

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

NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI

TABIIY FANLAR VA GEOGRAFIYA FAKULTETI

BIOLOGIYA KAFEDRASI

5420100-BIOLOGIYA YO'NALISHI 4-KURS TALABASI

G'ULOMOVA NAIMA G'OFURJON QIZINING

**« SHIMOLIY FARG'ONADAGI CHAP ADIRLARINING
KAMYOB VA YO'QOLIB BORAYOTGAN O'SIMLIKLARI VA
ULARNING MAHALLIY BIOXILMA-XILLIKDA TUTGAN
O'RNI » MAVZUSIDAGI**

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

MUNDARIJA.

KIRISH.....	3
1 ADABIYOTLAR SHARHI.....	7
1.1 Farg`ona vodiysi florasining qisqacha o`rganilish tarixi va tadqiqot metodlari.....	7
1.2 Shimoliy Farg`ona adirlarining tabiiy-geografik tavsifi,o`simliklar qoplaminig asosiy xususiyatlari.....	11
2 TADQIQOT USULLARI.....	16
3 ASOSIY QISM. SHIMOLIY FARG`ONA ADIRLARI O`SIMLIKLAR QOPLAMI.....	18
3.1. O`simliklar qoplami haqida umumiy tushunchalari.....	18
3.2. O`simliklar qoplaminig davriy almashinuv qonuniyatlari.....	20
3.3. Efemer va efemeroid o`simliklar.....	27
3.4. Shimoliy Farg`ona adirlari o`simliklarining turlar ro`yxati.....	35
3.5.Farg`ona vodiysining shimoliy adirlari - alohida ahamiyatga ega botanik hudud sifatida.....	49
3.6. O`zbekiston florasiga va Farg`ona vodiysi turlar ro`yhatiga kiritilgan yangi turlar.....	54
XULOSALAR.....	57.
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.....	58

KIRISH.

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamiz Prezidenti I.A.Karimov o'zining «O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari» asarida ta'kidlaganidek –“Tarix xotirasi, xalqning, jonajon o'lkaning, davlatimiz hududining olis va haqqoniy tarixini tiklash milliy o'zlikni anglashni, ta'bir joiz bo'lsa, milliy iftixorni tiklash va o'stirish jarayonida g'oyat muhim o'rin tutadi. Shu nuqtai – nazardan O'zbekiston o'simliklar olamini bilish, o'rganish va uning tarixiy-evolyutsion rivojlanishini tadqiq etish, jumladan mahalliy florani o'rganish jonli tabiatning butun tabiiy genofondini madaniy ekinlar va hayvonlarning yangi turlarini ko'paytirish hisobiga boshlang'ich baza sifatida saqlab qolish kerak...”[Toshkent, “O'zbekiston”,1997 y].

Hozirgi kunda O'zbekiston yoki O'rta Osiyoning boshqa mamlakatlarida kamyob, yo'qolib borayotgan, endem va muhofaza chora-tadbirlariga muhtoj bo'lgan o'simlik turlarini saqlab qolishning yangi usullari va mexanizmlari ustida yangi zamonaviy tadqiqotlar olib borilmoqda. Tadqiqotlarning bir qismi ayrim tabiiy-geografik hududlarning floristik tarkibini o'rganish, floralarning yangi zamonaviy konspektini tuzishga qaratilgan bo'lsa, qolgan qismi flora tarkibidagi kamyob va yo'qolib borayotgan turlar populyatsiyalarining zamonaviy holatini aniqlashga va ularni muhofaza etish chora tadbirlarini ishlab chiqishga qaratilgan. Keyingi paytda rivojlanib borayotgan yo'nalishlardan biri Alohida ahamiyatga ega botanik hududlar (AABH) ni tanlash va ularda izlanishlar olib borish keng ko'lam yozib bormoqda.AABH larni tanlash va ularda botanik tadqiqotlarni olib borish borasidagi ilmiy tadqiqotlar asosan G'arbiy Yevropa mamlakatlarida o'tgan asrning 70-80 yillaridan boshlangan. Bu mamlakatlarda floristik ma'lumotlarning katta ko'lamda yig'ilganligi va ularni to'la tahlil etilganligi ana shunday tadqiqotlarni olib borish uchun imkoniyat yaratdi. Chunki 300 yildan ortiq muddat davomida olib borilgan izlanishlar, yig'ilgan gerbariy namunalari, chop etilgan floraning ro'yxatlari va tuzilgan xaritalar ma'lum bir tabiiy-geografik rayon yoki mamlakat uchun ahamiyatli bo'lgan botanik hududlarni ajratishga asos bo'ladi. Bunday hududlar alohida muhofaza etiladigan tabiiy hududlar, ya'ni odiiy qilib

