

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI

**«Himoyaga ruxsat etildi»
Tabiiy fanlar fakul'teti dekani,
g.f.n., dotsent**

_____ **A.Nazarov**
«__» _____ **2018 y.**

5140100-Biologiya ta'lim yo'nalishi bitiruvchisi

MUXIDINOVA MALOXAT JALOLIDDIN qizining

**NAMANGAN VILOYATI HUDUDIDAGI TO'QAYLAR VA ULARNING
FLORISTIK TARKIBI**

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

**«Himoyaga tavsiya etildi»
Biologiya kafedrasi mudiri
_____ b.f.d. A.Batoshov
«__» _____ 2018 y.**

BMI rahbari: PhD O.Turgunov

Namangan-2018

MUNDARIJA

KIRISH.....	3
1.BOB. NAMANGAN VILOYATINING TABIIY-GEOGRAFIK TAVSIFI.....	6
2.BOB. NAMANGAN VILOYATI HUDUDIDAGI TO‘QAYLAR FLORASI VA UNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI.....	11
2.1 To‘qaylarning floristik tarkibi.....	14
2.2. Asosiy o‘simlik jamoalari va ularning tavsifi.....	33
3. BOB. NAMANGAN VILOYATI HUDUDIDAGI TO‘QAYZORLARGA ANTROPOGEN OMILINING TA’SIRI.....	47
3.1 To‘qaylarni muhofaza qilishning asoslari.....	53
XULOSA.....	60
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI.....	61
ILOVALAR.....	64

KIRISH

Mavzuning dolzarbligi va ahamiyati. Dunyodagi iqlim o'zgarishlari, antropogen, biotik va abiotik omillar ta'siri natijasida ekotizimlarda sodir bo'layotgan transformatsiya jarayonlari mahalliy biologik xilma-xillik, xususan turlar tarkibini aniqlash hamda o'simlik dunyosi obektlarini biohujjatlashtirish tadqiqotlariga yanada katta e'tibor qaratish lozimligini talab etmoqda. Bioxilma-xillikning global baholash UNEP ma'lumotlariga ko'ra, «...bugungi kunda turli omillar natijasida 30 000 dan ortiq o'simlik va hayvon turlari yo'qolib ketish xavfi ostida turibdi, oxirgi 400 yil ichida 654 o'simlik turlari yo'qolib ketgan». Shu nuqtai nazardan, bioxilma-xillikni o'rganish, mahalliy floralardagi turlar tarkibini ro'yxatga olish, kamyob turlarning zamonaviy holatini aniqlash va saqlab qolish zamonaviy biologiyaning dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. O'simlik dunyosi obektlarini muhofaza qilish, davlat kadastrini yuritish, biologik xilma-xilligini saqlash va undan oqilona foydalanishga katta e'tibor qaratildi. Bugungi kunda ma'lum bir mintaqalar: havzalar, tog'lar, orollar va to'qaylarni zamonaviy floristik tadqiqotlar olib borish va ularning tur tarkibini zamonaviy metodlari yordamida aniqlash hamda ularga bo'ladigan o'zgarishlarni o'rganishni taqozo etmoqda.

Flora tarkibini o'rganish va uning keng ko'lamli tahlilini amalga oshirish bu boradagi dolzarb mavzulardan biri bo'lib qolmoqda. Ayniqsa, aholi o'ta zich joylashgan va kishilarning kundalik turmush tarzi atrof muhitga ta'sir ko'rsatishi bilan qattiq bog'liq bo'lgan xududlarda bunday tadqiqotlarning nafaqat ilmiy, balki amaliy ahamiyati yanada yuqori bo'lib bormoqda. Namangan viloyatida ana shunday xududlardan biri Norin, Pop va Mingbuloq tumanlariga qarashli bo'lgan hududlardagi to'qayzorlardir.

Namangan viloyatida xududida antropogen omillar ta'sirida katta o'zgarishlarga uchragan o'simlik tiplaridan biri to'qaylar hisoblanadi. Viloyatning Norin va Qoradaryo va ularning qo'shilishidan hosil bo'lgan Sirdaryo atroflarida to'qayzorlar bir necha asrlardan beri saqlanib kelmoqda. Bularning aksariyat qismi aholi turar joylariga eng yaqin joylashgan va uning ta'siri doirasida bo'lib kelgan

o'simlik jamoalarini yig'indisini tashkil etadi. Ularning tarqalish maydonlari, jamoalarning tarkibi, ayniqsa strukturaviy tuzilishi katta o'zgarishlarga uchraganligi hamda ularga antropogen omillarining ta'siri ko'rish mumkin.

Namangan viloyati, jumladan Norin, Pop va Mingbuloq tumanlari hududida olib borilgan botanik izlanishlar doirasida to'qaylarga bag'ishlangan ilmiy tadqiqotlar deyarli mavjud emas. Mavjud ilmiy manbalardagi ayrim ma'lumotlar esa eskirgan. So'ngi yillarda, yurtimizda to'qaylarning floristik tarkibini o'rganishga doir izlanishlar biroz kamroq.

Bitiruv malakaviy ishining maqsadi va vazifasi. Namangan viloyati xududida joylashgan to'qaylarning zamonaviy holati va ularning floristik tarkibini aniqlash.

O'rganilayotgan xududdagi to'qaylarning zamonaviy holatini o'rganish;

Hududdagi to'qaylarning turlar tarkibini aniqlash;

O'rganilayotgan xududdagi asosiy o'simlik jamoalarini aniqlash va ularga tavsif berish;

To'qaylarga antropogen omilining ta'sirini baxolash;

Bitiruv malakaviy ishining obekti va predmeti. Tadqiqotning ob'ekti sifatida Namangan viloyati hududidagi to'qaylar va ularning floristik tarkibi hisoblanadi.

Ilmiy hamda ommabop manbalar, ma'lumotlari va dala tadqiqotlari asosida ilk bor Namangan viloyati hududidagi to'qaylar va ularning floristik tarkibi aniqlandi.

Mazkur tadqiqotlar davomida olingan ma'lumotlar Namangan viloyati hududidagi joylashgan to'qaylar va ularning floristik tarkibi Namangan viloyati tabiatni muhofaza qilish organlarining inspektorlari, ilmiy xodimlari, oliy o'quv yurti va kollej talabalari hamda mahalliy aholi foydalanishi mumkin.

Bitiruv malakaviy ishining tuzilishi. Bitiruv malakaviy ishi kirish, uch ta bob, xulosalardan foydalanilgan adabiyotlar ro'yhatini o'z ichiga oladi. Uning umumiy hajmi 64 bet, shundan matn qismi-11580 ta so'zdan iborat. Unda foydalanildigan adabiyotlar 41 ta manbalardan iborat. 9 ta rasm, 11 ta jadvaldan foydalanilgan.

Ishning kirish qismida: mavzuning dolzarbligi, bitiruv malakaviy ishining maqsad va vazifalari, amaliy ahamiyati, ilmiy va muammolik tomonlari, tadqiqot ob'ektlari, bitiruv malakaviy ishi tuzilishi to'g'risidagi ma'lumotlar keltirilgan.

Birinchi bob. "Adabiyotlar sharhi"daunda bitiruv malakaviy ishi mavzusi yuzasidan shu paytgacha yozilgan adabiyotlar tahlili yoritilgan.

Ikkinchi bob. Namangan viloyati hududidagi to'qaylar florasi va uning o'ziga xos xususiyatlari o'zbekiston florasi yoki o'simliklar qoplamiga bag'ishlangan qator tadqiqotlar orasida aynan Farg'ona vodiysi to'qaylarida olib borilgan ilmiy izlanishlar deyarli yo'q holatda. Ular to'g'risidagi ma'lumotlarni Farg'ona vodiysi bo'ylab olib borilgan ayrim tadqiqotlarning ichidan topish mumkin. Shuning uchun mazkur ishning bu bobida Farg'ona vodiysi bo'ylab olib borilgan ayrim tadqiqotlarga to'htalamiz.

Uchinchi bob. Namangan viloyati hududidagi to'qayzorlarga antropogen omilining ta'siri xaqida malumotlar berip o'tilgan.

Bitiruv malakaviy ishining xulosa qismida esa – bitiruv malakaviy ishini bajarish jarayonida olingan natijalar umumlashtirilib Namangan viloyati hududidagi to'qaylarning floristik tarkibi aniqlandi, bunga ko'ra mazkur florada 28 oila, 70 turkunga mansub 85 tur uchrashi ma'lum bo'ldi. Mazkur florada asosan dominant turlar daraxt va butalar egallagaligiga qaramasdan tur tarkibi bo'yicha bir yillik va ko'p yillik o't o'simliklar ustunlik qilishi ma'lum bo'ldi.

1. BOB. NAMANGAN VILOYATINING TABIIY-GEOGRAFIK TAVSIFI

Geografik o‘rni. Namangan viloyati O‘zbekistonning eng sharqida, Farg‘ona vodiysining shimoli-g‘arbiy qismida, Tiyn-shon tog‘ tizmasi tarmoqlari Qurama va Chotqol tog‘larining yon bag‘irlarida joylashgan. Shimoliy va shimoli-sharqiy qismdan esa Qirg‘iziston Respublikasining Jalolobod viloyati, janubi-sharqdan Andijon, janubdan Farg‘ona, Shimoliy va shimoli-g‘arbdan Toshkent viloyati va Tojikistonning Sug‘d viloyati bilan chegaradosh [21].

Namangan viloyati geografik jihatdan qobig‘ining murakkab geomorfologik tuzilishi, gidrogeologik sharoitlari, mo‘ttasil davom etayotgan dehqonchilikning ta’siri, tuproq qoplami va tarkibining xilma-xil bo‘lishiga olib kelgan. Asosan allyuvial-o‘tloq, och yoki tipik bo‘z, botqoq tuproqlar ko‘p uchraydi.

Iqlimi. Namangan viloyati iqlimi quruq, davomli, yozi issiq, qishi mo‘tadil. O‘zbekiston gidrometereologiya va ob-havoni ko‘zatish markazi Namangan viloyati bo‘limining bergan ma’lumotiga asosan, o‘rtacha yillik harorat $+12 +13,5^0$ C, eng issiq oyning (iyul) harorati $+30 +35^0$ C, eng sovuq oyning (yanvar) harorati $+3^0$ Cni tashkil qiladi. Absolyut maksimum harorat $+40 +42^0$ C, absolyut minimal harorat $-18-20^0$ C.

Rel’efning g‘arbdan sharqqa balandlashib borishi sababli, yog‘in miqdori va havoning nisbiy namligi bir xilda taqsimlanmaydi. O‘rtacha yillik havoning nisbiy namligi 39%, eng qurg‘oqchilik oyida (avgust) 32% bo‘ladi. Viloyatning shimoliy qismi (Nanay) yillik yog‘in 98 mm, sharqiy qismida (Norin) 226 mm.ni tashkil etadi. Quyoshli kunlarning ancha davom etishi (yil davomida 3000 soat), yozining quruq va issiqligi, qishining sovuqligi, shuningdek gidrotermik me‘yorlarni bir-biridan farq qilishi kabi omillar tabiiy o‘simliklarga qaraganda tropik va subtropik mintaqalarga xos o‘simliklarga ko‘proq ta’sir ko‘rsatadi [8].

Namangan viloyati o‘ziga xos tabiati, shuningdek o‘simliklar va hayvonot dunyosi bilan qadimdan ma’lum va mashhur bo‘lib kelgan. Bu erning ayniqsa o‘simliklar olami nihoyatda xilma-xil va beqiyosdir. Ma’lumotlarga ko‘ra, Namangan viloyati jumladan Farg‘ona vodiysining o‘simliklar olami haqidagi dastlabki ma’lumotlar eramizdan avvalgi III-asrda yozib qoldirilgan Xitoy

qo‘lyozmalarida uchraydi. Keyingi ma‘lumotlar esa Aleksandr Makedonskiyning O‘rta Osiyoga yurishi bilan bog‘liq holda yozib qoldirilgan (IV-asr). Tarixdan ma‘lumki, XVI asrda yashagan Zaxiriddin Muhammad Boburning “Boburnoma”sida ham Farg‘ona vodiysining tabiati o‘simliklar dunyosiga oid qimmatli ma‘lumotlar keltirilgan [25].

Pop tumani ma‘muriy jihatdan Namangan viloyatining shimoli-sharqida joylashgan eng katta tumani hisoblanadi. U Tojikiston Respublikasi bilan chegaradoshdir. Tumanning janubiy qismida Markaziy Namangan tekisliklari bo‘lib, tabiiy-geografik jihatdan cho‘l mintaqasiga xos hisoblanadi. Shimoliy va shimoli-g‘arbiy qismini Qurama tizmasi o‘rab turadi. Qurama tizmasining Pop tumani xududidagi eng baland nuqtasi 3000 metrdan ortiq hisoblanadi.

Pop tumani hududini er sirti xususiyatlari va xo‘jalik jihatdan foydalanish imkoniyatlariga qarab bir necha mintaqalarga bo‘linadi .

1. Tekislik mintaqasi vodiyni markazidan adir mintaqasigacha bo‘lgan hududni ishg‘ol qiladi. Bu maydonlarda dengiz yotqiziqlari ustida akkumulyativ jinslar, keyingi davrlarning cho‘l yotqiziqlari, shamol olib kelgan jinslar keng tarqalgan bo‘lib, sho‘rxoklar, ko‘llarning o‘rni va qum tepaliklari uchraydi.

Tekislik mintaqasining ikkinchi qismi daryo hamda soylarning keng yoyilmalaridan iborat bo‘lib, Pop tumanining xo‘jalik jihatdan yaxshi o‘zlashtirilgan qismidir. Mintaqaning bu qismi unumdor allyuvial yotqiziqlar bilan to‘lgan bo‘lib 4% gacha chirindili turli xil bo‘z tuproqlardan tashkil topgan.

2. Adir mintaqasi (600-1200 metr balandlikda) Pop tumanida turlicha bo‘lib, undan foydalanishda ham hududiy farqlar bor. Adirlar sirti shudgor va dehqonchilik qilish uchun ancha noqulay.

3. Tog‘li mintaq 1100-1200 metrdan boshlab balandlashib, tog‘ oldi va tog‘li tumanlarga o‘tib boradi. Mintaqada daryo va soylarning vodiylarida dehqonchilik uchun yaroqli maydonlar uchraydi [6].

Gidrologiyasi. Pop tumanidagi adirlarning hammasi deyarli to‘rtlamchi davr allyuvial yotqiziqlaridan hosil bo‘lganligi uchun ham ularning toshlari silliqlangan

oqiziq toshlardan va qum tuproqlardan tashkil topgan. Tog'lardagi 3500 m dan yuqori bo'lgan qor va muzliklar vodiyni asosiy suv manbaini tashkil qiladi.

Pop tumani xududidan Norin va Qoradaryoning qo'shilishidan hosil bo'lgan Sirdaryo, Qurama tizmasidan tushadigan Rezaksoy, Chodaksoy va Chorkesar daryolari oqib o'tadi va bular asosan qor va yomg'ir suvlaridan to'yinadi. Pop tumani xududida er osti suvlariga ham boy, uning sathi kuzda (oktyabr-noyabr) ko'tarilib, yozda (may-iyun) pasayadi. Tekislik qismida er osti suvi 1,5-2,0 metr chuqurlikda, ba'zan er yuziga chiqib qoladi [2].

O'simliklar qoplami ayrim o'ziga xos xususiyatlari. M.M. Arifxonova (1967) Farg'ona vodiysida 2625 turga yaqin yuksak o'simliklarning uchrashini qayd etgan. R.S.Vernik, T.T.Raximova (1984) CHust- Pop adirlarida 246 ta, Chortoq adirlarida 267 ta tur o'simliklarni keltirgan. K.Sh. Tojiboev (2002) Chodaksoy havzasida olib borgan geobotanik, floristik tadqiqotlari davomida 663 ta turdagi o'simliklar uchrashini qayd qilgan.

Hozirgi kunda Namangan viloyati katta qismi o'zlashtirilib, qishloq xo'jaligida foydalaniladi. Tabiiy holdagi cho'llar Markaziy Namanganning shimoliy qismi hamda Qoraqalpoq cho'llarida saqlanib qolgan. Bu mintaqaning botqoq va botqoq o'tli tuproqlarida *Phragmites australis* - Janub qamishi, oddiy qamish, *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla - Dengizbo'yi suvhiloli quruq joydagi o'tloqli sho'rhok tuproqlarda *Calamagrostis pseudophragmites* - Qamishsimon ro'vako't, *Cirsium arvense* - Dala paxtatikani, sho'rxok tuproqlarda *Suaeda arcuata* - Yoybargli qorabargo't, *Zygophyllum oxianum* - Amudaryo tuyatovoni ko'p o'sadi. Tipik sho'r erlarda *Salsola dendroides*, *Halocnemum strobilaceum*, *Artemisia maritima* va boshqa sho'rga chidamli o'simliklar o'sadi. Qumli cho'llarda ko'chma qumlarga moslashgan psammofit buta o'simliklar chakalakzorlarni hosil qilgan [4].

