Nabiev. Inson va biosfera. T.: 1994.
9. YU. SHodimetov. Ijtimoiy ekologiyaga kirish. T.: 1994.
10. R.U. Beknazov, A.A. Rafiqov. Oxrana prirody. E.: 1995.
11. N.N. Moiseev, CHelovek i ionosfera. M. 1998.
12. N.N. Maslov, YU.I. Korobov. Oxrana okrujayushchey sredy na jeleznodorojnom transporte. M. Transport. 1996 g.
13. E.I. Pavlova. Ekologiya transporta. M. Transport. 1996 g.
14. V.P. Antonov. Uroki chernobylya: radiatsiya, jizn, zdorovya. K. ob-vo. Znanie. USSR. 1989 g.
15. A. Ergashev. Umumiy ekologiya. T.: 2003 yil.
16. SH.A. SHirinboev, M.G. Safin. Atrof – muhitni muhofaza qilish. Samarqand – 2003 y.
17. I. Bobobekov. Samarqand kimyo kombinati chiqindilarining sug'oriladigan tuproqlar ekologik holatiga ta'siri va uning oldini olish chegaralari. J. "Ekologicheskij vestnik". № 5. 2006 y.
18. O. Hamraqulov va boshqalar. Ekologik xavfsizlikni ta'minlashda avtomobil transporti kompleksining keltirib chiqaradigan muammolar. J. "Ekologicheskij vestnik" № 5. 2006 y.

- 19.V.I. Kirpechev. Zdorove individa, zdorove naseleniya. J. Ekologiya i jizn. № 8. Moskva – 2006.
- 20.Samoylov S., ob itogax deyatelnosti organov Goskomprirodu za pervoe polugoda 2005. J. Ekologicheskiy vestnik. № 5 Toshkent – 2005.
- 21.O‘zbekiston Respublikasida atrof tabiiy muhit muhofazasi va tabiiy resurslardan foydalanishning holati to‘g‘risida milliy ma’ruza. T.: -2006 .
- 22.I.V. Kulikov, I.V. Molchanova, E.N. Karavaeva. Radioekologiya pochv rastitelnyy pokrovov. Sverdlovsk: ANSSR. 1990 g. s 187.
- 23.E.I. Avdeeva. Ekologicheskie prava i ohrana okrujayushchey sredy. Tashkent – 2003 g.
- 24.N.P. Moiseev. Priroda i obshchestvo: edinstvo protsessa samoorganizatsii. J. Ekologiya i jizn. № 1 Moskva – 2006.
- 25.I.N. Golisyn. Promyshlennaya ekologiya. Moskva – 2002 g.
- 26.E.V. Paraxonskiy, G.A.Maxovikova. Ekologiya. Konspekt. Eeksiy. M.:Eksmo, 2006. -114 s.
- 27.Mitchell Pol. 101 klyuchevaya ideya: Ekologiya. M.: FAIR-PRESS, 2001.-224 s.V.P.Lim, E.S.An, A.A.Grigor’yans i dr. Zapovedniki i natsionalnye parki. Tashkent: CHinor ENK, 2007. –152 s. («Ohranyaemые prirodnye territorii Uzbekistan»).
- 28.T.YA. Ashixminoy. Ekologicheskiy monitoring: Uchebno – metodicheskoe posobie. M.: Alma Mater, 2008. –416 s.
- 29.L.YO.YOrmatova. Sanoat ekologiyasi. Toshkent. Faylasuflar milliy uyushmasi. 2010 y. 256 bet.
- 30.Vinogradov B.V.Osnovy landshaftnoy ekologii M. GUIQS 2010.
- 31.Larxer D.Ekologiya rasteniy M.Mir.2011.
- 32.Gorыshina T.N. Ekologiya rasteniy.M.Выsshaya shkola.2011.
33. WWW.nature.uz.
34. WWW.uznature.uz.
35. WWW.Carec.kz.

36. WWW.ecoforum.sk.uz.