aytganda qo`riqxonalaridan farq qilishi mumkin. Chunki mamlakatning ma`lum bir qismigina qo`riqxonalar uchun ajratiladi. Yevropa mamlakatlarida odatda qo`riqxonalar mamlakatning butun maydonidan 10-12% tashkil etadi. AABHlar esa qo`riqxonalar qamrab ololmagan tabiiy maydonlardagi o`simliklar xilma-xilligini saqlashga xizmat qiladi. AABH sifatida ajratilayotgan maydonlar antropogen omillar ta`siri kuchli bo`lgan landshatlarning ekologik karkasi sifatida ham qaralishi mumkin. Ular ekologik balansni ushlab turishda, qo`riqxonalar qamrab olmagan hududlardagi kamyob, endem va yo`qolib borayotgan o`simlik va hayvon turlarini saqlab qolishda va shu orqali mahalliy bioxilma-xillikdagi yo`qolishlarni oldini olishga ham xizmat qiladi. Keng ma`noda esa bir necha darjadagi bioxilma-xillikga ega bo`lgan va qo`riqlanish darajalariga ega bo`lgan tizim ko`rinishida ham qabul qilinishi mumkin [Stoyasheva, 2007]. Bu holat ayniqsa qo`riqlanadigan tabiiy hududlarning maydoni kichik bo`lgan hududlarda katta ahamiyatga ega. Bu borada Farg`ona vodiysida AABH tashkil qilish va ularni o`rganish katta ahamiyatga ega. Butun O`zbekiston Respublikasi bo`ylab alohida muhofaza etiladigan hududlarning maydoni 5-6% dan ortmaydi. Vodiya esa bu ko`rsatkich yana ham past. O`zbekistonga tegishli bo`lgan qismida bor yo`g`i 4 ta tabiat yodgorliklari mavjud bo`lib, ularning umumiy maydoni esa 3 ming gektarni tashkil qiladi. Bu holat qo`riqlanadigan hududlar tizimi Farg`ona vodiysida o`zi oldiga qo`yilgan vazifalarni hal eta olmasligini ko`rsatib turibdi. Biroq, hozirgacha Farg`ona vodiysida muhofaza etilishi lozim bo`lgan tabiiy maydonlar va ular tarkibida rivojlanayotgan bir qator noyob va endem o`simlik turlari bor. Bular qatoriga avvalo Qurama tizmasining janubiy yonbag`irliklari, Chotqol tizmasining quyi tog` va adir mintaqalari, Oloy tizmasi tarkibidagi Shohimardon daryosi havzasi va unga yondosh bo`lgan hududlar, Markaziy Farg`onadagi kun sayin maydoni qisqarib borayotgan maydonlar misol bo`ladi.

O`zbekistonda bu boradagi botanik tadqiqotlar yaqindagina boshlandi. 2012 yildan O`zR FA "O`simlik va hayvonot olami genofondi" institutining yetakchi ilmiy xodimi biologiya fanlari doktori K.Sh.Tojiboev rahbarligida Farg`ona vodiysining botanik olimlari bu boradagi ilk tadqiqotlarni boshlashgan. Tadqiqot

hududi sifatida esa Farg`ona vodiysining O`zbekiston Respublikasiga tegishli bo`lgan qismidagi tabiiy landshaftlar tanlangan. Tadqiqot olib boriladigan hudud bejiz emas. Chunki hozirgi kunda respublikamizning 5-6% maydonlari qo`riqxonalar uchun ajratilgan. Aholining sonining ko`pligi va tabiiy ekosistemalarning umumiy maydoni juda kam bo`lgan Farg`ona vodiysida qo`riqxonalar umuman yo`q. Bu holat mavjud tabiiy maydonlarda o`simliklar tarkibini o`rganish va antropogen omillar ta`siri kuchli tarzda namoyon bo`layotgan hududlarda zamonaviy botanik tadqiqotlarni olib borish lozimligini belgilaydi. Yuqorida zikr qilingan loyiha doirasida Namangan viloyati Pop tumani hududidagi va Xonobod va Chorkesar qishloqlari orasidan o`rin olgan Chap adirlari ham AABX sifatida ajratilgan

**Mavzuning o`rganilganlik darajasi.** AABH larga bag`ishlangan tadqiqotlar O`rta Osiyo mamlakatlari ichida birinchi marotaba O`zbekistonda davlat fundamental loyihalari doirasida bajarilmoqda. Bunday tadqiqotlarning birinchi maydoni Farg`ona vodiysi hisoblanadi. Bu loyiha hozirgi kunda davom etayotgan loyiha bo`lib, mazkur ishda keltirilayotgan ma`lumotlar loyiha doirasida bajarilayotgan tadqiqotlarning ayrim natijalarini aks ettiradi.

Tadqiqotning maqsadi va vazifalari. Tadqiqotlarning asosiy maqsadi Namangan viloyati Pop tumani hududida joylashgan Chap adirlarining botanik xilma-xilligi, kamyob va yo`qolib borayotgan turlarini aniqlash, ular to`g`risidagi ma`lumotlarni ommalashtirishga qaratilgan.

- Shimoliy Farg`onadagi Chap adirlari yuksak o`simliklarining tarkibi va Shimoliy Farg`ona florasida tutgan o`rnini aniqlash;
- Chap adirlarining florasidagi asosiy turlar tarkibi aniqlash;
- Chap adirlari florasidagi kamyob va O`zbekiston Respublikasi Qizil kitobga kirgan turlar tarkibi aniqlash;
- Chap adirlari florasidagi kamyob va yo`qolib borayotgan o`simliklar turlarini muhofaza qilishning dolzarb muammolari aniqlash.

**Tadqiqotning ob`ekti va predmeti.** Tadqiqotning ob`ekti sifatida Namangan viloyati Pop tumani hududida joylashgan Chap adirlarining floristik

tarkibi xizmat qiladi. Tadqiqotning predmeti mazkur floradagi turlarning tarkibi, fitotsenologiyasi, taksonomiyasi va ekologiyasi hisoblanadi.