Adir mintaqasida yozgi haroratning yuqoriligi, nisbiy namlikning pastligi va tuproq mexanik tarkibining dag'alligi, yog'in miqdorining fasllar bo'yicha bir xilda taqsimlanganligi va boshqa tabiiy omillar ta'sirida qurg'oqchil xususiyatli o'simliklar qoplami vujudga kelgan.

R.S. Vernik va T.Raximova (1982). Pop tumani adirlari o'simliklari to'g'risida batafsil ma'lumotlar berganlar. So'g'd shuvog'i tashkil etgan formatsiya 500-800 m balandliklaridagi quyi adirlarni egallagan *Celtis caucasica*, *Crataegus turkestanica* kabi daraxtlar faqat yuqori adirlarda uchraydi. Buta va butachalardan *Ephedra equisetina*, *Ataphaxis pyrifolia*, *Amygdalis spinosissima*, *Cerasus erythrocarpa*, *Rosa canina*, *R. ecae*, *Zygophyllum atriplicoides* o'sadi. *Artemisia ferganensis*, *A. sogdiana*, *Kochia prostrata*, *Perovskia angustifolia*, *P. scrophulariifolia* lar ham keng tarqalgan. Bu mintaqada ko'plab bir yillik va ko'p yillik o't o'simliklar uchraydi (173 tur yoki mintaqa florasining 46,5%). Efemerlar 93 turdan iborat bo'lib, ular orasida *Astragalus campylotrichus*, *A. commixtus*, *Arenaria leptoclada*, *Bromus danthoniae*, *Eremopyrum buonapartii*, *Lolium temulentum*; efemeroidlar guruhidan *Poa bulbosa*, *Gagea ova*, *G. stipitata*, *Ixioliron tataricum* va boshqalar ko'p uchraydi [6].

Chortoq tumanidan Gulshan qishlog'i atroflarida (24.06.1971), Qorabog' qishlog'i atroflarida, Chortoqsoyning janub tomonida Qoramurut qishlog'i, Alixon va Saroy qishloqlarining Qirg'iziston Respublikasiga chegaradosh bo'lgan hududlarida *Ephedra equisetina*, *Ataphaxis pyrifolia*, *Amygdalis spinosissima*, *Cerasus erythrocarpa*, *Rosa canina*, *R. ecae*, *Zygophyllum atriplicoides* o'sishi to'g'risida ma'lumotlar keltirgan bo'lsa, Yangiqo'rg'on tumani, Yangiqo'rg'on shaxrining janubiy tomondan Bir yillik efemerlar keng tarqalganligi keltirilgan: *Poa bulbosa* L. - Piyozboshli qo'ng'irbosh, *Strigosella africana* (L.) Botsch. - Afrika chitiri, *Bromus tectorum* L. - Tom yaltirboshi, *Astragalus commixtus* Bunge - Soxta astragal singari turlar. Undan tashqari efemeroidli - begona o'tli - tog'arpazor. (*Hordeum bulbosum*, *Poa bulbosa*, *Carex pachystylis*). Bug'doyiqli - butali - tog'arpazor (*Hordeum bulbosa*, *Amygdalus spinosissima*, *Agropyron trichophorum*), Begona o'tli - shirachli - tog'arpazor, (*Hordeum bulbosum*, *Eremurus sogdianus*, *Taeniatherum crinitum*, *Cousinia microcarpa*, *Alhagi pseudalyagi*, *Centaurea squarrosa*), Aralash o'tli - tog'arpazor (*Hordeum bulbosum*, *Inula macrophylla*, *Scabiosa songorica*, *Alcea nudiflora*, *Eremurus regelii*, *Eryngium macrocalyx*, *Verbascum songoricum*) tarqalganligini keltirgan.

Namangan viloyati Pop tumanining shimoliy qismida Quramaning janubi-sharqiy qismi bilan tutashgan. Bu mintaqaning 1500-1800 m balandlikdagi toshli-qirrali chaqir toshli quruq yonbag'irliklarni mezofil butazorlar senotipi egallagan bo'lib, har xil sistematik guruhlariga mansub turlardan *Rosa fedtschenkoana*, *R. ecea*, *Spiraea hypericifolia*, *Lonicera nummulifolia*, *Cotoneaster suavis*, *Berberis oblonga* lardan tashkil topgan. Daraxtlardan *Salix alba*, *Populus alba* tog' soylari yoqalarida keng tarqalgan. Mintaqaning archazorlari dengiz sathidan 1600-1700 m dan boshlanadi. Bu erda qora archazorlar (*Juniperus seravschanica* Kom.) sof holda hukmronlik qiladi.

Namangan viloyatida xududida yaylov mintaqasi dengiz sathidan 2800-3400 m balandliklarni egallagan bo'lib, Qurama tizmasining shimoli sharqida joylashgan Ohangaron supasining kichik bir qismi bilan ifodalangan. Bu erda yaylov (*Pranqos pabularia*, *Ferula tenuisecta*) va boshqa past bo'yli o'tloqlar, yaylov chimli dasht o'simliklari tarqalgan [21].

2-BOB. NAMANGAN VILOYATI HUDUDIDAGI TO‘QAYLAR FLORASI VA UNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

O‘zbekiston florasini yoki o‘simliklar qoplamiga bag‘ishlangan qator tadqiqotlar orasida aynan Farg‘ona vodiysi to‘qaylarida olib borilgan ilmiy izlanishlar deyarli yo‘q holatda. Ular to‘g‘risidagi ma‘lumotlarni Farg‘ona vodiysi bo‘ylab olib borilgan ayrim tadqiqotlarning ichidan topish mumkin. Shuning uchun mazkur ishning bu bobida Farg‘ona vodiysi bo‘ylab olib borilgan ayrim tadqiqotlarga to‘htalamiz. Bu yerda turli yillarda qator olimlar tomonidan ilmiy izlanishlar olib borilgan. Eng dastlabki izlanishlar XIX asrning oxirlaridan boshlangan. 1868-yilning o‘rtalaridan B.A. Fedchenkoning turmush o‘rtog‘i O.A. Fedchenko Xo‘jand uezdida floristik izlanishlar olib boradi. O.A. Fedchenko tomonidan yig‘ilgan botanik ma‘lumotlar hajmi juda keng bo‘lib, Namangan viloyatida emas balkim Farg‘ona vodiysi to‘g‘risida katta ma‘lumotlar beradi. Ularning to‘liq kolleksiyasi Sankt - Peterburgdagi Rossiya Fanlar Akademiyasi Botanika institutida gerbariysida saqlanmoqda. 1890-yilda V.I. Lipskiy o‘zining ekspeditsiyalari Qo‘qon atroflaridagi o‘simliklari qoplamini o‘rganadi va o‘sha davr o‘simliklar qoplami borasidagi qimmatli ma‘lumotlarni qoldiradi. 1908-yilda dehkunchilik departamentining Ko‘chma boshqarmasi tomonidan uyushtirilgan botanik - geografik tekshiruvlari O‘rta Osiyodan boshlanadi. Bu ishga B.A. Fedchenko rahbarlik qiladi. Bu ekspeditsiya tarkibida vodiylar bo‘yicha Z.A. Minkvits, O.E. Knorring, N.A. Desyatova, N.N. Titurinlar ish olib borishadi. Shu ekspeditsiya davomida hozirgi Namangan viloyati hududida ham dala tadqiqotlari olib borilgan. Jumladan, o‘simliklardan yig‘ilgan gerbariy namunalari hozirgacha Toshkent (TASh), Moskva (MW), Sankt-Peterburg (LE) shaharlaridagi gerbariylarda fondlarida saqlanib kelinmoqda [2].

1920 yilda O‘rta Osiyo universiteti tashkil etilishi munosabati bilan Farg‘ona vodiysidagi botanik tadqiqotlar ham ancha kuchaydi. Universitetga taniqli botaniklar P.A. Baranov, E.P. Korovin, V.P. Drobov, I.A. Raykova, A.I. Vvedenskiy, M.M. Sovetkinalar tashrif buyurishadi. Bu universitetning tashkil etilishi Farg‘ona vodiysi florasini va o‘simliklar qoplamini o‘rganishda muhim

ahamiyatga ega bo'ldi. Unda Botanika kafedrası tashkil etilib, unda bir qator yirik botanik olimlar ham pedagogik, ham ilmiy faoliyat olib borishadi. Ular bilan birga 1932-1933 yillar tashrif buyurishgan Sankt-Peterburglik botaniklar P.N. Ovchinnikov, F.A. Zapryagaev, V.I. Zapryagaeva, YU.S. Grigorev, A.S. Koroleva, K.S. Afanasev, V.N. Nikitinlar ham Farg'ona vodiysi florasini o'rganish va tahlil qilishda katta ishlar olib borishadi. 1956 yilda Toshkent Botanika institutining xodimasi O.N. Bondarenko Namangan viloyati o'simliklar qoplamı mavzusidagi dissertatsiya ishini himoya qiladi. Aynan uning ishida birinchi bor viloyatning eng katta qismini egallagan Pop tumaning o'simliklar qoplamı, uning tarkibi va tuzilishi borasidagi qimmatli ma'lumotlar keltiriladi. Jumladan, Namangan viloyatining tekislik qismidagi o'simlik jamoalari haqida ma'lumotlar keltirilib, ulardagi ma'lumotlarga qaraganda tekislik qismidagi o'simliklar jamoalari hozirga nisbatan ancha katta maydonlarni egallaganligini ko'rishimiz mumkin. O'sha davrdagi yirik olimlardan ta'lim olgan mahalliy botanik olimlarning hizmatlari Namangan viloyatining o'simliklarini o'rganishga katta hissa qo'shadi. 1967 yil M.M. Arifxonova Farg'ona vodiysi o'simliklari qoplamini o'rganishga bag'ishlangan tadqiqotlariga yakun yasab, « Растительность Ферганской долины » nomli monografiyasini chop etadi. Bu asarda bu xududda mavjud bo'lgan barcha o'simlik tiplari to'g'risida ba'tafsil ma'lumotlar berilgan. Bizning tadqiqotimiz obekti bo'lgan to'qay o'simliklari borasidagi ilk to'laqonli ma'lumotlar ham aynan M.M. Arifxanovanning izlanishlarining natijasi hisoblanadi [2].

So'nggi yillar davomida Namangan viloyati hududidagi o'simliklar qoplamini o'rganishda K.Sh. Tojibaev (2002, 2010), T. Maxkamov (2009), F. Karimov (2016) kabi olimlarning nomlari bilan bog'liq bo'lib kelmoqda. Xususan, K.Sh. Tojibaev 1999-2002 yilar davomida Pop tumani xududidagi Chodaksoy havzasining o'simliklar qoplamini tadqiq qilgan va 50 yildan ortiq vaqt davomidagi antropogen ta'sirlar ostida ro'y bergan o'zgarishlarni tahlilini keltirgan. Uning 2010 yilda yakunlangan tadqiqotlari G'arbiy Tiyon-shon tog'larining florasiga bag'ishlangan bo'lib, Namangan viloyatining shimoliy qismi

bu tadqiqotlarda o'z aksini topgan. Bu izlanishlar davomida fan uchun yangi bo'lgan bitta turkum va oltita tur topilgan. [32].

Bitiruv malakaviy ishining ob'ekti - Namangan viloyatida xududidagi to'qayzorlarning tur tarkibi, o'simlik jamoalarining xilma-xilligi va zamonaviy holatini aks ettirish hisoblanadi. Mazkur tadqiqot ishida keltirilgan ma'lumotlar Sirdaryo havzasining o'rta oqimida rivojlanayotgan to'qayzorlarning florasini va o'simliklar qoplamini o'rganishga bag'ishlangan adabiyot ma'lumotlari, dala tadqiqotlar asosida tayyorlangan.

Turlarning botanik tavsifi "O'zbekiston o'simliklari aniqlagichi" (1987), "O'zbekiston florasini" (1941-1963), "O'rta Osiyo o'simliklari aniqlagichi" (1963-1993) kabi risolalardan foydalanildi. Keltirilgan o'simlik turlarining tasvirlari, dala tadqiqotlari davomida olingan raqamli fotosuratlar, yuqorida sanab o'tilgan risolalardan hamda internet tarmog'idagi www.plantarium.ru saytidan olingan. Shuningdek www.ziyonet.uz, <http://ru.wikipedia.org>, <http://www.ecosystema.ru>, www.nature/flowers.ru saytlarida keltirilgan ma'lumotlardan ham foydalanildi. Namangan viloyatidagi to'qayzorlarning o'simliklar qoplamini yoritishda to'rt jildli "O'zbekiston o'simliklari qoplami va ulardan oqilona foydalanish" nomli risolasi ikkinchi jildidan (Tugaynaya rastitelnost, Maylun, 1983), M.M. Arifxanovning (1967) "Namangan vodiysining o'simliklar qoplami" monografiyasidan, hamda K.Sh. Tojibaevning "Chodaksoy havzasining o'simliklar qoplami va o'tloqlari" mavzusidagi tadqiqotlarining natijalaridan foydalanildi.

Farg'ona vodiysi, jumladan Namangan viloyatida tabiiy – geografik tavsifi M. Iminova (2008) ishlaridan olindi. O'simliklarni o'rganish ulardan na'munalar (gerbariylar, urug'lar, tirik nusxalar, fotosuratlar) olish qisqa muddatli, yo'nalishli va maqsadli safarlar uyushtirish usuli bilan bajarildi. Dastlab Qoradaryo, so'ngra Norin va Sirdaryo o'zanlari bo'ylab botanik tadqiqotlar olib borildi, bu joylarning efemer va efemeroid o'simliklari atroflicha o'rganildi va ular haqida ma'lumotlar to'plandi.

O'simlik turlarining ilmiy nomi va mualliflarning yozilishi "O'rta Osiyo o'simliklari aniqlagichi" ga to'g'ri keladi. Turlarning mahalliy nomlari

“O‘zbekiston o‘simliklari aniqlagichi” va “O‘zbekiston florasini” risolalari bo‘yicha berilgan.

Tadqiqotning predmeti –Namangan viloyati qarashli bo‘lgan xududlarida (Norin, Mingbuloq, Pop tumanlari) tarqalgan to‘qay o‘simliklarning tur tarkibi hisoblanadi. Metodlari – turli xil adabiyotlarda ushbu xududda uchrashi mumkin bo‘lgan turlar to‘g‘risida keltirilgan ma‘lumotlar, floristikada keng qo‘llaniladigan va qabul qilingan metodlar hisoblanadi. Keng qo‘llaniladigan metodlar orasidan marshrutli metod, ya‘ni xududning turli xil joylariga uyushtiriladigan dala safarlari ishlatildi [21].

2.1 To‘qaylarning floristik tarkibi

To‘qayzorlarning floristik tarkibi to‘g‘risidagi ma‘lumotlar juda kam. Ilmiy manbalarning tahlili shuni ko‘rsatadiki, hozirgacha O‘zbekiston xududidagi hech bir to‘qayzor tabiiy-geografik xudud yoki o‘simlik tipi sifatida floristik jihatdan tahlil qilinmagan. Mavjud ma‘lumotlar O‘zbekistondagi barcha to‘qaylarning tur tarkibi (faqatgina adabiyot ma‘lumotlari asosida) yoki Amudaryo havzasidagi to‘qaylarning tur tarkibi bo‘yicha (bu ham adabiyot ma‘lumotlari asosida tuzilgan) keltirilgan. Oxirgi ma‘lumotlar nafaqat Amudaryo to‘qaylari, balki unga yondosh bo‘lgan boshqa xududlar va ulardagi o‘simlik tiplarini ham qamrab olgan va bu ma‘lumotlarga ko‘ra 655 dan ortiq tur uchrashi mumkinligi aytilgan (Baxiev, 1987).

Ushbu ma‘lumotlardan ko‘rinib turibdiki, to‘qayzorlarning floristik tarkibi hali xal etilishi lozim bo‘lgan asosiy masalalardan biri hisoblanadi. O‘zbekistonda olib borilgan tadqiqotlar faqatgina to‘qayzorlarning fitotsenologik tarkibi, ya‘ni o‘simlik jamoalarining tarkibi va tuzilishiga bag‘ishlanganligi bilan jaralib turadi. Ularda keltirilgan ma‘lumotlar esa to‘qaylarda o‘sishi mumkin bo‘lgan turlarning jami soniga bag‘ishlangan. Masalan, Z.A. Maylun (1973) “O‘zbekistonning o‘simliklar qoplami” monografiyasida keltirgan ma‘lumotlarda ya‘ni, 285 tur keltirilgan bo‘lib bu ham floristik tadqiqotlarning natijalari emas, balki 6 jildli “O‘zbekiston florasini” da keltirilgan ma‘lumotlarning tahlili hisoblanadi. Shuning

uchun uning flora tarkibi bo'yicha keltirgan natijalari umumiy baho sifatidagina qabul qilinishi mumkin. [2].