Ilmiy ishning yangiligi. Adabiyot ma'lumotlari va dala tadqiqotlari natijasida Pop tumani hududida joylashgan Chap adirlarining o'ziga xos xususiyatlari va yuksak o'simliklari tur tarkibining taxlili amalga oshirilgan.

BMIning ilmiy va amaliy ahamiyati. Mazkur tadqiqotlar davomida olingan ma'lumotlar F -5-19 Alohida ahamiyatga ega botanik hududlarni tanlash - O'zbekistonda biologik xilma-xillikni o'rganish va saqlab qolishning yangi yo'nalishi (Farg'ona vodiysi misolida) natijalariga asoslangan va mohiyati jihatdan katta ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etadi. Ulardan tabiatni muhofaza qilish organlarining inspektorlari, ilmiy xodimlari, oliy o'quv yurti va kollej talabalari va mahalliy aholi foydalanishi mumkin.

BMIning tarkibiy tuzilishi BMI kirish, to'rt bob, xulosa hamda foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatini o'z ichiga oladi. Uning umumiy hajmi 61 bet, shundan matn qismi 58 sahifadan, foydalanilgan adabiyotlar 25 manbadan iborat.

Kirish qismida mavzuning dolzarbligi, o'rganilganlik darajasi, maqsad va vazifalari, tadqiqotning obyekti va predmeti, ilmiy yangiligi, ilmiy amaliy ahamiyati bayon qilingan

1-bobda “Adabiyotlar sharhi” o'rganilgan

2-bobda Tadqiqot usullari bayon etilgan

3-bob “Asosiy qism”da Shimoliy Farg'ona adirlari o'simliklar qoplami va ularni davriy almashinuv qonuniyatlari yoritilgan..

4-bobda Shimoliy Farg'ona chap adirlari yuksak o'simliklari tarkibi, Shimoliy Farg'ona florasida tutgan o'rni, turlar ro'yxatiga kiritilgan yangi turlar o'rganilgan

BMI ning **xulosa** qismida bajarilgan ishlar natijalari umumlashtirilib mavzu bo'yich tavsiya va takliflar keltirilgan.

1. ADABIYOTLAR SHARHI

1.1 Farg`ona vodiysi florasining qisqacha o`rganilish tarixi va tadqiqot metodlari

O`zbekiston florasini yoki o`simliklar qoplamiga bag`ishlangan qator tadqiqotlar orasida aynan to`qaylarga bag`ishlangan ilmiy izlanishlar deyarli yo`q holatda. Ular to`g`risidagi uzoq ma`lumotlarni Farg`ona vodiysi bo`ylab olib borilgan botanik tadqiqotlarning ichidan topish mumkin. Shuning uchun mazkur ishning bu bobida Farg`ona vodiysida olib borilgan ayrim tadqiqotlarga to`htalmaiz. Bu erda turli yillarda qator olimlar tomonida ilmiy izlanishlar olib borilgan. Eng dastlabki izlanishlar 19 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, Farg`ona vodiysi to`g`risida katta ma`lumotlar beradi. Ularning to`liq kolleksiyasi Sankt - Peterburgdagi Rossiya FA Botanika institutda gerbariyida saqlanmoqda. 1890 yilda V.I. Lipskiy o`zining ekspeditsiyalari Qo`qon atroflaridagi o`simliklari qoplamini o`rganadi va o`o`sha davr o`simliklar qoplami borasidagi qimmatli ma`lumotlarni qoldiradi. 1908 yilda dehqonchilik departamentining Ko`chma boshqarmasi tomonidan uyushtirilgan botanik - geografik tekshiruvlari O`rta Osiyodan boshlanadi. Bu ishga B.A. Fedchenko raxbarlik qiladi. Bu ekspeditsiya tarkibida Farg`ona vodiysi bo`yicha Z.A. Minkvits, O.E. Knorring, N.A. Desyatova, N.N. Titurinlar ish olib borishadi. Shu ekspeditsiya davomida hozirgi Pop tumani hududida ham dala tadqiqotlari olib borilgan. Jumladan o`simliklardan yig`ilgan gerbariy namunalari hozirgacha Toshkent, Moskva, Sankt-Peterburg shaharlaridagi gerbariyalarda saqlanmoqda. 1920 yilda O`rta Osiyo universiteti tashkil etilishi munosabati bilan Farg`ona vodiysidagi botanik tadqiqotlar ham ancha kuchayadi. Universitetga taniqli botaniklar P.A. Baranov, E.P. Korovin, V.P. Drobov, I.A. Raykova, A.I. Vvedenskiy, M.M. Sovetkinlar tashrif buyurishadi. Bu universitetning tashkil etilishi Farg`ona vodiysi florasini va o`simliklar qoplamini o`rganishda muxim ahamiyatga ega bo`ldi. Unda Botanika kafedrasini tashkil etilib, unda bir qator yirik