Yuzaga kelgan bunday holatda nafaqat Sirdaryo havzasidagi yoki Minggbuloq, Norin va Pop tumanlari xududidagi to'qaylarning to'liq floristik tarkibi va turlarning aniq sonini, balki ulardan ko'proq va to'laroq o'rganilgan Amudaryo yoki Zarafshon havzasidagi to'qaylarning ham floristik tarkibi borasida fikr qilish ancha mushkul hisoblanadi.

Sirdaryo havzasidagi to'qaylarda uchraydigan turlarning tarkibi borasidagi juda ham qisqa va uzuq ma'lumotlar M.M. Arifxanovning "Namangan vodiysining o'simliklar qoplami" (1967) va O.N. Bondarenkoning (1954) "Namangan viloyatining o'simliklar qoplami" mavzusidagi dissertatsiya ishi asosida keltirish mumkin. Bu ilmiy manbalarda keltirilgan turlarning jami soni 100 tadan ortmaydi. Masalan, M.M. Arifxanovning Pop tumanidagi Sang va Nayman qishloqlari atrofida olib borgan tadqiqotlarining natijalarida 27-30 ta atrofidagi turlarning ro'yhati keltirilgan. Bu turlar asosan o'simliklar qoplamida tez-tez uchraydigan turlar bo'lib, qolganlari uning tadqiqotlari davomida unchalik ahamiyat kasb etmagan. Bundan tashqari tadqiqotchi oldiga qo'yilgan maqsad va vazifalar o'rganilayotgan o'simlik jamoasining to'liq tur tarkibini keltirishni o'z ichiga olmagan. Shuning uchun ham har bir o'simlik tipi va uning tarkibidagi formatsiya yoki assotsiatsiyalar uchun asosiy o'simliklarni keltirish bilan chegaralangan. Bu nafaqat to'qaylar tipi, balki boshqa o'simlik tiplari uchun ham xos holat hisoblanadi. Bu holat o'simliklar qoplamini tadqiq etishning dominantlik prinsipiga amal qilish va uni keng tadbiq etishning natijasi hisoblanadi [2]

To'qaylarni tashkil etuvchi o'simlik turlarining xilma-xilligi, ya'ni floristik xilma-xilligi unchalik katta emas. Daraxt va buta turlari kam sondagi o'simlik turlari bilan ishtirok etadi. O'ziga xos iqlim sharoiti to'qaylarda o'ziga xos bo'lgan o'simliklarning tur tarkibini shakllanishiga olib keladi. Bu erda o'sadigan turlarning aksariyat qismida yozgi tinim davri bo'lmaydi. O'ziga xos sharoitlar bu erda turlar tarkibining kamligini belgilaydi.

Z.A. Maylun (1983) tomonidan keltirilgan ning ma'lumotlariga ko'ra O'zbekistondagi to'qayzorlarda 285 dan ortiq bo'lmagan o'simlik turlari uchraydi. Ulardan 190 tur, ya'ni jami turlarning 60% dan ortig'i aynan "To'qay turlari" sifatida ajratilishi mumkin, ya'ni ular yuqorida aytib o'tilgan sharoitlarning o'simliklari hisoblanadi. Qolgan turlar esa atrofdagi boshqa o'simlik mintqalarga xos bo'lgan turlar sarasiga kiradi. O'zbekiston florasidagi to'yqaylarda asosan 5 oilaga mansub bo'lgan turlar boshqa oila vakillariga nisbatan keng tarqalgan. Z.A. Maylun tomonidan keltirilgan ma'lumotlarda mazkur 5 oiladagi turlar umumiy to'qay turlarini 35 %ga yaqini tashkil etadi (2.1.1.-jadval).

2.1.1.-jadval.

To'qaylar florasining etakchi oilalari (Z.A. Maylun, 1983)

№	Oilalarning nomi	Turlar soni	Jami turlardan % hisobida
1	<i>Poaceae</i> - Qo'ng'irboshdoshlar	35	12,28
2	<i>Chenopodiaceae</i> - Sho'radoshlar	22	7,72
3	<i>Asteraceae</i> - Murakkabguldoshlar	20	7,01
4	<i>Fabaceae</i> – Burchoqdoshlar	12	4,21
5	<i>Tamaricaceae</i> - Jing'ildoshlar	10	3,51
	Jami:	99	34,73

M.M. Arifxanova (1967) tomonidan keltirilgan Farg'ona vodiysi o'simliklar qoplamida Pop tumani qarashli bo'lgan ayrim to'qayzorlarda uchraydigan turlarning keltirib o'tgan. Bu esa Namangan viloyati hududidagi to'qaylarning umumiy floristik tarkibini bildirmaydi, faqatgina shu kabi turlar borligidan dalolat beradi. Olimaning Pop tumani xududida olib borgan tadqiqotlari natijalarining biri quyidagi jadvalda keltirilgan (2.1.2. -jadval). Mazkur jadvalda turlarning oilasining nomi, turining maxaliy nomlari berilgan. To'qaylarning floristik tarkibi aniqlashda

asoan suvga yaqin o'suvchi, tekislikda tarqalgan turlarning ko'pligi bilan bog'liq. O'rta Osiyo o'simliklar aniqlagichi (1968-1993), O'zbekiston floras (1941-1962) asarlarida keltirilgan va so'ngi yillarda olib borilgan tadqiqotlardan foydalanilgan holda Namangan viloyati hududidagi to'qaylar va ularning floristik tarkibi aniqlik kiritildi, bunga ko'ra, Namangan viloyati hududidagi to'qayzorlarda 28 oila, 70 turkumga mansub 85 tur uchrashima'lum bo'ldi. Aniqlanilgan oilalardagi turkum va turlar soni 2.1.2. – jadvalda keltirilgan. Keltirilgan oilalar ketma-ketligi APG IV (2016) tizimiga monan keltirildi [2]

2.1.2. – jadval

**Namangan viloyati hududidagi to'qayzorlarda uchraydigan oilalardagi
turkum va turlar soni**

<i>Apiaceae</i>	1	1	<i>Tamaricaceae</i>	1	3
<i>Asparagaceae</i>	1	1	<i>Plantaginaceae</i>	2	2
<i>Frankeniaceae</i>	1	1	<i>Convolvulaceae</i>	2	2
<i>Juncaceae</i>	1	1	<i>Apocynaceae</i>	2	2
<i>Lamiaceae</i>	1	1	<i>Solanaceae</i>	2	2
<i>Onagraceae</i>	1	1	<i>Elaeagnaceae</i>	2	3
<i>Ophioglossaceae</i>	1	1	<i>Boraginaceae</i>	3	3
<i>Polygonaceae</i>	1	1	<i>Salicaceae</i>	2	5
<i>Primulaceae</i>	1	1	<i>Cyperaceae</i>	4	5
<i>Ranunculaceae</i>	1	1	<i>Brassicaceae</i>	6	6
<i>Rosaceae</i>	1	1	<i>Amaranthaceae</i>	6	9
<i>Rubiaceae</i>	1	1	<i>Fabaceae</i>	7	8
<i>Typhaceae</i>	1	1	<i>Poaceae</i>	9	9
<i>Malvaceae</i>	1	2	<i>Asteraceae</i>	8	11

Mazkur oilalardagi keng tarqalgan turlar Murakkabguldoshlar (*Asteraceae*) oilasiga mansub. Mazkur oilas vakillar butun O'rta Osiyodagi maxalliy floralarda

keng tarqalgan oila vakillaridan sanaladi. Keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra, namangan viloyati hududidagi to'qaylarda oilaning 8 turkumga mansub 11 turi uchrashini aniqlandi. To'qayzorlarda ham oilaning SHuvoqlar (*Artemisia* L.), Paxtatikanlar (*Cirsium* Mill) va boshqa shukabi turkumlariga mansub suvga yaqin suvchi turlari keng tarqalgan. [2]

Bug'doydoshlar (*Poaceae*) oilasi vakillari kosmopolit turlarga ega bo'lib, individ jixatdan boshqa oila vakillaridan ustun turadi. keltirilgan ma'lumotlarda 6 turkum va 6 tur bilan yuqorigi o'rinda turibdi. Oila turlarining ekologik amplitudasi ancha yuqori bo'lib, tekislikdan to yuqori tog' mintasigacha bo'lgan hududlardagi deyarli barcha o'simliklar jamoalarida turlar soni bo'yicha etakchilik qiladi. Bu holat butun O'rta Osiyo barcha lokal floralarda kuzatiladi.

Navbatdagi o'rinda Burchoqdoshlar (*Fabaceae*) vakillari egallagan. Oilaning tekislik, adir va tog' mintaqalarida asosan Astragal (*Astragalus* L.), Boqla (*Vicia* L.), Beda (*Medicago* L.) va boshqa turkum vakillari keng tarqalgan. To'qaylarda esa nisbatan kamroq tarqalganligini ko'rish mumkin, buning asosi sababalridan biri muxitning namgarchiligi yuqoriligi va boshqa tabiiy omillar hisoblanadi. Oila vakillaridan Yantoq (*Alhagi* Gagneb.), Shirinmiya (*Glycyrrhiza* L.) va Ching'il (*Halimodendron* Fisch. ex DC.) singari turkum vakillari ko'p uchraydi. Olingan ma'lumotlarga ko'ra to'qayzorlarda oilaning 7 turkumga mansub 8 tur tarqalganligi aniqlandi.

Keyingi o'rinda, Tojixo'rozdoshlar (*Amaranthaceae*) oilasi vakillari turadi. Mazkur oila so'ngi yillarda botanika nomenklatura qoidalariga ko'ra Sho'radoshlar (*Chenopodiaceae*) oilasi bilan birga birlashib ketgan. Hozir mazkur ikki oila vakillari birlashgan holda to'qayzorlarda yuqori o'rinlarda turadi. Oilaning to'qayzorlarda 6 turkumga mansub 9 turi tarqalganligi ma'lum bo'ldi.

Yuqori keltirilgan oila vakillari to'qayzorlar florasidagi etakchi polimorf oilalari hisoblanadi. Ushbu etakchi oilalar Z.A. Maylun (1983) tomonidan keltirilgan O'zbekiston to'qaylarida ham shu holat deyarli takrorlangan. To'qayzorlarda Ziradoshlar (*Apiaceae*), Sarsabilodoshlar (*Asparagaceae*), Labguldoshlar (*Lamiaceae*), Ayiqtovondoshlar (*Ranunculaceae*), Ra'nodoshlar

(*Rosaceae*), Ro‘‘yandoshlar (*Rubiaceae*) singari tog‘li floraga xos bo‘lgan oila vakillaridan ham ayrim bittadan turlar uchraydi [6]

To‘qayzorlardagi turlarning xayyotiy shakllari S. Raunkiaer (1934) klassifikatsiyasi bo‘yicha amalga oshirildi. Bunga ko‘ra, bir yillik turlar 29 tur:

2.1.3. – jadval

Tunbergibargli olabuta	<i>Atriplex thunbergiifolia</i> (Boiss. & Noë) Boiss.
Balandbo‘yli qorabargo‘t	<i>Suaeda altissima</i> (L.) Pall.
Ingichkabargli qorabargo‘t	<i>Suaeda linifolia</i> Pall.
Maydachangdonli sho‘rak	<i>Salsola micranthera</i> Botsch.
Orol baliqko‘zi	<i>Climacoptera aralensis</i> (Iljin) Botsch.
Quriqshagan baliqko‘z	<i>Climacoptera lanata</i> (Pall.) Botsch.
Amudaryoorti baliqko‘zi	<i>Climacoptera transoxana</i> (Iljin) Botsch.
Qirqbo‘g‘imsimon toron	<i>Polygonum corrigioloides</i> Jaub. & Spach
Maydagulli smelovskiya	<i>Smelowskia micrantha</i> (Botsch. & Vved.) Al-Shehbaz & Warwick
Kengo‘yikli chitrong‘i	<i>Erysimum repandum</i> L.
Oraliq chitir	<i>Strigosella intermedia</i> (C.A.Mey.) Botsch.
Suriya oqchitiri	<i>Euclidium syriacum</i> (L.) W.T. Aiton
Nozikshox afanopleura	<i>Aphanopleura leptoclada</i> (Aitch. & Hemsl) Lipsky
Xushbo‘y stizolofus	<i>Stizolophus balsamita</i> (Lam.) Cass. ex Takht.
Botqoq gulbandi	<i>Pulicaria uliginosa</i> Steven ex DC.
Kanada konizasi	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.
Ranglioyoq uchqirra	<i>Trigonotis peduncularis</i> (Trev.) Benth. ex Baker & S. Moore

Yoyilgan asperugo	<i>Asperugo procumbens</i> L.
Cho‘lbaqa yakani	<i>Juncus bufonius</i> L.
Boshqirrali fimbristilis	<i>Fimbristylis quinquangularis</i> (Vahl) Kunth
Ingichkaboshq salomaleykum	<i>Cyperus tenuispica</i> Spreng.
Kichkina falaris	<i>Phalaris minor</i> Retz.
Bo‘lingan apera	<i>Apera interrupta</i> (L.) Beauv.
Krauze oqquyrug‘i	<i>Nardurus krausei</i> (Regel) V. Krecz. & Bobrov
Popov yaltirboshi	<i>Bromus popovii</i> Drob.
Shubxali lizimaxiya	<i>Lysimachia dubia</i> Sol.
Teshikli torol	<i>Lepidium perfoliatum</i> L.
Achchiq shuvoq	<i>Artemisia absinthium</i> L.
Yrtaosiyo ituzumi	<i>Solanum asiae-mediae</i> Pojark.

37 ta ko‘p yillik turlar:

2.1.4. – jadval

Buxoro ilontili	<i>Ophioglossum bucharicum</i> O. Fedtsch. & B. Fedtsch.
To‘mtoq torol	<i>Lepidium obtusum</i> Basiner
Arman gulxayrisi	<i>Althaea armeniaca</i> Ten.
Kanopsimon gulxayri	<i>Althaea cannabina</i> L.
Pastbo‘yli g‘ozpanja	<i>Potentilla supina</i> L.
Tukli qizilbarg	<i>Epilobium hisutum</i> L.
Qadimgi ononis	<i>Ononis antiquorum</i> L.
Tishli yo‘ng‘ichqa	<i>Melilotus dentatus</i> (Waldst. & Kit.) Pers.
Sho‘rhoq shildirboshi	<i>Sphaerophysa salsula</i> (Pall.) DC.
Yalong‘och shirinmiya	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.

Fors yantog‘i	<i>Alhagi persarum</i> Boiss. & Buhse
Soxta yantoq	<i>Alhagi pseudalhagi</i> (M. Bieb.) Desv.
Sichqonsimon boqla	<i>Vicia cracca</i> L.
Xamrox qoqio‘t	<i>Taraxacum comitans</i> Kovalevsk.
Panjasimon tog‘saqich	<i>Scorzonera rasemosa</i> Franch.
Yupqatangachali oqkarrak	<i>Onopordum leptolepis</i> DC.
Dala paxtatikani	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.
Turkiston paxtatikani	<i>Cirsium turkestanicum</i> (Regel) Petr.
Qorako‘l qumrio‘ti	<i>Galium karakulense</i> Pobed.
Sibir ilonpechagi	<i>Cynanchum sibiricum</i> Willd.
Nashtarbarg kendir	<i>Trachomitum lancifolium</i> (Rusanov) Pobed.
Krit kressasi	<i>Cressa cretica</i> L.
Devor pechagi	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.
Dhim bo‘tako‘z	<i>Myosotis caespitosa</i> Schultz
Uzluksiz itgunafsha	<i>Veronica beccabunga</i> L.
Katta zubturm	<i>Plantago major</i> L.
Baland likopis	<i>Lycopus exaltatus</i> L.
Dorivor sarsabil	<i>Asparagus officinalis</i> L.
Birtangachali botqoqo‘t	<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult.
Ajralgan qorabosh	<i>Carex divisa</i> Huds.
Kechki qorabosh	<i>Carex serotina</i> Méral
Xavolaki ro‘vako‘t	<i>Calamagrostis dubia</i> Bunge
Panjasimon ajriq	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.
Janub qamishi, oddiy qamish	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.
Oddiy qo‘ng‘irbosh	<i>Poa trivialis</i> L.
Ko‘ppoya sulibosh	<i>Elymus multicaulis</i> Kar. & Kir.
Laksman qo‘g‘asi	<i>Typha laxmannii</i> Lepech.

Butalar 7 tur:

2.1.5. – jadval

Sharq ilono'ti, ilonpechak	<i>Clematis orientalis</i> L.
Bunge yulg'uni	<i>Tamarix bungei</i> Boiss.
Ingichkaboshog yulg'un	<i>Tamarix leptostachys</i> Bunge
Meyer yulg'uni	<i>Tamarix meyeri</i> Boiss.
Kumushrang ching'il, qizqon	<i>Halimodendron halodendron</i> (Pall.) Voss
Chakanda, chirqanoq	<i>Hippophae rhamnoides</i> L.
Tukchangchi chingil, oq chingil	<i>Lycium dasystemum</i> Pojark.

Yarim butalar 5 tur:

2.1.6. – jadval

Rozmarinkabi zeydlits	<i>Seidlitzia rosmarinus</i> Bunge ex Boiss.
Sindriya anabazis, sindirim	<i>Anabasis brachiata</i> Fisch. & C.A. Mey.
Buxoro frankeniyasi	<i>Frankenia bucharica</i> Basil.
Farg'ona shuvog'i	<i>Artemisia ferganensis</i> Krasch. ex Poljakov
Qo'g'asimon shuvoq	<i>Artemisia juncea</i> Kar. & Kir.

Daraxtlar 7 turni tashkil etadi:

2.1.7. – jadval

Efrat teragi, turanga	<i>Populus euphratica</i> Oliv.
Ko'kbargli terak, turang'il	<i>Populus pruinosa</i> Schrenk
Jung'or toli	<i>Salix songorica</i>
Ingichkabargli tol	<i>Salix linearifolia</i>
Velsi toli	<i>Salix wilhelmsiana</i>
Uzunbarg jiyda	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.
Sharq jiydasi	<i>Elaeagnus orientalis</i> L.

Umumiy xulosa qilinganda to‘qaylarning floristik tarkibi asosan ko‘p yillik o‘tlar, undan so‘ng bir yillik o‘tlar tashkil etishi ma’lum bo‘ldi. Mazkur xayotiy shaklga ega bo‘lgan o‘simliklar garchand ko‘p bo‘lmasin, to‘qayzorlar florasini asosini daraxt, buta va yarim butalar tashkil etadi. Bunday xayotiy shaklga ega bo‘lgan turlar to‘qayzorlarning dominant turlari xisoblanadi.

Yuzaga kelgan bunday holatda nafaqat Sirdaryo havzasidagi yoki Minggbuloq, Norin va Pop tumanlari xududidagi to‘qaylarning to‘liq floristik tarkibi va turlarning aniq sonini, balki ulardan ko‘proq va to‘laroq o‘rganilgan Amudaryo yoki Zarafshon havzasidagi to‘qaylarning ham floristik tarkibi borasida fikr qilish ancha mushkul hisoblanadi.

Namangan viloyati hududidagi to‘qayzorlarda tarqalgan turlarning turfloristik tarkibi 2.1.8 - jadvalda keltirilgan (oilasi turkumi va turi).

Bo‘limi	Oila (ilmiy nomi)	Oila (o‘zbekcha nomi)	Turkum	Turning ilmiy nomi	Turning maxalliy nomi
Paparochnik Psilotopsida	<i>Ophioglossaceae</i>	Ilontilidoshlar	Ophioglossum L.	Ophioglossum bucharicum O. Fedtsch. & B. Fedtsch.	Buxoro ilontili
Ikki urug‘pallali Magnoliopsida	<i>Ranunculaceae</i>	Ayiqtovondoshlar	Clematis L.	Clematis orientalis L.	sharq ilono‘ti, ilonpechak
	<i>Amaranthaceae</i>	Gultojiho‘rozdoshtlar	Atriplex L.	Atriplex thunbergiifolia (Boiss. & Noë) Boiss.	tunbergibargli olabuta
			Suaeda Forsk.	Suaeda altissima (L.) Pall.	balandbo‘yli qorabargo‘t
				Suaeda linifolia Pall.	ingichkabargli qorabargo‘t
			Salsola L.	Salsola micranthera Botsch.	maydachangdonli sho‘rak
			Climacoptera Botsch.	Climacoptera aralensis (Iljin) Botsch.	Orol baliqko‘zi

				Climacoptera lanata (Pall.) Botsch.	quriqshagan baliqko‘z
				Climacoptera transoxana (Iljin) Botsch.	Amudaryoorti baliqko‘zi
			Seidlitzia Bunge	Seidlitzia rosmarinus Bunge ex Boiss.	rozmarinkabi zeydlits
			Anabasis (Schrenk) Benth.	Anabasis brachiata Fisch. & C.A. Mey.	sindriya anabazis, sindirim
	<i>Polygonaceae</i>	Torondoshlar	Polygonum L.	Polygonum corrigioloides Jaub. & Spach	qirqbo‘g‘imsimon toron
	<i>Primulaceae</i>	Navro‘zguldoshlar	Lysimachia L.	Lysimachia dubia Sol.	shubxali lizimaxiya
	<i>Salicaceae</i>		Populus L.	Populus euphratica Oliv.	Efrat teragi, turanga, turonq‘il
				Populus pruinosa Schrenk	ko‘kbargli terak, turang‘il
			Salix L.	Salix songarica Anderss.	jung‘or toli
				Salix linearifolia E. Wolf	ingichka bargi tol
				Salix wilhelmsiana M.	Vilsxi toli

				Bieb.	
	<i>Tamaricaceae</i>	YUlgʻundoshlar	Tamarix L.	Tamarix bungei Boiss.	Bunge yulgʻuni
				Tamarix leptostachys Bunge	ingichkaboshoq yulgʻun
				Tamarix meyeri Boiss.	Meyer yulgʻuni
	<i>Frankeniaceae</i>	Frankeniyadoshlar	Frankenia L.	Frankenia bucharica Basil.	Buxoro frankeniyasi
	<i>Brassicaceae</i>	Karamdoshlar	Smelowskia C.A. Mey. ex Ledeb.	Smelowskia micrantha (Botsch. & Vved.) Al- Shehbaz & Warwick	maydagulli smelovskiya
			Erysimum L.	Erysimum repandum L.	kengoʻyikli chitrongʻi
			Strigosella Boiss.	Strigosella intermedia (C.A.Mey.) Botsch.	oraliq chitir
			Euclidum W.T. Aiton	Euclidium syriacum (L.) W.T. Aiton	Suriya oqchitiri
			Lepidium L.	Lepidium obtusum Basiner	toʻmtoq torol
			Lepidium L.	Lepidium perfoliatum L.	teshikli torol

	<i>Malvaceae</i>	Gulxayridoshlar	Althaea L.	Althaea armeniaca Ten.	arman gulxayrisi
				Althaea cannabina L.	kanopsimon gulxayri
	<i>Rosaceae</i>	Ra'nodoshlar	Potentilla L.	Potentilla supina L.	pastbo'yli g'ozpanja
	<i>Onagraceae</i>	Bargiqizildoshlar	Epilobium L.	Epilobium hirsutum L.	tukli qizilbarg
	<i>Fabaceae</i>	Burchoqdoshlar	Ononis L.	Ononis antiquorum L.	qadimgi ononis
			Melilotus Mill.	Melilotus dentatus (Waldst. & Kit.) Pers.	tishli yo'ng'ichqa, tishli qashqarbeda
			Sphaerophysa DC.	Sphaerophysa salsula (Pall.) DC.	sho'rhoq shildirboshi, shildirbosh, shildirmiya, achchiqbiyon
			Halimodendron Fisch. ex DC.	Halimodendron halodendron (Pall.) Voss	kumushrang ching'il, qizqon
			Glycyrrhiza L.	Glycyrrhiza glabra L.	yalong'och shirinmiya
			Alhagi Gagneb.	Alhagi persarum Boiss. & Buhse	fors yantog'i
				Alhagi pseudalhagi (M. Bieb.) Desv.	soxta yantoq
			Vicia L.	Vicia cracca L.	sichqonsimon boqla

	<i>Elaeagnaceae</i>	Jiydadoshlar	Hippophayo L.	Hippophae rhamnoides L.	chakanda, chirqanoq
			Elaeagnus L.	Elaeagnus angustifolia L.	uzunbarg jiyda
				Elaeagnus orientalis L.	sharq jiydasi
	<i>Apiaceae</i>	Ziradoshlar	Aphanopleura Boiss.	Aphanopleura leptoclada (Aitch. & Hemsl) Lipsky	nozikshox afanopleura
	<i>Asteraceae</i>	Murakkabguldoshlar	Taraxacum F.H. Wigg.	Taraxacum comitans Kovalevsk.	xamrox qoqio‘t
			Scorzonera L.	Scorzonera rasemosa Franch.	panjasimon tog‘saqich
			Onopordum L.	Onopordum leptolepis DC.	yupqatangachali oqkarrak
			Cirsium Mill.	Cirsium arvense (L.) Scop.	dala paxtatikani
				Cirsium turkestanicum (Regel) Petr.	Turkiston paxtatikani
			Stizolophus Cass.	Stizolophus balsamita (Lam.) Cass. ex Takht.	xushbo‘y stizolofus
			Pulicaria	Pulicaria uliginosa Steven	botqoq gulbandi

			Gaerth.	ex DC.	
			Conyza Less.	Conyza canadensis (L.) Cronq.	Kanada konizasi
			Artemisia L.	Artemisia absinthium L.	achchiq shuvoq
				Artemisia ferganensis Krasch. ex Poljakov	Farg'ona shuvog'i
				Artemisia juncea Kar. & Kir.	qo'g'asimon shuvoq
	<i>Rubiaceae</i>	Ro'yandoshlar	Galium L.	Galium karakulense Pobed.	qorako'l qumrio'ti
	<i>Apocynaceae</i>	Bo'riguldoshlar	Cynanchum L.	Cynanchum sibiricum Willd.	Sibir ilonpechagi
			Trachomitum Woodson	Trachomitum lancifolium (Russanov) Pobed.	nashtarbarg kendir, qizilkendir, kanop
	<i>Solanaceae</i>	Ituzumdoshlar	Solanum L.	Solanum asiae-mediae Pojark.	Y'rtaosiyo ituzumi
			Lycium L.	Lycium dasystemum Pojark.	tukchangchi chingil, oq chingil

	<i>Convolvulaceae</i>	Pechakdoshlar	Cressa L.	Cressa cretica L.	Krit kressasi
			Calystegia R. Br.	Calystegia sepium (L.) R. Br.	devor pechagi
	<i>Boraginaceae</i>	G'avzabondoshlar	Trigonotis Steven	Trigonotis peduncularis (Trev.) Benth. ex Baker & S. Moore	ranglioyoq uchqirra
			Myosotis L.	Myosotis caespitosa Schultz	chim bo'tako'z
			Asperugo L.	Asperugo procumbens L.	yoyilgan asperugo
	<i>Plantaginaceae</i>	Zubtutrumdoshlar	Veronica L.	Veronica beccabunga L.	uzluksiz itgunafsha
			Plantago L.	Plantago major L.	katta zubtutum
	<i>Lamiaceae</i>	YAlpizdoshlar	Lycopus L.	Lycopus exaltatus L.	baland likopis
Bir urug'pallali Liliopsida	<i>Asparagaceae</i>	Sarsabildoshlar	Asparagus L.	Asparagus officinalis L.	dorivor sarsabil
	<i>Juncaceae</i>	YAkandoshlar	Juncus L.	Juncus bufonius L.	cho'lbaqa yakani
	<i>Cyperaceae</i>	Xiloldoshlar	Eleocharis R. Br.	Eleocharis uniglumis (Link) Schult.	birtangachali botqoqo't

			Fimbristylis Vahl.	Fimbristylis quinguangularis (Vahl) Kunth	boshqirrali fimbristilis
			Cyperus L.	Cyperus tenuispica Spreng.	ingichkaboshoq salomaleykum
			Carex L.	Carex divisa Huds.	ajralgan qorabosh
				Carex serotina Méral	kechki qorabosh
	<i>Poaceae</i>	Bug‘doydoshlar	Phalaris L.	Phalaris minor Retz.	kichkina falaris
			Calamagrostis Adans.	Calamagrostis dubia Bunge	xavolaki ro‘vako‘t
			Apera Adans.	Apera interrupta (L.) Beauv.	bo‘lingan apera
			Cynodon Rich.	Cynodon dactylon (L.) Pers.	panjasimon ajriq
			Phragmites Adans.	Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud.	janub qamishi, oddiy qamish
			Poa L.	Poa trivialis L.	oddiy qo‘ng‘irbosh
			Nardurus	Nardurus krausei (Regel)	Krauze oqquyrug‘i

			(Bluff, Ness et Schauer) Rchb.	V. Krecz. & Bobrov	
			Bromus L.	Bromus popovii Drob.	Popov yaltirboshi
			Elymus L.	Elymus multicaulis Kar. & Kir.	ko'ppoya sulibosh
	<i>Typhaceae</i>	Qo'g'adoshlar	Typha L.	Typha laxmannii Lepech.	Laksman qo'g'asi

2.2. Asosiy o‘simlik jamoalari va ularning tavsifi

To‘qaylar O‘rta Osiyo va unga chegaradosh bo‘lgan xududlarning o‘simliklar qoplamiga bag‘ishlangan barcha ilmiy manbalarda alohida o‘simlik tipi sifatida qabul qilinib kelingan. Mahalliy aholida ishlatib kelinayotgan “to‘qay” tushunchasi yoki atamasi cho‘l mintaqasidagi daryo vodiylari bo‘ylab o‘sadigan o‘simliklarning yig‘indisi sifatida fanga kirib kelgan va bu boradagi botanik adabiyotlarda “tugay”, “tugaynaya rastitelnosti” kabi ilmiy atamalar sifatida ishlatilib kelinmoqda. Mazkur ishda biz ham bu ilmiy atamani keng ma’noda qabul qilib, to‘qaylar - daryo yoqalari bo‘ylab o‘sadigan barcha turdagi o‘simliklarning majmuasi sifatida ishlatamiz. Bu majmua O‘rta Osiyo sharoitida barcha tik mintaqalarda joylashgan bo‘lishi mumkin. Masalan, tog‘ to‘qaylari biroq, mahalliy tushunchalarga ko‘ra “to‘qay” odatda cho‘l mintaqasida joylashgan bo‘lib, nisbatan yirik daryolarning yaqinida joylashgan va o‘ziga xos ekologik, biologik xususiyatlarga ega bo‘lgan o‘simlik turlari o‘rmonlarga o‘xshash manzarani hosil qiladigan ko‘rinishni odatiy hisoblanadi (2.2.1-rasm).



2.2.1-rasm. Daraxt turlari ustunlik qiladigan to‘qaylarning ko‘rinishi

To‘qaylarda dominantlik qiluvchi o‘simlik turlarining tarkibiga ko‘ra daraxtlar, butalar va o‘t o‘simliklarning jamoalarini ajratish mumkin. Ko‘p holatlarda to‘qaylar sifatida mahalliy aholi aynan daraxtzorlardan iborat bo‘lgan o‘simlik jamoalarini to‘qaylar sifatida qabul qilishadi. Bu holat noto‘g‘ri. Chunki to‘qaylar bir biri bilan genetik jihatdan bog‘langan, o‘xshash ekologik sharoitga ega bo‘lgan hamda uzoq davom etgan tabiiy jarayonlarni kechirgan va eng muhimi turli hayotiy shakllar bilan namoyon bo‘ladigan o‘simlik jamoalarining yig‘indisi hisoblanadi. Shuning uchun butazorlardan yoki o‘t o‘simliklardan tashkil topgan, shuningdek asosan cho‘l mintaqasidagi daryolarning yoqalari bo‘ylab o‘sadigan jamoalarni ham “to‘qay” tushunchasi bilan nomlash maqsadga muvofiq bo‘ladi. Mahalliy aholi tomonidan to‘qaylarning tasniflashning ayrim elementlarini ko‘rishimiz mumkin. Masalan, kichik “orolcha”lar ko‘rinishidagi va asosan o‘t o‘simliklar o‘sadigan qismi “qayir” nomi bilan ataladi. Ularda daraxt turlarining bo‘lmasligi yoki yakka-yakka holda o‘sishi bir qator sabablar bilan izohlanishi mumkin. Asosiy sabablardan biri qayirlarni davriy ravishda suv bilan qoplanishi, ya’ni nisbatan “turg‘unlik”ni yo‘qligi, suv bilan ta’minlanganlikni o‘ta yuqori darajasi hisoblanadi [2]

Hozirgi kunda O‘zbekiston sharoitida to‘qaylarning asosiy maydonlari ko‘proq Amudaryo vodiysi va uning deltasi bo‘ylab joylashgan. Shuningdek, Sirdaryo, Chirchik, Surxandaryo va Zarafshon daryolari vohalarida ham to‘qaylar uchraydi.