botanik olimlar ham pedagogik, ham ilmiy faoliyat olib borishadi. Ular bilan birga 1932-1933 yillar tashrif buyurishgan Leningradlik botaniklar P.N. Ovchinnikov, F.A. Zapryagaev, V.I. Zapryagaeva, Yu.S. Grigor'ev, A.S. Koroleva, K.S. Afanas'ev, 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 qoplamini mavzusidagi dissertatsiya ishini himoya qiladi. Aynan uning ishida birinchi bor viloyatning eng katta qismini egallagan Pop tumaning o'simliklar qoplamini, 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 xizmatlari Farg'ona vodiysining o'simliklarini o'rganishga katta xissa qo'shadi 1967 yil M.M. Arifxonova Farg'ona vodiysi o'simliklari qoplamini o'rganishga bag'ishlangan tadqiqotlariga yakun yasab, "Rastitelnost Ferganskoy dolini" nomli monografiyasini chop etadi. Bu asarda bu hududda mavjud bo'lgan barcha o'simlik tiplari to'g'risida batafsil ma'lumotlar berilgan. Bizning tadqiqotimiz obyekti bo'lgan to'qay o'simliklari borasidagi ilk to'laqonli ma'lumotlar ham aynan M.M. Arifxanovanning izlanishlarining natijasi hisoblanadi.

So'nggi yillar davomida Farg'ona vodiysining o'simliklar qoplamini o'rganish K.Sh. Tojibaev (2002, 2010), T. Maxkamov (2009), F. Karimov (2010) kabi olimlarning nomlari bilan bog'liq bo'lib kelmoqda. Xususan, K.SH. Tojibaev 1999-2002 yillar davomida Pop tumani hududidagi 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 Tiyonshon tog'larining florasiga bag'ishlangan bo'lib, Farg'ona vodiysining shimoliy qismi bu tadqiqotlarda o'z aksini topgan. Bu izlanishlar davomida fan uchun yangi bo'lgan bitta turkum va oltita tur topilgan.

T. Maxkamov Farg'ona vodiysining ruderal o'simliklarining tur tarkibi va o'simliklar qoplamidagi o'rnini o'rgangan. Xozirgi kunda F.I. Karimov Farg'ona vodiysi florasidagi Piyozdoshlar, Loladoshlar kabi turlarning tarkibi va o'simliklar qoplamidagi o'rnini aniqlash borasida izlanishlar olib bormoqda. F.I. Karimov tomonidan olib borilayotgan tadqiqotlar hali o'z nihoyasiga yetgani yo'q. Shuni alohida e'tibor bilan aytish lozimki, Karimov F.I. Namangan davlat universiteti Biologiya fakul'tetining bitiruvchisi hisoblanadi. Hozirda O'zR FA O'simliklar va hayvonot olami genofondi instituti qoshidagi Markaziy gerbariy laboratoriyasining ilmiy xodimi sifatida ilmiy faoliyat olib bormoqda. Uning izlanishlarini mavzusi Farg'ona vodiysi florasida mavjud bo'lgan bir urug'pallali geofitlarning tarkibini aniqlash va zamonaviy konspektini tuzishga bag'ishlangan va uning izlanishlarida Namangan viloyati Pop tumani hududi katta ahamiyatga ega bo'lib kelmoqda. Farg'ona vodiysi florasining geofitlarini konspekti muallifning dala tadqiqotlari va adabiyot ma'lumotlari, gerbariy namunalarini o'rganish asosida tuzilgan. To'plangan ma'lumotlarni umumlashtirish bu hudud florasida 12 oila, 28 turkumga mansub bo'lgan 200 turdagi bir urug'pallali geofitlarning mavjudligini aniqlangan. Konspektda har bir tur uchun birlamchi ma'lumot manbaiga ko'rsatma "Flora Uzbekistana", "Flora Kirgizii", "Flora Tadjikistana", "Opredelitel rasteniy Sredney Azii", "Rod Allium L. vo flore Sredney Azii" [Xasanov, 2008] asosiy manbalar sifatida qabul qilingan. Konspektda geofit o'simlik turlarining oilalari A.L. Taxtadjyan (1995) tizimi asosida joylashtirilgan. Oila ichida turkumlar va turlar esa alfavit tartibida joylashtirilgan.

Farg'ona vodiysi hududi yovvoyi piyozlarga mansub bo'lgan gerbariy namunalarining yig'ilgan nuqtalari (o'tgan 100 yil davomidagi ma'lumotlar asosida tayyorlangan). Nuqtalar 2000 dan ortiq bo'lib, 87 turga tegishli. Xaritada tabiiy populyatsiyalarning saqlanib qolinishini uch hil darajasi keltirilgan: Qizil maydonlar - tabiiy populyatsiyalar yo'q bo'lib ketgan; ko'k maydonlar - yo'qolib ketish havfi ostida; yashil maydonlar - tabiiy populyatsiyalar saqlanib qolgan.

Farg'ona vodiysi geofitlarining konspektida oila, turkum va turlarning lotincha nomlari S.K. Cherepanov bo'yicha keltirilgan. Shuningdek, Alliaceae uchun

yetakchi monograflarning ilmiy asarlaridan foydalanildi [Fritsch et al.1996; Fritsch et al, 2010]. Konspektda har bir turning ekologiyasi, tarqalgan balandlik mintaqasi, florotsenotipi hamda botanik-geografik okrugi, rayoni keltirildi [Kamelin, 1973; Tojibaev, 2009].