Ohangaraon va Qashqadaryo daryolari bo‘ylab esa ularning quyi qismida to‘qay manzaralarinin eslatuvchi o‘simlik jamoalarining kichik maydonlari saqlanib qolgan. Ular ko‘proq sug‘orish tizimlari, ya’ni kanallar, zovurlar, zakanlarning atrofida bo‘lib, kichik maydonlarni egallaydi. 1983 yilgi ma’lumotlarga ko‘ra O‘zbekistondagi to‘qayzorlarning umumiy maydoni 1 660 000 gektarni tashkil etgan (Maylun, 1983). Hozirgi kunda ularning umumiy maydoni qancha gektarni tashkil etishi borasidagi yakdil ma’lumotlarnin topish ancha mushkul. Chunki kun sayin kuchayib borayotgan antropogen omillarning ta’siri, birinchi navbatda yangi erlarni o‘zlashtirilishi, aholi turar joylarini

kengayishi, chorva mollarini rejasiz, tizimsiz ravishda o'tlatilishi kabi omillar shubhasiz to'qaylarning maydonini qisqarishiga ham olib kelmoqda.

To'qaylarning qanday o'ziga xos xususiyatlari bor? Ularni o'simlik tipi sifatida boshqa o'simlik tiplaridan qanaqa farqli jihatlari mavjud? Bu kabi savollar biz o'rganayotgan o'simlik jamoalarini yanada to'laroq tushunib olishga yordam beradi. Avvalo to'qaylarni o'ziga xos ekologik sharoiti to'g'risida fikr yuritish lozim. Avvalo, to'qaylarning ekologik va fitotsenologik sharoiti uni o'rab turadigan ekologik sharoitda keskin farq qilishini aytib o'tish lozim. Chunki cho'l mintaqasida joylashgan bu o'simlik jamoalari deyarli har doim suv bilan ta'minlanganligi bilan ajralib turadi. Bu birinchi navbatda er osti grunt suvlari bo'lib, ular o'simliklarning ildiz tizimi etib boradigan sathda joylashgan bo'ladi. Bunday manbani bo'lishi esa cho'l sharoitida daraxt va butalardan iborat bo'lgan o'simlik jamoalarini shakllanishiga olib keladi. Grunt suvlarining sathini o'zgarishi (asosan uni pasayib ketishi) esa boshqa omillar bilan uyg'unlikda turli hil o'simlik jamoalarini tashkil topishiga, ya'ni butazorlar yoki o'tloqi o'simlik jamoalarini shakllanishiga olib keladi [2]

Tog' vodiylarida iqlim sharoitini cho'l vodiylariga nisbatan farq qilishi esa cho'l to'qaylarini tog'-vodiy o'rmonlaridan farq qilishini belgilaydi. Bundan tashqari cho'l to'qaylari bilan tog'-vodiy o'rmonlarining boshqa bir muhim farqli jihati bor. Bu ham bo'lsa ularning asosini tashkil etadigan o'simliklarning tur tarkibida.

To'qaylarda asosan turong'il (*Populus pruinosa*), jing'il (*Tamarix ramosissima*) turlar etakchilik qilsa, tog'larda esa terak va tollarning boshqa turlari jamoa hosil qiluvchi turlar hisoblanadi. Har ikki guruhga mansub bo'lgan turlar ekologik jihatdan farqlanib biri ikkinchisining o'rnini egallay olmaydi.

Bu holat cho'l miniatqasidagi to'qaylarni tashkil etadigan o'simlik jamoalari va ayniqsa ularda dominatlik qiladigan turlarning ayrim biologik xususiyatlarini bilan yaqinroq tanishish lozimligini ko'rsatadi. To'qaylar doimo oqar suvlar bilan bog'liq. SHuning uchun to'qaylarni eslatuvchi manzaralarni biz faqatgina mazkur omil doimo saqlanadigan joylarda, davriy ravishda suv toshqinlari mavjud bo'lgan

holatlarda yoki qayirlarda ko‘rishimiz mumkin xolos. Odatda, ayniqsa Sirdaryo havzasida grunt suvlari chuchuk suvlardan iborat. Ularning holati, bahor va yoz oylarida davriy ravishdagi toshqinlarning mavjudligi to‘qaylardagi o‘simlik turlarining qishning dastlabki sovuqlarigacha yashil tusda saqlanishini belgilaydi. O‘simliklarning biologik xususiyatlari, ayniqsa daraxt turlarida to‘qaylarda mavjud bo‘lgan yana bir ekologik xususiyat bilan bog‘liq. Yoz oylarida, ayniqsa iyul va avgust oylarida havo xaroratining keskin ko‘tarilishi va ayni paytda pastki tomonda doimiy ravishdagi suvning mavjudligi to‘qaylarni boshqa “o‘rmonlar”dan keskin ajratib turadi. YA’ni to‘qaylarda O‘rta Osiyodagi boshqa o‘simlik tiplarida uchramaydigan o‘ziga xos gidrotermik sharoit shakllanadi (2.2.2-rasm).



2.2.2-rasm. To‘qayzorlarning suv toshqini paytidagi ko‘rinishi

Havo xaroratini ko‘tarilishi, nisbiy namlikning kamayib ketishi to‘qayzorlardagi o‘simlik turlaridan intensiv transpiratsiyani talab etadi. To‘qaylarda o‘simlik qoplamining yuqori darajagacha ko‘tarilishi esa quyosh nurlarini o‘tishini pasaytiradi va tuproq yuzasida suv bo‘g‘lanishining xarakteriga o‘z ta’sirini ko‘rsatadi. Bu esa to‘qaylarni ichki mikroiklimini tashkil topishini yuzaga keltiradi. Bu muhit ularni atrofdagi o‘simlik tiplaridan farqlanishini ko‘rsatuvchi navbatdagi xususiyatlari hisoblanadi. To‘qaylardagi o‘simlik turlarining aksariyat qismida ildiz tizimi juda yaxshi rivojlangan bo‘ladi. Davriy ravishdagi suv toshqinlariga va uning oqibatidagi tuproq yuzasining loy massasi

bilan yopilib turishiga moslashgan o'simlik turlari qo'shimcha ildizlarini rivojlantirishiga olib keladi. Chunki tuproq yuzasini suv va loy bilan qoplanishi ildiz tizimini havo bilan ta'minlanishini, aeratsiya jarayonini pasaytirib yuboradi. Bu esa er yuzasiga yaqin joylashgan ildizlarni hosil qilishga va ularni rivojlantirishga sabab bo'ladi. Shuning uchun tadqiqotchilar to'qaydagi daraxt turlarida ildiz tizimining ko'p yarusli bo'lishi mumkinligini ta'kidlashgan.

O'zbekiston xududida joylashgan to'qayzorlardagi eng asosiy va ilmiy hamda nazariy ahamiyatga ega bo'lgan o'simlik turlaridan biri turong'il hisoblanadi. Uning bioekologik xususiyatlari aynan to'qayzorlarning eng asosiy xususiyatlarini anglab olishda katta ahamiyatga ega. Turong'il juda tez o'sish xususiyatiga ega. 30-40 yilda u o'zining etuk yoshiga etadi. Bu yoshda uning poyasining asosi 80 smgacha etishi mumkin. Daraxtlarining bo'yi 6-8 m gacha bo'lib, kamdan kam holatlarda esa bo'yi 38 , poyasining diametri 2 m gacha etadigan tuplari ham qayd etilgan. Odatda turong'ilning ildiz tizimi 8-10 m gacha bo'lgan er ostki qismini egallaydi. Turong'ilning yashash davrining asosiy qismi ildiz tizimi doimo suv bilan ta'minlangan, ayni paytda yuqori xarorat ta'siri ostida kechadi. Hatto iyul-avgustning issiq kunlarida ham o'simlikning qurib qolgan barglari yoki nobud bo'lgan novdalari ko'rinmaydi. Bu holatlar faqatgina senil davrdagi daraxt tuplaridagina kuzatiladi. Agar o'simlikning bargi uzib olinsa, u tezda qurib qoladi. Bu holat turong'ildagi intensiv transpiratsiya jarayonini kechayotganligidan dalolat beradi. Turong'il generativ va vegetativ usullarda ko'payadi [6]

Sirdaryo havzasidagi to'qayzorlarda ko'p uchraydigan turlardan biri jiyda hisoblanadi. Tadqiqot olib borilgan xududda jiydaning faqat bitta turi – ingichka bargli jiyda uchraydi. Jiydalar o'lchamlari jihatidan turong'illarni eslatadi. Poyalarining ko'ndalang kesimi 20-30 sm atrofida bo'ladi. Asosan yakka-yakka daraxtlar va kamdan kam holatlarda esa kichik guruhlar hosil qilgan holatda uchraydi.

To'qaylarda mavjud bo'lgan o'ziga xos ekologik sharoit o'simlik turlaridagi urug'idan ko'payishining ayrim jihatlarini ham bir oz o'zgarishiga olib kelgan.

Masalan, jing'il turlarida urug'lash davrining cho'zilganligi va uni aynan yozning qurg'oqchil davriga to'g'ri kelishini F.N. Rusanovning (1969) tadqiqotlarida keltirilgan. Bundan tashqari yana shuni ta'kidlash joizki, ayrim turlarning urug'lari faqat tuproq yuzasida nam bo'lgan taqdirdagina unib chiqish xususiyatini olgan. Quruq tuproq yuzasida ular qurib qoladi va unuvchanlik xususiyatini yo'qotadi. Ayni paytda tuproq yuzasi suv bilan qoplangan holatda ham unuvchanlik yo'qoladi. Namlik etarli bo'lgan holatlarda esa to'kilgan urug'lar tuproqdagi etarli bo'lgan namlik va yuqori xarorat ta'sirida tezda unib chiqadi va qisqa vaqt mavjud bo'lgan qulay sharoitdan unimli foydalanadi. Yosh nihollar kelgusidagi ayrim noqulay sharoitlarga moslashgan bo'ladi. Masalan, unib chiqqan o'simliklar qisqa davrdagi suv toshqiniga chidamli. Chunki ularning poyalari va barglari mum bilan qoplangan bo'ladi va toshqin vaqtida ular ko'p miqdordagi suvga shu tarzda moslashadilar [6]

To'qay o'simliklarining yana bir biologik xususiyati shundaki, ular ontogenezi davomida tuproqning sho'rlanishi va tezda qurishi bilan bog'liq bo'lgan omillarga nisbatan keng miqyosdagi plastiklikni namoyon qiladilar. F.N. Rusanov (1967) jing'il turlari misolida bu holatni juda yaxshi o'rgangan. Uning ma'lumotlariga ko'ra, jing'il turlari to'qay sharoitida maysa davridan to generativ yoshdagi etuk o'simlikgacha bo'lgan davr mobaynida bir necha ekologik bosqichlarni bosib o'tadi. Voyaga etgan o'simlik turlarining deyarli barchasi sho'rga chidamli turlar sifatida e'tirof etiladi.

To'qaylar florasida turong'il ya'ni terak (*Populus* L.) to'qaylardagi eng asosiy o'simlik turlaridan biri hisoblanadi. O'rta Osiyo florasida teraklarning sakkizta turi uchraydi. Ular orasida madaniylashtirilganlari ham bor. Turong'il nomi bilan turli geografik nuqtalarda teraklarning uchta turi ataladi. Bular *Populus pruinosa*, *Populus diversifolia* va *Populus euphratica* hisoblanadi. Sirdaryo havzasidagi to'qaylarda asosan birinchi tur tarqalgan.

Barcha turong'il turlari daryo yoqalari bo'ylab uzun tasma shaklidagi jamoalar hosil qilib o'sadi. Keltirilgan uchchala turong'il turlari deyarli O'rta Osiyoning barcha xududlari bo'ylab uchraydi. Ularning substrat (tuproq) ga

nisbatan talabi keng diapozonda, ya'ni qumliklardan tortib, tekislik sharoitidagi ko'pgina tuproq xillarida o'sishga moslashgan. Aynan ekologik sharoitlarning uyg'unligiga ko'ra ular o'rmon massivlarini yoki yakka-yakka hol uchraydigan jamoalarini hosil qiladi. Adabiyot ma'lumotlariga ko'ra sho'rxoklar va ko'char qumlarda ham o'sadi. Biroq, turong'illar hech qachon sof holdagi jamoalar hosil qilmaydi. U dominantlik qiladigan o'simlik jamoalari har doim boshqa turldagi assektatorlar bilan birgalikda bo'ladi. Avvlagi boblarda keltirilganidek, o'simlikning bo'yi 30 m gacha etishi mumkin. Biroq, odatda ular 5-6-7 m atrofidagi daraxtlar ko'rinishida uchraydi [6]

Turong'il turlarida, ayniqsa *Populus diversifolia* turida barlari shaklining xilma-xilligi juda yuqori bo'ladi. Bu nafaqat shaklda, balki o'lchamlarda va rangida ham namoyon bo'ladi. Shakllar xilma xilligi lansetsimonda keskin yumaloq shaklgacha namoyon bo'ladi. Lansetsimon barglar asosan poyaning pastki qismida joylashadi. Ularning chetlari butun va silliq bo'ladi. SHox-shabbalarining (kronasining) markaziy qismidagi barglar yumaloq-tuxumsimonligi bilan ajralib turadi. Ularning chetlari ham pastdagi barglardan farq qiladi, ya'ni ular tishchalari borligi bilan ajralib turadi. Tishchalarning soni bitta bargda 15 tagacha etadi. Bitta o'simlik tupida har xil barglarning bo'lishi ko'proq o'simlikning yoshi bilan bog'liq bo'lib, ontogenezi davrida ular o'zgarib turishi mumkin. Barcha turong'il turlarida barglari seret, dag'al va ko'k yashil tusda bo'ladi.

Turong'il – ikki uyli o'simlik, ya'ni ba'zi daraxt tuplarida changchi gullari, qolganlarida esa urug'chi gullari bo'ladi. Tabiiy sharoitda turong'il tuplari barglari chiqqunicha gullab bo'ladi. Odatda bu vaqt aprel, may oylariga to'g'ri keladi. Gullari murakkb gul bo'lib, kuchalalarga yig'ilgan. Changlari va urug'chi tumshuqchasi qizg'ish rangda, siyohrang jilo ham beradi. Ba'zan yashil rangdagi gullari ham uchraydi.

Mevasi – ko'sakcha. Urug'lari mayda, pushtirang – oq tusda, iyun oxiri iyul boshlarida etiladi. Har bir urug'i pastki qismida tuklar bilan qoplangan bo'ladi. Bu

tuklar ularning ona o'simlik joylashgan joydan ancha uzoqroq masofalarga tarqalishini osonlashtirishga xizmat qiladi (2.2.3-rasm).



2.2.3-rasm. Turong'il mevasi bargining tuzilishi

Namlik etarli bo'lgan joylarga, asosan chuqurchali, quyoshning to'g'ri nurlaridan biroz himoyalangan zax joylarda urug'lar tez unib chiqadi. Ular urug'ning pastki qismidagi tuklari orqali tuproqqa mustaxkam joylashadi. Bir necha soatlardan keyin urug' qobig'i yoriladi. Urug'larning tez unib chiqishi ularni to'qaylardagi sharoitga moslanishining yana bir belgisi hisoblanadi. Chunki urug' tushgan nam joy tezda (bir necha kun ichida) qurib qolishi mumkin. Shuning

uchun tez unib chiqadigan urug'larda yashab qolish imkoniyati yuqori bo'ladi. Urug'lardan maysalar hosil bo'ladi. Maysabarglarning ostki qismi yo'g'onlashib, bir xujayrali tuklar shakllanadi. Ular maysani 3-4 kun davomida ko'tarilib turishi uchun asos bo'lib xizmat qiladi va aynan ular tuproq yuzasidagi namlikni so'rib olish vazifasini bajaradi. Ayni paytda pastga qarab o'sadigan ildizcha shakllanadi. Kuzga kelib 20-30 sm gacha etadigan nihollar hosil bo'ladi. Ularning ildizi tuproqqa 60 sm gacha kirib borgan bo'ladi. Hayotining birinchi davrida o'simlik imkon qadar ildiz tizimini kuchaytirishga xarakat qiladi va "ekologik makoni" ni mustahkam egallashga xarakat qiladi. Shu davrda o'simlik jamoa tarkibidagi boshqa o't o'simliklar bilan keskin raqobatga kirishgan bo'ladi. Ko'p holatlarda turong'ilning yosh nihollari shu raqobatga dosh bermaydi. Chunki yaxshi rivojlangan o'tlar qoplami ularni soyada qoldiradi yoki boshqa zarakunandalarning hayot faoliyati ham keskin salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin [6]

Namangan viloyatidagi to'qaylarda tarqalgan to'qayzorlar orasida keng tarqalgan turlardan biri jiyda hisoblanadi. Bu yerda jiydaning turi *Elaeagnus angustifolia* L. – Ingichka bargli jiyda uchraydi. O'simlik Jiydadoshlar oilasiga mansub (*Elaeagnaceae*). Asosan daraxt ko'rinishida (ba'zi geografik nuqtalarda buta holida ham uchraydi), bo'yi 8-10 m atrofida bo'ladi. Poyasi har doim ham tik bo'lmaydi, ya'ni qiyshayib o'sadi va bu holat o'sish sharoiti bilan bog'liq hisoblanadi. Poyalari kumushrang tusdagi tuklar bilan zich qoplangan. Barglari ingichka lansetsimon, uchi o'tkir, 8 sm gacha etadi. Ustki tomoni ko'k yashil, ostki tomonidan esa kumushrang oq tusda. Gullari barg qo'ltig'ida 1-3 tadan joylashadi. O'ziga xos xidli, ichki tomonidan zarg'aldoq-sariq, tashqi tomonida esa kumushrang tusda. Gullash davri 15-20 kunni tashkil etadi. Mevasi – qattiq danak, yumaloq ellips shaklida, 1 sm atrofidagi uzunlikda bo'ladi. Mevalashning boshida ular kumushrang tusda (2.2.3-rasm), keyinchalik sarg'ish-qo'ng'ir rangga aylanadi. Iste'mol uchun yaroqli va xalq tabobatida ishlatiladi.



2.2.3-rasm . Jiyda daraxti va uning guli va pishib etilmagan mevasini ko‘rinishi

O‘simlik tez o‘sadi, ayniqsa yosh o‘simliklarda bo‘ yaqqol ko‘rinadi. Bu xususiyatidan ayrim joylarda foydalaniladi ham. Jiyda urug‘i va vegetativ, ya’ni qalamchalaridan ko‘payadi. Qo‘shimcha ildizlar hosil qilish xususiyatiga ega. Tabiiy sharoitda, ayniqsa to‘qayzorlar sharoitida shu usul bilan ko‘payadi. YOrug‘sevar, kuchli rivojlangan ildiz tizimiga ega bo‘ladi. Jiydaning yana bir xususiyatlaridan biri uning sovuqqa chidamligi hisoblanadi. Bu xususiyati uni sovuq o‘lkalarda ham o‘sishi uchun imkoniyat beradi. Masalan turning areali

Rossiyaning markaziy xududlarini ham qamrab oladi. O'simlikga zarar etmagan xolda - 250 gacha bo'lgan haroratga chidashi mumkin. Tuproq sharoitiga turong'il kabi katta diapozonda moslashgan. Sho'rga ham chidamli. Bu esa uni engil va o'rtacha darajadagi sho'rlangan tuproqlarda ham o'sishiga imkoniyat beradi. Tuproqning aeratsiya sharoitini yomonlashishiga ham chidamli bo'lib, bu xususiyatlari uni aynan O'rta Osiyo sharoitida to'qaylarga yaxshi moslashish imkoniyatining asoslari hisoblanadi.

O'simlikning sovuqqa chidamliligi uning issiq xaroratlarga ham bardoshli ekanligi bilan uyg'unlashgan. Yoz oylarida xatto $+40-45^{\circ}\text{C}$ xarorat va hatto $+55-60^{\circ}\text{C}$ ham jiyda uchun chidamli bo'lib, bu xususiyat to'qaylarning ekologik sharoiti bilan bog'langan. Chunki jiydaning kuchli rivojlangan ildiz tizimi er ostidagi grunt suvlari bilan yaxshi ta'minlangan bo'ladi. Buning oqibatida barg to'qimalari suv bilan yaxshi ta'minlanib, turgor holatida bo'ladi. Shuning uchun boshqa o'simliklar uchun o'ta noqulay bo'lgan havo xarorati jiyda uchun chidamli hisoblanadi.

Ingichka bargli jiyda keng tarqalgan. Uning mahalliy populyasiyalari Shimoliy Kavkazda, Kavkaz ortida, O'rta Osiyoning cho'l va yarimcho'llarida, Janubiy Evropa, Kichik Osiyo, Eron va Shimoliy Hitoyda uchraydi. Butun areali bo'lab asosan daryo yoqalarida, sernam joylarda o'sadi. Aynan shunday joylarda uning ekologik optimumi xisoblanadi. Adabiyot ma'lumotlariga ko'ra aynan to'qaylar jiydalar uchun eng yaxshi sharoit hisoblanadi. Jiydalardan iborat zich joylashgan o'simlik jamoalari Amudaryo havzasida uchraydi. Jiydalarning ildiz tizimi atroflarida (rizosferasida) azot sintiez qiluvchi bakteriyalar rivojlanadi. Shuning uchun jiydalar tuproq tarkibiga unchalik katta talabchan emas va ular zich o'sadigan joylarda tuproqning tarkibi azotga ancha boy bo'ladi [33]

Qo'ng'irboshdoshlarni to'qay tipi tarkibida etakchilik qilishi bu o'simlik jamoalarining o'ziga xos xususiyati sifatida ajratilishi mumkin. Chunki, O'rta Osiyo, jumladan O'zbekistondagi qolgan barcha o'simlik tiplarida bu oilaning turlari soni bo'yicha qolganlaridan ustunlik qilishi deyarli kuzatilmaydigan holat hisoblanadi. Bu oilaning ko'plab turlari aynan suv yoqalarida ko'p uchrashi

ularning bu erdagi eng yuqori bo'lgan xilma-xillikni ko'rsatishiga sabab bo'ladi. Sho'radoshlarning turlari sonini ko'pligi esa to'qaylardagi sho'rlanishning nisbatan yuqori ekanligi va oila tarkibida aynan sho'r sharoitga moslashgan turlarning etarli ekanligi bilan izohlanadi. Jing'ildoshlarning ko'p sonli turlar bilan ishtirok etishi to'qaylarning eng asosiy floristik xususiyati hisoblanadi. Cho'l mintaqasidagi boshqa o'simlik tiplarida ularning soni bu darajada yuqori emasligi adabiyot ma'lumotlaridan ko'rinib turibdi (Maylun, 1983).

To'qayzorlarda uchraydiga o'simlik jamoalari va ular tarkibidagi turlar:

2.2.1-jadval

TIP	Daryo sohillari- Potamion (Azonal)
KENJA TIP	To'qayzorlar- Potamophyta
SENOTIP	Daraxt-to'qaylar- Potamodendra
FORMATSIYA	Tolzor – Saliceta songoricae
ASSOTSIATSIYA	
Butali -jiydali – tolzor (<i>Salix wilhelmsiana</i> M. Bieb., <i>Elaeagnus angustifolia</i> L., <i>Tamarix leptostachys</i> Bunge, <i>Tamarix bungei</i> Boiss., <i>Seidlitzia rosmarinus</i> Bunge ex Boiss <i>Cyperus tenuispica</i> Spreng., <i>Phalaris minor</i> Retz.)	
Aralash o'tli - yulg'inli - tolzor (<i>Salix wilhelmsiana</i> M. Bieb., <i>Tamarix meyeri</i> Boiss., <i>Tamarix leptostachys</i> Bunge, <i>Tamarix bungei</i> Boiss., <i>Lycium dasystemum</i> Pojark., <i>Anabasis brachiata</i> Fisch. & C.A. Mey., <i>Seidlitzia rosmarinus</i> Bunge ex Boiss., <i>Lysimachia dubia</i> Sol., <i>Onopordum leptolepis</i> DC., <i>Trachomitum lancifolium</i> (Ruslanov) Pobed., <i>Artemisia absinthium</i> L.)	
TIP	Daryo sohillari- Potamion (Azonal)
KENJA TIP	To'qayzorlar- Potamophyta
SENOTIP	Buta to'qaylar- Potamothamma
FORMATSIYA	YUlg'unzor- Tamariecta hispidae

ASSOTSIATSIYA	
Aralash o‘tli - sho‘rajriqli - yulg‘unzor (<i>Tamarix bungei</i> Boiss., <i>Tamarix leptostachys</i> Bunge, <i>Tamarix meyeri</i> Boiss., <i>Melilotus dentatus</i> (Waldst. & Kit.) Pers., <i>Sphaerophysa salsula</i> (Pall.) DC., <i>Halimodendron halodendron</i> (Pall.) Voss, <i>Glycyrrhiza glabra</i> L., <i>Alhagi persarum</i> Boiss. & Buhse). YAntoqli-sho‘rali-yulg‘unzor (<i>Tamarix leptostachys</i> Bunge, <i>Tamarix meyeri</i> Boiss., <i>Melilotus dentatus</i> (Waldst. & Kit.) Pers., <i>Suaeda linifolia</i> Pall., <i>Salsola micranthera</i> Botsch., <i>Climacoptera aralensis</i> (Iljin) Botsch., <i>Cynanchum sibiricum</i> Willd., <i>Trachomitum lancifolium</i> (Russanov) Pobed., <i>Solanum asiae-mediae</i> Pojark., <i>Lycium dasystemum</i> Pojark., <i>Cressa cretica</i> L.)	
TIP	Daryo sohillari- Potamion (Azonal)
KENJA TIP	To‘qayzorlar-Potamophyta
SENOTIP	O‘t to‘qaylar-Potamopia
FORMATSIYA	Qamishzor-Phragmiteta austalis
ASSOTSIATSIYA	
SHo‘rali - yantoqli - yulg‘in aralash - siyrak qamishzor (<i>Salix wilhelmsiana</i> M. Bieb., <i>Elaeagnus angustifolia</i> L., <i>Tamarix leptostachys</i> Bunge, <i>Tamarix bungei</i> Boiss., <i>Seidlitzia rosmarinus</i> Bunge ex Boiss <i>Cyperus tenuispica</i> Spreng., <i>Phalaris minor</i> Retz., <i>Suaeda linifolia</i> Pall., <i>Salsola micranthera</i> Botsch., <i>Climacoptera aralensis</i> (Iljin) Botsch.,) Butali - aralash o‘tli - siyrak qamishzor (<i>Tamarix bungei</i> Boiss., <i>Seidlitzia rosmarinus</i> Bunge ex Boiss <i>Cyperus tenuispica</i> Spreng., <i>Phalaris minor</i> Retz., <i>Suaeda linifolia</i> Pall., <i>Salsola micranthera</i> Botsch., <i>Climacoptera aralensis</i> (Iljin) Botsch., ., <i>Sphaerophysa salsula</i> (Pall.) DC., <i>Halimodendron halodendron</i> (Pall.) Voss, <i>Glycyrrhiza glabra</i> L., <i>Alhagi persarum</i> Boiss. & Buhse)	

TIP	Daryo sohillari-Potamion (Azonal)
KENJA TIP	To‘qayzorlar-Potamophyta
SENOTIP	Aralash to‘qaylar-Mixtopotamophyta
FORMATSIYA	Aralash to‘qayzor-Mixtopotamophyta
ASSOTSIATSIYA	

Qamishli – gavpechakli - ajriqli - butali-aralash – daraxtzor (*Elaeagnus angustifolia* L., *Tamarix leptostachys* Bunge, *Tamarix bungei* Boiss., *Seidlitzia rosmarinus* Bunge ex Boiss *Cyperus tenuispica* Spreng., *Phalaris minor* Retz., *Climacoptera aralensis* (Iljin) Botsch., ., *Sphaerophysa salsula* (Pall.) DC., *Halimodendron halodendron* (Pall.) Voss.).

Xulosa qilinganda to‘qayzorlarning asosini daraxt va butalardan iborat bo‘lgan o‘simliklar jamoasi tashkil etishi va ularning asosini xam shu tipga mansub bo‘lgan individlar tashkil etishi ma’lum bo‘ldi.

3. BOB. NAMANGAN VILOYATI HUDUDIDAGI TO‘QAYZORLARGA ANTROPOGEN OMILINING TA’SIRI

Antropogen omillar insonning faoliyati natijasida kelib chiqadigan ta’sirdir. Bu omil yashash muxitining o‘zgarishiga, ekotizimlarning tarkibiy qismlaridagi bog‘lanishlarning buzilishiga, inqiroziga hatto biotsenozlarning butunlay yo‘qolishiga sababchi bo‘lishi mumkin. Antropogen omil deyilganda insonning atrof-muxitni o‘zgartirishdagi ta’siri tushuniladi. Uning tirik organizmlarga bevosita ko‘rsatadigan ta’siri antropik omil deyiladi. Inson hozirgi vaqtda tabiatdagi eng kuchli omillardan biri hisoblanib, abiotik va biotik sharoitlarni xam o‘zgartirmoqda. Ayniksa, uning salbiy ta’sirlari asoratlari biosferadagi ekologik muvozanatning barkarorligiga putur etkazmokda. Ekologik muammo deganda – insonning tabiatga ko‘rsatayotgan ta’siri bilan bog‘lik xolda tabiatning insonga aks ta’siri, yani uning iqtisodiyotida, hayotida, xo‘jalik axamiyatiga molik bo‘lgan jarayonlar, tabiiy xodisalar bilan bog‘lik (stixiyali talofatlar, iqlimning o‘zgarishi, hayvonlarning yalpi ko‘chib ketishi va boshqalar) har qanday xodisani tushunamiz. Hozirgi kunda tabiatga abiotik, biotik va antropogen omillarning ta’sirlari natijasida har bir mintaqaning biologik xilma xilligini saqlash, floristik tarkibini aniqlash, o‘simliklar qoplamidagi o‘zgarishlarni va ulardagi transformatsiya qonuniyatlarini o‘rganish dolzarb masalalari qatoridan joy olmoqda. So‘ngi yillarda antropogen omillar ta’siri qishloq xo‘jaligining jadal o‘sishi, sanoat, tog‘ qazilma sanoatining rivojlanishi, o‘rmonlarining kesilishi, erlarning o‘zlashtirilishi oqibatlarini natijasida o‘zgarishlar sezilarli darajada ortib bormoqda. Antropogen omilining ta’siri o‘simliklar qoplamining xolati va ayniqsa dominant turlarning tarkibini o‘zgarishi bilan yuzaga chiqadi. Aynan dominant turlar xududlarning ekologik xolatini aniqlashda, o‘simliklar qoplamining transformatsiya darajasini o‘rganishda indikator sifatida qo‘llanilishi mumkinligini ko‘rsatadi. O‘rta Osiyoning tog‘li mintaqalarida chorva mollarining ko‘p boqilishi, tog‘ va tog‘oldi mintaqalarda aholi yashash joylariga yaqin bo‘lgan daraxt va butalarning kesilishi, adir mintaqalarda esa ekin maydonlarining kengaytirilishi va yangi erlarni

o'zlashtirilishi asosiy omillar sarasiga kiradi. Antropogen omili bulardan tashqari to'qayzorlarga ta'siri ko'rsatib kelmoqda. Namangan viloyati hududidagi to'qayzorlarga antropogen omilining quydagi ko'rinishlari mavjud. Bularga: Suvlarning ifloslanishi, to'qayzorlardan daraxt va butalarning turli maqsadlarda kesilishi, erlarni o'zlashtirilishi, to'qayzorlardan turli maqsadlarda qum va shag'allarning kovlab olinishi va boshqa ko'rinishlari mavjud.

Suvlarning ifloslanishi: O'zbekiston Respublikasi nuqtai nazaridan, ekologik xavfsizlikni ta'minlashning dolzarb muammosi suv zaxiralarining ifloslanishi hisoblanadi. Suv sifati barcha iqtisod sektorlari va suv ekosistemesi (biogidrotsenozlar)ning sifati ta'minlanishini qo'llab-quvvatlovchi muhim omillardan biri hisoblanadi. Respublikaning daryo, kanal, suv havzalari har tarafлама antropogen ta'sirga uchramoqdaki bular atroflaridagi to'qayzorla ham shu bilan birga zarar ko'rmoqda. Suv ifloslanishi natijasida uning o'zini-o'zi tozalash xususiyati yo'qolmoqda. Suv oqimi shakllanish mintaqasi bo'lmish tog'li tumanlar aniq manba sifatida shuni ko'rsatmoqdaki, ochiq suv oqimlari (daryo, kanallar) ning ifloslanishi unchalik ko'p emas. Suv ko'rsatkichi — tarkibi va biotsenoz tuzilishining fizik-ximik barcha o'zgarishi orografiyaning xususiyatlariga hamda landshaftning umumiy sharoitiga bog'liqdir. Suv miqdori paydo bo'lishida joylashgan suv oqimlari kam darajada to'g'ridan-to'g'ri antropogen o'zgarishlarga uchragan, biroq daryo oqimining pastida vaziyat sezilarli darajada murakkabdir. Daryo ekosistemasida ortib borayotgan antropogen bosim suv sifati, tarkibi va tuzilish xususiyatlarini o'zgartiryapti. Suv oqimlari yuzasining ifloslanishi keng tarqalmoqda hamda suv osti suvlari, shuningdek, quduq suvlarining sezilarli darajada ifloslanishiga sabab bo'layapti. Suvning ifloslanishi kasallik (bo'yрак kasalliklari, onkologik va o'tkir infeksiон kasallik)lar o'sishining omilidir, o'lim sonining, ayniqsa, bolalar o'limining ortishiga olib keladi. Antropogen ta'sir yana tuproq ifloslanishi (sho'rlanish, zaharli ifloslanish, pestitsidlar bilan ifloslanish, o'g'it va og'ir metall qoldiqlarining qoldig'i)ning asosi hisoblanib, aholi salomatligiga zararli ta'sir ko'rsatadi. Suv manbalari ifloslanishining yana bir kam ahamiyatga ega bo'lmagan sababi ishlab chiqarish

muassasalari tomonidan iflos yoki etarli darajada tozalanmayotganligidadir. Oxirgi yillarda suv omborlari va daryolarda qirg'oqlaridagi to'qayzorlarda palapartish ishlarni olib borilayotganligidadir. Suv ifloslanishining yana bir ahamiyatli, biroq hech kim nazorat qilmaydigan manbasi mavjud. Bu o'rmon, qishloq xo'jalik va boshqa hududga yoqqan qor va jala oqindilari yuvish orqali yuzaga keladigan oqavalardir. Ifloslanish nuqtai nazaridan, bunday suvlar shahar kanalizatsiya suvlari bilan qiyoslanganda, aslo, qolishmaydi.