AABH larni ajratish va ularda botanik tadqiqotlarni olib borishning umum qabul qilingan metodlari Farg`ona vodiysida olib borilgan tadqiqotlar uchun ham manba sifatida qabul qilingan. Ular Evropa mamlakatlari uchun tuzilgan va hozirda keng qo`llanilib kelmoqda [Anderson, 2003; Al-Abbasi, 2010; Llewellyn et al., 2011; Hall et al., 2011; Artemov, 2012 va boshqa.]. Yevropada o`simlik turlarini saqlab qolish strategiyasi yoki shunga o`xshash dasturlarga ko`ra [Slashev, Gilyashova, 2010] AABH lar qatoriga kamyob va yo`qolib borayotgan o`simlik turlari o`sadigan maydonlar kiritiladi. Farg`ona vodiysida ham shu holat asos sifatida qabul qilingan. Bu ro`yxat tarkibiga kirishi mumkn bo`lgan o`simlik turlarini tanlashda avvalo O`zbekiston Respublikasi Qizil kitobiga (2009) kiritilgan va Farg`ona vodiysida tarqalgan turlar tanlangan. Shuningdek, O`zbekiston florasining endemlari, Farg`ona vodiysi endemlari yoki Farg`ona vodiysi florasini uchun kamyob hisoblangan turlar ham hisobga olingan.

Yevropa sharoiti uchun AABH larni ajratishning kategoriyalari va kriteriylar yaxshi ishlab chiqilgan. Osiyodagi ayrim mamlakatlarda ham bunday tadqiqotlar olib borilgan bo`lib, ilmiy manbalar bilan tanishish ular asosan arab mamlakatlari hududida bo`lganligini ko`rishimiz mumkin [Al-Abbasi, 2010; Llewellyn et al., 2011; Hall et al., 2011]. O`rta Osiyo yoki O`zbekiston sharoitida bu mavzudagi izlanishlar ilk marotaba olib borilayotgani uchun tadqiqotlar metodologik jihatdan ayrim qiyinchiliklarga uchragan. Shuning uchun metodikadagi A kategoriyasining kriteriylari tog`li O`rta Osiyo uchun moslashtirilgan, ya`ni, A kategoriyasining quyidagi gradatsiyalari ishlab chiqilgan:

Ai - xalqaro Qizil kitobga kiritilgan turlar (IUCN).

Aii - O`zbekiston Respublikasi Qizil kitobiga 0, 1 va 2 statuslar bilan kiritilgan turlar.

Aiii – Farg`ona vodiysining endem turlari (vodiyning tabiiy chegaralari doirasida, ya`ni O`zbekiston, Qirg`iziston va Tojikiston Respublikalari hududida).

Aiv – Tog`li O`rta Osiyoning endemlari.

Farg`ona vodiysi AABX lari bo`yicha olib borilgan tadqiqotlarda faqat A kategoriyasi bo`yicha ishlangan. V kategoriya ham mavjud bo`lib, u turlar darajasida emas, balki o`simlik jamoalari darajasida ishlaydi.

Ai kriteriysiga javob beradigan turlar Chap adirlari florasida uchramaydi, ya`ni xalqaro Qizil kitob sahifalariga kiritilgan turlar bu florada yo`q.

Aii talablariga javob beradigan turlar Chap adirlarida kam sondagi turlar bilan ishtirok etadi.

Aiii kriteriysining talablari bo`yicha tadqiqot olib borilgan hududdan lola turkumiga mansub ayrim turlar kiradi.

Aiv talablariga javob beradigan turlar eng ko`p sonli bo`lib, ular Tog`li O`rta Osiyo chegaralaridan tashqariga chiqmaydigan turlardan iborat va bu holat Yevropa mamlakatlari uchun qabul qilingan metodika talablariga javob beradi [Anderson, 2003]. O`simlik turlarining ilmiy nomi va mualliflarning yozilishi o`n jilddan iborat bo`lgan va 1963-1993 yillarda chop etilgan "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 Pop tumaniga qarashli Chap adirlaridagi o`simliklarning tur tarkibi hisoblanadi. Metodlari - Yevropa mamlakatlari sharoiti uchun qabul qilingan metodlarni takomillashtirish orqali qabul qilingan kategoriyalar va kriteriylar hisoblanadi.

1.2. Shimoliy Farg`ona adirlarining tabiiy geografik tavsifi, o`simliklar qoplamining asosiy xususiyatlari.

**Geografik o`rni.** Pop tumani ma`muriy jihatdan Namangan viloyatining shimoli-sharqida joylashgan eng katta tumani hisoblanadi. U Tojikiston Respublikasi bilan chegaradoshdir. Tumaning janubiy qismida Markaziy Farg`ona 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 hududidagi eng baland nuqtasi 3000 m dan ortiq hisoblanadi.

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

1. Tekislik mintaqasi vodiyning markazidan adir mintaqasigacha bo`lgan hududni ishg`ol qiladi. Birinchisi, vodiyning markaziy botiq qismi bo`lib, Qoraqalpoq va Yozyovon qumloq cho`llaridan iborat. 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 mintaqasi 1100-1200 metrdan boshlab balandlashib, tog` oldi va tog`li tumanlarga o`tib boradi. Mintaqada daryo va soylarning vodiylarida dehqonchilik uchun yaroqli maydonlar uchraydi.

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 vodiyning asosiy suv manbaini tashkil qiladi.