Yerlarni o'zlashtirilishi: Yerlarni ommaviy suratda o'zlashtirish, bunga to'qayzorlardagi yerlarni ham o'zlashtirish kiradi. Buning natijasida turli toshqinlar suv o'zaning o'zgarishi va boshqa holatlar yuz beradi, hatto sho'rlanish jarayoniga ham o'z ta'sirini ko'rsatdi. Yerlardan noto'g'ri foydalanishi oqibatidan texnogen buzilishga, sho'rlanishga, eroziga va cho'llanish muammolariga olib kelmoqda. Ekologik monitoring olib borilganda insoniyatning biosfera koponentlariga ta'siri natijasida atrof-muxitga salbiy oqibatlarni ko'rishimiz mumkin. Xulosa qilib to'qayzorlar atroflaridagi yerlardan noto'g'ri foydalashi oqibatida ularning florasida faunasi salbiy ta'sir ko'rsatish bilan birga daryolarning o'zanlari o'zgarmiqda , undan tashqari suv tanqisligi sezilmoqda. Undan tashqari to'qayzorlardan turli maqsadlarda qum va shag'allarning kovlab olinishi xam kuzatilmoqda, bu xam to'qaylardagi bo'ladigan o'zgarishlarga o'z ta'sirini ko'rsatmoqda (3.2-rasm).



3.1-rasm. Mingbuloq tumanidagi to‘qaylarzorlardagi o‘zlashtirilgan yerlar.



3.2-rasm. Turli maqsadlarda kum va shag‘allar olinadigan hudud (Norin daroyosi)

Daraxt-buta kesilishi: Yerdan foydalanish iqlim o‘zgarishiga sezilarli ta’sir qiladi. Daraxtlarni kesish atrof-muhitni tubdan o‘zgartirib yuboradi. O‘simlik

dunyosiga xavf soluvchi, mos ravishda erlarning degradatsiyasiga sabab bo'luvchi eng asosiy xavflardan biri qurilish maqsadida, o'tin uchun daraxtlarni kesishdir. Daraxtlar shamolning tez o'tib ketishiga to'sqinlik qiladi va uning tezligini bir necha barobarga pasaytiradi, bu bilan esa u tuproqni olib ketishiga yo'l qo'ymaydi. Shuningdek, daraxtlar o'z ildizlari bilan erni ushlab turadi, uni suv yuvib ketishining oldini oladi. Keng ko'lamda o'tloqlarning ko'paytirilishi va tog' yonbag'irlaridagi daraxtlarning kesilishi yomg'ir suvini ushlab turmaydigan va yonbag'irlarda suvlarni to'planmasligiga sabab bo'luvchi o'simliklarning yo'qolib ketishiga olib keladi. Hech nimasiz qolgan tog' yonbag'irlaridan oqqan suvlar tuproqni yuvib ketadi, avval kichik-kichik, so'ngra esa yirik soylar hosil bo'la boshlaydi.

To'qaylardan daraxt kesishning quyidagi sabalar mavjud:

Birinchidan: yog'och resurlarining tijorat maqsadlarda qo'llanishiga O'zbekistonda ruxsat berilmagan. Bunga sabab mamlakat o'rmon resurslarining cheklanganligi va ularning muhim himoya va ekologik funksiyalaridir. Yog'ochga bo'lgan ehtiyojning asosiy qismi import qilinayotgan o'rmon mahsulotlari hisobiga qondiriladi.

Ikkinchidan: energiyadan foydalanish beqarorligining bilvosita oqibati qishloq aholisi tomonidan daraxt va butalarni kesib, yoqilg'i sifatida ishlatishlarini ko'rsatish mumkin. Yoz paytlarida bu holat ozroq bo'ladi, chunki bu paytda o'tindan faqat ovqat tayyorlashdagina foydalaniladi, biroq qish mavsumida uylarni isitish zarurati tufayli daraxt kesish keng tus oladi. Suv tanqisligi, arid erlarning ko'payishi va boshqa iqlim omillari sababli kesilgan daraxt va butalarni tiklashning imkoni yo'q. Daraxtlarning kesilishi erlarning degradatsiyaga uchrashi va bioxilma-xillikning yo'qolishiga olib keladi. Shu bilan birga, bu mahalliy aholining potensial daromad manbalari bo'lgan chorvaning yaylovlari yo'qotilishi, daraxtlarning o'tindan boshqa mahsulotlarining yo'qotilishi, estetik nuqtai nazardan sog'lom va jozibador ekotizim rekreatsiyasidan keladigan ehtimoliy foydaning yo'qolishlariga ham sabab bo'ladi. Bu vaziyatda kishilarning daraxt va butalarni kesishi hamda chorvani boqishi tahdid hisoblanadi. Eng asosiy

muammolardan biri energiya resurslariga muqobil resurslarning yo'qligidir. Mutaxassislarning fikricha, vujudga kelgan ekologik va ijtimoiy-iqtisodiy muammolar majmuini hisobga olgan holda, 60 million aholining hayoti suv va energiya resurslaridan samarali foydalanish va ularni boshqarishga bog'liq bo'lgan Orol dengizi yonidagi hududlarda haqiqiy barqaror rivojlantirishni ta'minlash uchun quyidagilar zarur hisoblanadi:

Er yuzida inson paydo bo'lishidan boshlab, u tabiatga o'z ta'sirini o'tkazib kelmoqda. O'simlik dunyosi insoniyatga doimo oziq-ovqat, qurilish materiallari va dorivor vositalar etkazib bergan, shu sababli ham insoniyat hayoti o'simlik dunyosi bilan chambarchas bog'liqdir. Hozirgi paytda er yuzida inson qadami etmagan va ta'siri o'tkazilmagan joy qolmagan. Inson o'z faoliyati davomida o'simlik dunyosiga son va sifat jihatdan yaxshilash maqsadida ongli ta'sirini o'tkazadi. Inson ming yillar davomida o'simlik dunyosidan yangi shakllarni tanlab olgan, yangi madaniy navlar va turlarni yaratgan. Hozirgi biz foydalanayotgan barcha mevali daraxt turlari shu tariqa xalq seleksiyasi natijasida yuzaga kelgandir. O'rmondagi foydasi kamroq daraxt turlari kesib tashlangan, o'rniga foydali daraxt turlari ekilgan. Bu jarayon tropik o'rmonlarda jadal ketmoqda, tropik o'rmonlar kesib tashlanmoqda, o'rniga kofe, kakao, gvozdika, murch, qizil daraxt, geveya kabi daraxt plantatsiyalarini barpo etilmoqda. Inson madaniy o'simliklarga raqobat qiluvchi begona o'tlarga qarshi kurashgan, em-xashak ahamiyatiga ega o't navlarini yaratgan, yaylovzorlar maydonini kengaytirgan. Inson boshqa ekologik omillarni o'zgartirishga qodirdir. Unumsiz erlar sho'ri yuviladi, mineral va organik o'g'itlar solinib unumdorligi oshiriladi va madaniy o'simliklar etishtiriladi. O'rmonlarda ham sifatli yog'och beruvchi daraxt turlariga e'tibor oshmoqda, ular kam qimmatga ega qayin, qoraqayin daraxt turlarini siqib chiqarmoqda. Masalan Evropa davlatlarida qoraqayin o'rmonlari o'rnini qoraqarag'ayning madaniy o'rmonlari egallamoqda. O'zbekiston sharoitlarida ham terakning tez o'suvchi turlari va navlari ko'plab ekilmoqda. Qum-sahrolarda ko'chma qumlarni mustahkamlash maqsadida psammofit o'simliklar (saksovul, qandim, sho'ra) keng ko'lamda ekilmoqda. Kelgusida insonning tabiatga o'tkazadigan ongli ta'siri

tobora oshib borishi kuzatiladi. To‘qayzorlardan hozirgi kunda daraxt va butalarni kesilishi oqibatida birinchi navbatda ko‘skilarning kelib chiqishiga sabab bo‘lsa ikkinchidan fauna va flora jiddiy ta’sir ko‘rsatmoqda.

3.1 To‘qaylarni muhofaza qilishning huquqiy asoslari

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 21 aprelda imzolangan “Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish sohasida davlat boshqaruvi tizimini takomillashtirish to‘g‘risida”gi PF-5024-sonli Farmoni.

Mazkur farmonda, O‘zbekiston Respublikasida ekologik xavfsizlikni ta’minlash bo‘yicha muhim huquqiy, tashkiliy va ijtimoiy-iqtisodiy chora-tadbirlar ishlab chiqildi va amalga oshirildi. Atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish sohasidagi munosabatlarni bevosita tartibga soluvchi 15 dan ziyod qonun, tabiiy resurslarning ayrim turlaridan foydalanish mexanizmlari va shartlari, shuningdek, davlat ekologik ekspertizasini amalga oshirish, turli toifadagi qo‘riqlanadigan hududlarni tashkil qilish va ularda alohida foydalanish rejimini o‘rnatish tartib-taomillari va boshqa masalalarni belgilab bergan 30 dan ortiq normativ-huquqiy hujjat qabul qilindi va amal qilmoqda. Qabul qilingan hujjatlar atrof-muhit ob’ektlarining ifloslanish darajasini ma’lum darajada kamaytirish, qo‘riqlanadigan tabiiy hududlar tizimini rivojlantirish, xalqaro tashkilotlarni milliy ekologik muammolarni hal etishga jalb qilish imkonini berdi. Shu bilan birga, atrof-muhit muhofazasi sohasida amaldagi davlat boshqaruvi tizimi va nazorati bo‘yicha o‘tkazilgan tahlil bir qator kamchilik va muammolar borligini ko‘rsatdi, xususan: chiqindilar bilan bog‘liq ishlarni amalga oshirish sohasida jismoniy va yuridik shaxslar, maxsus vakolatli davlat organlari, tashkilot va korxonalar faoliyatini muvofiqlashtiruvchi hamda nazorat qiluvchi yagona davlat organining mavjud emasligi; Tabiatni muhofaza qilish davlat qo‘mitasining Vazirlar Mahkamasiga bo‘ysunish tartibining huquqiy asoslari yo‘qligi tufayli atrof-muhit muhofazasi sohasida idoralararo to‘laqonli hamkorlik qilish va bu boradagi vazifalarni amaliy jihatdan hal etish imkoni yo‘qligi; atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiatdan oqilona foydalanish sohasidagi ekologik,

sanitariya me'yor va talablarini buzganlik uchun qonunchilikda nazarda tutilgan ma'muriy jazo choralarining etarli emasligi va samarasi pastligi; Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasining chiqindilar bilan ishlash sohasidagi vakolatlari faqat ishlab chiqarish chiqindilarini nazorat qilish bilan cheklangan edi. Qo'mitaning amaldagi tashkiliy tuzilishi va shtatlar birligi unga yuklatilgan vazifalarni sifatli va to'liq hajmda amalga oshirish imkonini bermayapti. SHu munosabat bilan, ekologiya, atrof-muhit muhofazasi, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va ularni qayta tiklash, chiqindilar bilan bog'liq ishlarni amalga oshirish sohasidagi davlat siyosatining samarali amalga oshirilishini ta'minlash, bu yo'nalishdagi davlat boshqaruvi va nazorat tizimini takomillashtirish maqsadida, shuningdek, "2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasini O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish sohasida davlat boshqaruvi tizimini takomillashtirish to'g'risida"gi Farmoni qabul qilindi. Farmonda O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasini O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasiga bo'ysunuvchi va hisobot beruvchi O'zbekiston Respublikasi Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish davlat qo'mitasiga aylantirish (keyingi o'rinlarda – Davlat ekologiya qo'mitasi) nazarda tutilgan.

Farmon bilan Davlat ekologiya qo'mitasiga quyidagi vazifalar yuklandi:

ekologiya, atrof-muhit muhofazasi, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va ularni qayta tiklash sohasida davlat boshqaruvini amalga oshirish;

maishiy chiqindilarni to'plash, tashish, qayta ishlash, utilizatsiya qilish va ko'mish ishlarining samarali tizimini tashkil etish;

atrof-muhitning ekologik holati maqbul tarzda saqlanishini, ekologiya tizimlari, tabiiy komplekslar va alohida ob'ektlarni qo'riqlashni, ekologik vaziyat sog'lomlashtirilishini ta'minlash;

Yer, yer osti boyliklari, suv, o'rmonlar, qo'riqlanadigan tabiiy hududlar, hayvonot va o'simlik dunyosini muhofaza qilish va ulardan foydalanish, atmosfera havosini muhofaza qilish, chiqindilar bilan bog'liq ishlarni amalga oshirish

sohasidagi qonunchilikka rioya qilish borasida davlat ekologik nazoratini amalga oshirish;

ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish sohasida davlat kadastrini yuritish, shuningdek, yovvoyi hayvonlar, yovvoyi o'simliklar ko'paytiriladigan va saqlanadigan pitomniklar, zoologiya va botanika kolleksiyalarining davlat hisobini yuritish;

ekologik tarbiya, targ'ibot va ma'rifiy ishlarni, shuningdek, ekologiya va atrof-muhit muhofazasi sohasi mutaxassislarini qayta tayyorlash va malakasini oshirishni tashkil etish.

Mahalliy, regional va milliy ekologik xavfsizlikni ta'minlash uchun tuman, viloyat yoki respublika miqyosida ekologik rayonlashtirish olib boriladi. Ekologik rayonlashtirishda muayyan hududlarni, ularning atrof tabiiy muhit holati va kelajak istiqbollari qarang bo'lib chiqiladi. Muhofaza qilinadigan hududlar – tarixiy-madaniy, siyosiy va ekologik maqsadlarni ko'zlagan holda davlatning alohida e'tibori bilan qo'riqlanadigan er maydonlari va suv akvatoriyalari bo'lish bilan birgalikda muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar – ekologik, madaniy-sog'lomlashtirish, ilmiy, estetik, rekratsion maqsadlarni ko'zlab, davlat tomonidan alohida e'tibor bilan qo'riqlanadigan tabiiy hudud va obektlar hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi:

O'zbekistonda tabiat muhofazasi qilish muammolarini jadal va katta mas'uliyat bilan hal qilishda yangi bosqichda ish olib borilmoqda. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasida «Fuqarolar atrof tabiiy muhitga ehtiyotkorona munosabatda bo'lishga majburlar» (50-modda), «Yer, yer osti boyliklari, suv, o'simlik va hayvonot dunyosi hamda boshqa tabiiy zaxiralar umummilliy boylikdir, ulardan oqilona foydalanish zarur va ular davlat muhofazasidadir» (55-modda) deb keltirilgan.

O'zbekiston Respublikasining 2016 yil 21 sentyabrdagi 409-son «O'simlik dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to'g'risida»gi Qonuni, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2000 yil 5 sentyabrdagi 343-son «O'zbekiston Respublikasi o'simlik dunyosi ob'ektlarning davlat kadastrini

yuritish tartibi to'g'risidagi nizomni va O'zbekiston Respublikasi hayvonot dunyosining davlat kadastrini yuritish tartibi to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida»gi hamda 2013 yil 27 maydagi 142-son «2013-2017 yillarda O'zbekiston Respublikasida atrof-muhit muhofazasi bo'yicha harakatlar dasturi to'g'risida»gi qarorlari va mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarida keltirilgan.