Pop tumani hududida Rezaksoy, Chodaksoy va Chorkesar kabi daryolar Qurama tizmasidan oqib tushadi eng katta tog` daryolari hisoblanadi va bular asosan qor va yomg`ir suvlaridan to`yinadi.

Pop tumani hududida yer osti suvlariga ham boy, uning sathi kuzda (oktyabr-noyabr) ko`tarilib, yozda (may-iyun) pasayadi. Tekislik qismida yer osti

suvi 1,5-2,0 m chuqurlikda, ba`zan yer yuziga chiqib qoladi. Vodiya kanallar va suv omborlari ham anchagina. Katta Farg`ona, Janubiy Farg`ona, Katta Andijon kanallari, Kampirobod, qayroqqum suv omborlari shular jumlasidandir.

Iqlimi Pop tumanining shimoliy qismi, ya`ni Qurama tizmasining janubiy yonbag`ri bo`lib, iqlimi ancha quruq. Yillik yog`in miqdori ham yil fasllariga qarab o`zgarib turadi. Farg`ona vodiysining janubiy tomonidagi Turkiston va Oloy tizmalarining shimoliy yonbag`irligi vodiya tomondan bo`lib, undagi tuproqlarning namligi, vodiyning shimoliy qismidagi adirliklarga nisbatan yuqori bo`lganligi uchun o`simliklar dunyosi ham turli-tumanligi jihatidan boydir. Vodiya yog`in miqdori turli qismlarda turlicha miqdorda tarqalgan. Buni 1999-2007 yillar mobaynida Pop shahridagi meteorologiya markazlaridan olingan ma`lumotlar asosida ko`rish mumkin. Ushbu yillarda o`rtacha bir yillik yog`in miqdori Pop shahri atrofida 170,5 mm bo`lishi kuzatilgan. Turkiston tizmasi janubiy tomondan bir-biriga juda yaqin kelib vodiya kirayotgan yog`in miqdori Qo`qon guruhi tumanlariga nisbatan ancha yuqori bo`ladi. Qo`qon shamolining asosiy yo`nalishi esa Mo`g`ultog`, Qurama orqali, ya`ni Sirdaryo o`zani bilan yo`nalganligi sababli bu shamolning kuchi Farg`ona shahriga kirib bormaydi. Shu sababli yog`in miqdori Isfara, Farg`ona shahri atroflarida, Adraspon, Pop shahri va tumanlariga nisbatan yuqori. Vodiyning sharqiy qismi Farg`ona tizmasi bilan berk bo`lganligi uchun namlik Andijon viloyati tumanlarida to`xtaydi va yog`in miqdori yuqori bo`ladi. Pop tumani iqlimi kontinental bo`lib, uning shakllanishida g`arbdan esadigan "Qo`qon shamoli"ning ahamiyati katta. G`arbiy shamollar bahor faslida tez-tez esib, gohida quruq, gohida esa nam havo keltiradi. Bu shamol kuchliligidan vodiya salbiy ta`sir ko`rsatadi: tuproq eroziyasi, uning namligini kamayishi va ekinlar ildizining ochilib qolishi natijasida qurib qolishiga olib keladi va qishloq xo`jaligiga katta zarar keltiradi.

Tuproqlari. Pop tumani hududida joylashgan tuproqlarning alohida tavsifi borasidagi ma`lumotlar deyarli yo`q holatda. Shuning uchun ularni Farg`ona vodiysi tuproqlarining tuzilishi to`g`risida ko`pgina ilmiy ishlar orasidan ishlashga to`g`ri keladi. A.N.Rozanov , N.V. Kimberg Farg`ona vodiysini yer yuzasining

balandligiga qarab bir necha pogʻonalarga boʻlishgan. Relʼefining birinchi pogʻonasi vodiyning markaziy qismini va Sirdaryoning hozirgi oʻzanigacha boʻlgan 300 - 400 m absolyut balandlikdagi yerlarni egallagan. Bu pogʻonada asosan shoʻrxok yerlar, koʻllarning oʻrni va qumtepaliklar uchraydi. Vodiyning ikkinchi pogʻonasi daryo va soylarning keng yoyilmalarini egallagan tosh-shagʻalli maydonlardan tashkil topgan 400 - 600 m balandlikdagi yerlardan iborat. Relʼefining uchinchi pogʻonasini 600 - 1200 m boʻlgan adirlar tashkil etgan boʻlib, asosan tosh – shagʻallardan, loy va gil aralash jinslardan iborat, suv yuvgan jarliklar, ulamalar va past-balandliklar bu pogʻona uchun xos belgidir. Adirlardan yuqoriroqda boʻlgan tekisliklar allyuvial jinslar bilan qoplangan. Vodiyni har toʻrt tomonidan oʻrab turgan togʻlar shu tekisliklardan boshlanadi.

Pop tumanining tuprogʻi xilma-xil boʻlib, Sirdaryo sohilidan togʻ yonbagʻirlarigacha oʻzgarib boradi. Daryolar sohillaridan boshlab, uning yuqori (400 m) terrasalarida oʻtlogʻi, oʻtlogʻi-botqoq, turli darajada shoʻrlangan shoʻrxok tuproqlar mavjud. Yuqoriroqda (400-800 m) tekisliklar va soylar yoyilmalarida boʻz va qoʻngʻir, 800- 1200 m balandliklarda esa och boʻz, toʻq boʻz tuproq va tipik boʻz tuproqlar tarqalgan. Ularning tarkibidagi chirindi miqdori 1,5 - 2,5 foizini tashkil etadi. Boʻz tuproqli yerlar deyarli toʻla sugʻoriladi, u yerlarda mevali daraxtlar, donli, sabzavot va poliz ekinlari yetishtiriladi.

Oʻsimliklar qoplamining ayrim oʻziga xos xususiyatlari. M.M. Arifxonova (1967) Fargʻona vodiysida 2625 turga yaqin yuksak oʻsimliklarning uchrashini qayd etgan. R.S.Vernik, T.T.Raximova (1984) Chust- Pop adirlarida 246 ta, Chortoq adirlarida 267 ta tur oʻsimliklarni keltirgan. K.SH. Tojiboev (2002) Chodaksoy havzasida olib borgan geobotanik, floristik tadqiqotlari davomida 663 ta turdagi oʻsimliklar uchrashini qayd qilgan. Hozirgi kunda Pop tumanining katta qismi oʻzlashtirilib, qishloq xoʻjaligida foydalaniladi. Tabiiy holdagi choʻllar Markaziy Fargʻonaning shimoliy qismi hamda Qoraqalpoq choʻllarida saqlanib qolgan. Bu mintaqaning botqoq va botqoq oʻtli tuproqlarida *Phragmites australis*, *Bolboschoenus maritimus*, quruq joydagi oʻtloqli shoʻrhok tuproqlarda *Calamagrostis pseudophragmites*, *Cirsium arvense*, shoʻrxok tuproqlarda *Suaeda*

arcuata, *S. microphylla*, *Zygophyllum oxianum* ko'p o'sadi. Tipik sho'r yerlarda *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. 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 hususiyatli o'simliklar qoplami vujudga kelgan. R.S. Vernik va bosh. (1984). Pop tumani adirlari o'simliklari to'g'risida batafsil ma'lumotlar berganlar. So'g'di 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. 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 tsenotipi egallagan bo'lib, har xil sistematik guruhlarga mansub turlardan *Rosa fedtshenkoana*, *R. ecea*, *Spiraea hypericifolia*, *Lonicera nummularifolia*, *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 yerda qora archazorlar (*Juniperus zeravschanica*) sof holda hukmronlik qiladi. Qurama tizmasining shimoli sharqida joylashgan Ohangaron supasining kichik bir qismi bilan ifodalangan.

2. TADQIQOT USULLARI

Mazkur bitiruv malakaviy ish “Shimoliy Fargʻonadagi chap adirlarning kamyob va yoʻqolib borayotgan oʻsimliklari va ularning mahalliy bioxilma-xillikda tutgan oʻrni” deb nomlanadi. Malakaviy ishda keltirilgan maʼlumotlar Shimoliy Fargʻona chap adirlari yaʼni: Pop va Chust hududining florasini va oʻsimliklar qoplamini oʻrganishga bagʻishlangan adabiyot maʼlumotlari, dala tadqiqotlar asosida tayyorlangan. Hozirda Oʻzbekiston yoki Oʻrta Osiyoning boshqa mamlakatlarida kamyob, yoʻqolib borayotgan, endem va muhofaza chora-tadbirlariga muhtoj boʻlgan oʻsimlik turlarini saqlab qolishning yangi usullari va mexanizmlari ustida yangi zamonaviy tadqiqotlar olib borilmoqda. Tadqiqotlarning bir qismi ayrim tabiiy-geografik hududlarning floristik tarkibini oʻrganish, floralarning yangi zamonaviy konspektini tuzishga qaratilgan boʻlsa, qolgan qismi flora tarkibidagi kamyob va yoʻqolib borayotgan turlar populyatsiyalarining zamonaviy holatini aniqlashga va ularni muhofaza etish chora tadbirlarini ishlab chiqishga qaratilgan.. Turlarning botanik tavsifi olti jildli “Oʻzbekiston florasini” (1991-1993) asarining oltinchi jildida keltirilgan maʼlumotlar asosida keltirilgan [Cherneva., 1992]. Turlarning ilmiy nomlanishi va ularning mualliflarini keltirilishi xalqaro www.theplantlist.org saytida keltirilgan katalogiga toʻgʻri keladi. Shuningdek, tadqiqotlar davomida “Oʻzbekiston oʻsimliklari aniqlagichi” (1990), “Oʻrta Osiyo oʻsimliklari aniqlagichi” (1963-1993) kabi risolalardan foydalanildi. Keltirilgan oʻsimlik turlarining tasvirlari dala tadqiqotlari davomida olingan raqamli fotosuratlar, yuqorida sanab oʻtilgan risolalardan hamda internet tarmogʻidagi www.plantarium.ru saytidan olingan. Shimoliy Fargʻona chap adirlari hududida tarqalgan koʻplab turkumlarga mansub boʻlgan oʻsimlik turlarining gerbariy namunalarini raqamli suratlari (skaner qilingan gerbariy namunalari) OʻzR FA Oʻsimliklar va hayvonot olami genofondi instituti qoshidagi Markaziy gerbariy (TASH) laboratoriyasi faoliyati davomida tayyorlanayotgan maʼlumotlar elektron bazasidan olingan. Malakaviy – bitiruv ishida keltirilgan gerbariy namunalarining yigʻilgan joylari Namangan viloyati hududiga toʻgʻri kelmasligi mumkin, yaʼni boshqa hududlardan terilgan namunalar hisoblanadi. Biroq,