Hozirda O'zbekistonning atrof muhit va tabiat boyliklaridan foydalanish hamda ularni muhofaza qilishga oid qonunchiligi 80 ga yaqin qonun va qarorlarni o'z ichiga oladi. Barqaror rivojlanishning milliy strategiyasi va Atrof muhitni muhofaza qilish harakatining milliy rejasi ishlab chiqildi va qabul qilindi, shuningdek, cho'llanishga qarshi kurash harakatlari milliy rejasi ham tayyorlangan. Endilikda geoekologik muammolar hukumatning doimiy nazorati ostida: bu borada ilk muvaffaqiyatlar qo'lga kiritilmoqda, qishloq xo'jaligi erlaridan tobora oqilona foydalanilmoqda, atrof muhit holati ko'p shahar va regionlarda yaxshilanmoqda, qazilma boyliklarni nes-nobud qilishga chek qo'yilmoqda. 1991 yilda «Ekosan» xalqaro ekologiya va salomatlik jamg'armasi tashkil etilgan. Bu jamg'arma O'zbekiston va umuman, butun Markaziy Osiyo mintaqasi geoekologik holatini yaxshilashga, atrof muhitni muhofaza qilishga, aholining salomatligini himoya qilish va sog'lom zurriyotni saqlab qolishga qaratilgan dastur va loyihalarni amalga oshiradi.

To'qaylarni muhofaza qilishning ijtimoiy muhofazasi

Inson va tabiat o'rtasidagi o'zaro munosabatlarning rivojlanishi keyingi yillarda tobora ortib bormoqda. Kishilik jamiyatining rivojlanishi insonning tabiatga ko'rsatadigan ta'sirini kuchaytiradi. Natijada tabiiy landshaftlar inson tomonidan vujudga keltiriladigan antropogen landshaftlarga aylanadi va tabiiy hamda antropogen omillar o'zaro uyg'unlashib ketadi. Tabiatdan oqilona foydalanish va tabiiy resurslarni muhofaza qilish chora-tadbirlarining geografik jihatlarini o'rganish hozirgi kunda muhim sanaladi. Shu sababli O'zbekistonda muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar va uning ekologik sharoitini o'rganishda milliy bog'lar, to'qayzorlar, qo'riqxonalar, buyurtmalar va kelajakda muhofaza

qilinishi lozim bo'lgan tabiiy hududlarni ajratish va ularning rolini baholash maqsadga muvofiqdir. Tabiiy muhofaza qilinadigan hududlarni ajratish va ularni muhofaza qilish hamda tabiatni muhofaza qilish muammosini hal etishda ilmiy, texnik, iqtisodiy, huquqiy va tarbiyaviy jihatlarini o'rganish muhimdir.

Ma'lumki, 1972 yilda Birlashgan Millatlar Tashkilotining Stokgolm shahrida o'tkazilgan konferensiyasi qaroriga muvofiq, 5 iyun Butunjahon atrof-muhitni muhofaza qilish kuni deb e'lon qilingan edi. Dunyoning ko'plab mamlakatlari mutaxassislari ishtirokida bo'lib o'tgan mazkur anjumanda shunday xulosaga kelinishi bejiz emas. Chunki o'sha davrdayoq bu hayotiy muhim masala mamlakatlar, mutaxassislar, umuman, jamoatchilik oldidagi dolzarb vazifalardan biriga aylangan. Landshaft komponentlari inson yashaydigan aniq (konkret) muhithisoblanib, uni har qanday ko'ngilsiz va nooqilona o'zgirishlar hamdaifloslanishlardan muhofaza qilish zarur. Landshaftlarni muhofaza qilish deganda, biz uning unsurlarini iloji boricha toza saqlash, undagi muvozanatning buzilishiga yo'l qo'ymaslik, tabiatning ajoyib joylarini tabiiy holicha saqlab qolish kabilarni tushunamiz. Landshaft va uning unsurlarini turli shakllarda muhofaza qilish mumkin: landschaftning butun unsurlarini to'la-to'kis muhofaza qilish, landschaftning ayrim va ajoyib, diqqatga sazovor joylarini muhofaza qilish zarur. Landshaftning butun unsurlarini muhofaza qilishda to'qayzorlar va qo'riqxonalarining ahamiyati katta. Qo'riqxonalar bu tabiat etaloni bo'lsa to'qayzorlar unga yondosh bo'ladi. O'zbekiston hududida to'qay, cho'l va tog' landschaft unsurlarini muhofaza qilish va u erdagi tabiat unsurlarini, xususan o'simlik hayvonlarning hayotini chuqur o'rganish, ko'paytirish maqsadida 10 ta qo'riqxona tashkil etilgan. Respublika landschaftlarini muhofaza qilishda yana xalq bog'lari, buyurtmalar va parvarishxonalarning ham ahamiyati kattadir.

O'zbekistonda alohida muhofaza ostiga olingan hududlar tekislik, tog' oldi va tog'li rayonlarda tashkil qilingan. Ushbu joylarda tabiiy landschaftlarni tabiiy holda saqlash, o'simlik va hayvonot dunyosini muhofaza qilish qat'iy ishlab chiqilgan dasturlar asosida olib borilmoqda. Ushbu dasturlar asosida bajarilayotgan ishlarni O'zbekiston Respublikasi tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi va

ularning viloyatlar, tumanlardagi tarkibiy bo'linmalari nazoratlari ostida amalga oshirilib kelinmoqda va rivojlantirilmoqda. O'zbekiston Respublikasi barqaror ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishga o'tmishning maqsad va vazifalariga muvofiq tabiatni muhofaza qonunchiligi takomillashtirilmoqda. Atrof-muhit sohasiga qator strategik hujjatlar, mamlakatimiz iqtisodiyotining asosiy tarmoqlarini qayta texnik isloh qilishga yo'naltirilgan hukumat qarorlari qabul qilingan va ular amalga oshirilmoqda. Tabiatni muhofaza qilish tadbirlarining amalga oshirilishi natijasida respublika bo'yicha ekologik holatning barqarorlashuv tendensiyasi kuzatilmoqda. Barqaror rivojlanish xususan, tabiiy muhitni muhofaza qilish, aholi salomatligi va farovonligini ta'minlash uchun suv resurslarining ahamiyatini hisobga olgan holda O'zbekistonning muhofaza qilinadigan hududlarida suv resurslarini kompleks boshqaruv tizimini rivojlantirishga ulardan samarali foydalanish hamda suv ta'minoti va sanitariya masalalari bo'yicha halqaro darajada qabul qilingan majburiyatlarni bajarishga intilmoqda.

Tabiiy muhit muhofazasi va shu maqsadlarga ajratilgan resurslardan oqilona foydalanish borasida qabul qilingan hujjatlarni ijro etishda respublikamizning tabiatni muhofaza qilish markazlari va joylardagi davlat organlari, jamoatchilik va boshqa tuzilmalar ma'suliyatini oshirish lozim. Muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar va ob'ektlar, suv, suvdan foydalanish, er, er osti boyliklari, atmosfera havosini muhofaza qilish, o'rmonlar, o'simlik va hayvonot dunyosini muhofaza qilish va ulardan foydalanish to'g'risida chiqarilgan qarorlarni respublika tabiatini muhofaza qilishga qaratilishini qat'iy nazoratga olish maqsadga muvofiqdir. Umumiy yo'qotishlar nuqtai nazaridan, qirg'oq bo'yidagi o'rmonlar (to'qaylar), boshqa ekotizimlarga qaraganda ko'proq zarar ko'rgan. Bugungi kunda to'qayzorlarning qishloq xo'jaligi maqsadida o'zlashtirilishi natijasida antropogen ta'sirga kengroq darajada moyil bo'lmoqdalar. Yashash muhiti tartibining buzilishi va to'qayzorlarning qisqarishi oqibatida hayoti bu erlarga bog'langan noyob va yo'qolib borayotgan hayvonlar hamda qushlar ham kamayib ketmoqda. Hozirgi kunda cho'l to'qaylari hududlari uncha katta bo'lmagan tor yo'llar va cho'lning daryo sohillari bo'ylab alohida hududlarida, jami 25 ming gektardan oshiqroq

maydonda saqlanib qolgan (oʻrmonlarning umumiy maydonining bor-yoʻgʻi 1% qismi), asosan, turang teraklari hamda turli butalardan iborat.

XULOSALAR

Namangan viloyati jumladan, Farg'ona vodiysidagi daryo bo'ylaridagi to'qayzorlarda ilmiy tadqiqot ishlari deyarli kam olib borilgan, bular mavjud to'qaylar maydonining kichikligi, tur tarkibining kamligi va doimiy ravishda antropogen omilining ta'siri ostida bo'lganligi bilan izohlanadi.

1. Adabiyot ma'lumotlari va markaziy gerbariyda saqlanayotgan namunalaridan foydalanilgan holda Namangan viloyati hududidagi to'qaylarning floristik tarkibi aniqlandi, bunga ko'ra mazkur florada 28 oila, 70 turkumga mansub 85 tur uchrashi ma'lum bo'ldi. Mazkur florada asosan dominant turlar daraxt va butalar egallagiligiga qaramasdan tur tarkibi bo'yicha bir yillik va ko'p yillik o't o'simliklar ustunlik qilishi ma'lum bo'ldi.

2. Mazkur mintaqadagi deyarli barcha to'qaylarga xos bo'lgan xususiyatlar namoyon bo'lib, o'simliklar qoplami asosini tol (*Salix* L.), terak (*Populus* L.) va yulg'un (*Tamarix* L.) singari turkumlarga xos bo'lgan o'simliklar hosil qilishi ma'lum bo'ldi.

3. Namangan viloyati hududidagi to'qayzorlarga antropogen omilining asosiy ta'sirlari; daraxt va butalarning extiyojlari uchun kesilishi (o'tin), to'qayzorlar atrofidagi yerlarni o'zlashtirilishi, to'qayzorlarga chorva mollarining boqilishi va daryo o'zanlaridagi qum va shag'allarning turli maqsadlarda olinishi bilan izohlanadi.

4. To'qaylarni muhofaza qilishning huquqi va ijtimoiy asoslari mavjud. Bunga ko'ra, hozirda O'zbekiston Respublikasi atrof muhit va tabiat boyliklaridan foydalanish hamda ularni muhofaza qilishga oid qonunchilikda 80 ga yaqin qonun va qarorlar ishlab chiqilgan. Iqtisodiy va ijtimoiy muhofazasiga ko'ra, tabiatni asrashdagi ayrim yuqori (UNESCO, UNDP, BIODIV) tashkilotning biologik xilma xillikni asrash borasidagi ajratilayotgan mablag'lari to'g'ri foydalanish va aholi o'rtasida xilma xillikni asrash borasidagi tushuntirish ishlarini to'g'ri tashkil qilish kerakdir, shunda tabiatni bir bo'lagi bo'lgan to'qaylarni asrab qolsa bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Alibekov L.A. – Landshaftlarni muhofaza qilish. Toshkent, «Fan». 1985. 88 b.
2. Alibekov L.A., Nishonov S.A. —Tabiatni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan ratsional foydalanish –T.: —O‘qituvchi. 1982. 269 b.
3. Arifxanova M.M. Растительность Ферганской долины.. – Tashkent: Fan, 1967. – 287 с.
4. Asanov G., Nabixonova M., Safarov I. O‘zbekistonning iqtisodiy va ijtimoiy jo‘g‘rofiyasi. - Toshkent: O‘qituvchi, 1994.-B 161-173 .
5. Baratov P. —O‘zbekiston tabiiy geografiyasi – T.: —O‘qituvchi. 1996. 125 b.
6. Baratov P.B., Mamatqulov M., Rafiqov A. —O‘rta Osiyo tabiiy geografiyasi. -T. «O‘qituvchi», 2002. 218 b.
7. Bondarenko O.N. Растительность Наманганской области и её хозяйственное значение: Автореф. дис. ... канд. биол. наук.. – Tashkent, 1956. –21 с.
8. Beknazarov R.U., Novikov YU.V. Охрана природы.T., O‘qituvchi.,1995. -583 с.
9. Berezutskiy M.A., Kashin A.S. Антропогенная трансформация флоры и растительности (Учебное пособие). – Saratov: наука, 2008. – 84 с.
10. Vernik R.S., Raхimova T.Схематическая карта растительности Чустского района Наманганской области. – Tashkent: Fan, 1977. –1 с.
11. Vernik R.S., Raхimova T. Естественная растительности и пастбища адыров Наманганской области – Tashkent: Fan, 1982. – 89 с.
12. Государственный комитет республики Узбекистан по охране природы. Национальный доклад. О состоянии окружающей природной среды и использовании природных ресурсов в Республике Узбекистан.T., 2012. 166 с.

13. Gazybaev A.R. Флора бассейна реки Исфара (Её рациональное использование и охрана): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Ташкент, 1994. – 22 с.
14. Gaffarov G. Флора и растительность бассейна реки Ходжа-Бакирган (Туркестанский хребет): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Ташкент, 1991. – 22 с.
15. Zakirov K.Z, Флора и растительность бассейна реки Зеравшана. Часть 2. Конспект Флоры – Ташкент: 1961. – 437 с.
16. Zokirov Sh.S. Antropogen va amaliy landshaftshunoslik. T., Universitet, 1998. 60 b.
17. Erifanova E. A . Экологические основы природопользования. Краткий курс лекций. Оренбург: 2003, 55 с.
18. Karimov I.A. —O‘zbekiston XXI asr bo‘sag‘asida xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari. – T: —O‘zbekiston 1997 y. 203 b.
19. Kamelin R.V. Флорогенетический анализ естественной флоры горной Средней Азии : 1973. – 356 с.
20. Karimov F.I. Новые местонахождения для некоторых однодольных геофитов Ферганской долины // Узбекский биологический журнал. – Ташкент: Fan, 2011 - № 6. –С 26-29 .
21. Knorring O.E. Ботанико-географический очерк Наманганского уезда. // Труды. почв.-ботан. экспед. исслед. колонизац. район. Азиат. Росс. – Петроград: Переселенческого управления, 1915. С 2.. 5.
22. Krasovskaya L.S., Levichev I.G. Флора Чаткальского заповедника. – Ташкент: Fan, 1986. – 176 с.
23. Lipskiy V.I. Флора Средней Азии. Русского Туркестана ханствъ Бухары и Хивы. Част III. Ботаническия колекция из Средней Азии. – С.-Петербург, Горольд –1905. №3. С. 342-840.
24. Maylun Z.A. Тугайная растительность // Растительный покров Узбекистана и пути его рационального использования - Ташкент. Fan. 1973. Т.2. - 385 с.

25. Mamaev S.A. Formy vnutrividovoy izmenchivosti drevesnykh rasteniy. - M.; Nauka. 1973. –С. 20-260.
26. Maxkamov T.X. Formy vnutrividovoy izmenchivosti drevesnykh rasteniy. - M.; Nauka – Tashkent, 2009. – 22 s.
27. Minkvits Z.A. Rastitelnost Kokandskogo uyezda Ferganskoy oblasti. // Tруды Почв.-ботан. экспед. исслед. колонизац. район. Азиат. Росс. – Петроград: Переселенческого управления, 1917. ch. 2. – С. 117-197.
28. Porov M.G. O rastitelnosti gor Saray-tau i uchastki Sel'-Roxo v Kokandskom uyezde Ferganskoy oblasti // Tруды Туркестанского ун-та Ташкент: Туркестан 1922.. – С. 45-61.
29. Praton U.P. Marevy Ferganskoy doliny. – Tашкент: Fan, 1970. – 167 s.
30. Otabaev SH., Nabiev M. Inson va biosfera. T., O'qituvchi, 1995.- 307 b.
31. Sulaymonov N.O. Flora bassayna reki Aksu (Turkistanский xrebet): Avtoref. dis. ... kand. biol. nauk. – Tашкент: 2008. – 22 s.
32. Sumnevich G.P. Dikiye plodovo-yagodnyye rasteniya Uzbekistana. – Tашкент: 1942. -С. 59-60.
33. Tojibaev K.SH. CHodaksoy havzasining o'simliklari qoplami va o'tloqlari: Biol. fanl. nomz. ... diss. avtoref. –Toshkent: 2002. – 19 b.
34. Tursunov X.T. Ekologiya asoslari va tabiatni muhofaza qilish. Toshkent-1996 , 61 b.
35. G'ulomov P., Vahobov H., Hasanov A. – Turkiston tabiiy geografiyasi. T.: «O'qituvchi», 1997. 56 b.
36. G'ulomov P., Hasanov I., - O'rta Osiyo tabiiy geografiyasi. Tashkent, Universitet 2002 . 98 b.
37. O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi // O'n ikkinchi chaqiriq O'zbekiston Respublikasi Oliy Kengashining o'n birinchi sessiyasida 1992 yil 8 dekabrda qabul qilingan. – T.: O'zbekiston. 1992 – 49 b.

- 38.O‘zbekiston Respublikasi «Qizil kitobi». 2-tomli - Toshkent: Chinor ENK, 1998. T.1. – 333 b.
- 39.O‘zbekiston Respublikasi «Qizil kitobi». 2-tomli – Toshkent: Chinor ENK, 2006. T.1. – 343 b.
- 40.O‘zbekiston Respublikasi «Qizil kitobi». 2-tomli - Toshkent: Chinor ENK, 2009. T.1. – 356 b.

FOYDALANILGAN INTERNET SAYTLARI

- 41.www.zityonet.uz
- 42.www.Talaba.com
- 43.www.Arxiv.uz