keltirilgan namunalarning aynan shu turga mansubligi mutaxassislar tomonidan tasdiqlanadi. Keyingi paytda rivojlanib borayotgan yo`nalishlardan biri Alohida ahamiyatga ega botanik hududlar (AABH) ni tanlash va ularda izlanishlar olib borish keng ko`lam yozib bormoqda. AABH larni tanlash va ularda botanik tadqiqotlarni olib borish borasidagi ilmiy tadqiqotlar asosan G`arbiy Yevropa mamlakatlarida o`tgan asrning 70-80 yillaridan boshlangan. Bu mamlakatlarda floristik ma`lumotlarning katta ko`lamda yig`ilganligi va ularni to`la tahlil etilganligi ana shunday tadqiqotlarni olib borish uchun imkoniyat yaratdi. Chunki 300 yildan ortiq muddat davomida olib borilgan izlanishlar, yig`ilgan gerbariy namunalari, chop etilgan floraning ro`yxatlari va tuzilgan xaritalar ma`lum bir tabiiy-geografik rayon yoki mamlakat uchun ahamiyatli bo`lgan botanik hududlarni ajratishga asos bo`ladi Bitiruv-malakaviy ishini bajarish uchun taqdim qilingan bu raqamli suratlarning namunalari kelgusida ham ishlatish mumkinligi ta`kidlangan. Shuningdek www.ziyonet.uz, <http://ru.wikipedia.org>, <http://www.ecosystema.ru>, www.nature/flowers.ru saytlarida keltirilgan ma`lumotlardan ham foydalanildi. O`simlik turlarining ilmiy nomi va mualliflarning yozilishi “O`rta Osiyo o`simliklari aniqlagichi”ga hamda www.theplantlist.org saytida keltirilgan ma`lumotlarga to`g`ri keladi. Turlarning mahalliy nomlari “O`zbekiston o`simliklari aniqlagichi” va “O`zbekiston florasini” risolalari bo`yicha berilgan. Tadqiqotning usullari – Shimoliy Farg`ona chap adirlaridagi o`simlik turlari tarkibi hisoblanadi. Metodlari – turli xil adabiyotlarda ushbu hududda uchrashi mumkin bo`lgan turlar to`g`risida keltirilgan ma`lumotlar, floristikada keng qo`llaniladigan va umum qabul qilingan metodlar hisoblanadi. Keng qo`llaniladigan metodlar orasidan marshrutli metod, ya`ni hududning turli xil joylariga uyushtiriladigan dala safarlari ishlatildi.

3.ASOSIY QISM

Shimoliy Farg`ona chap adirlari o`simliklar qoplami.

3.1 O`simliklar qoplami haqida umumiy tushunchalari.

O`simliklar dunyosini geobotanik (ekologik) nuqtai nazaridan tekshirganda quyidagi taksonomik birliklar asosida o`rganiladi:

Tip (grekcha tipos - iz, qiyofa) o`simlik va hayvon sistemasidagi eng yirik kategoriyadir. O`lkamizdagi o`simliklar qoplamini xarakterlaganda avvalo uning qaysi tipga mansub ekanligi aniqlanadi. Tip juda katta o`simliklar qoplamini o`z ichiga oladi. Ba`zan birgina cho`l, adir yoki tog`ning bir qismi o`rganilayotganda uning o`simliklari 3 yoki 5 tipdan iborat bo`lishi mumkin. Masalan, adir poyasining bir uchastkasida shunday tiplar bo`lishi mumkin: efemer o`simliklar, qurg`oq buta o`simliklari, har xil o`tli - quruq bug`doyiqli o`simliklar va boshqalar. Tiplarning asosiy belgisi o`simliklar qoplamida xarakterli va ko`p tarqalgan o`simlik turlari bilan almashinadi. Tiplar o`z navbatida bir nechta formatsiyalardan tashkil topgan.

Formatsiya (latincha formatsio - hosil bo`lish, shakllanish) o`simliklar olamida taksonomik kategoriya bo`lib, u dominant turlari bilan bir-biriga o`xshash bo`lgan assotsiatsiyalar yig`indisidan iborat. Formatsiya bir yoki bir nechta assotsiatsiyani o`z ichiga oladi. Tekshirilayotganda avvalo qaysi tip ekanligi aniqlanadi. So`ngra uni formatsiyalarga bo`lish mumkin. Formatsiya bir-biriga o`xshash dominant (ustunlik qiluvchi turlar) o`simliklar yig`indisidan iborat. Masalan, har xil o`tli- rangzor, shuvoqli-g`allazor, shuvoqli bug`doyiqzor, rangli-yantoqzor kabi formatsiyalar.

**O`simlik assotsiatsiyasi** (latincha assotsiatsio so`zidan olingan bo`lib birlashish, jamoa degan ma`noni bildiradi) deb muayyan sharoitda bir necha turlarga oid o`simliklarning qavm bo`lib o`sishiga aytiladi.

Assotsiatsiya - o`simliklar sistemasidagi eng kichik taksonomik birlik bo`lib, o`simliklar qavmi, birgalashib o`suvchi o`simliklarning tabiiy guruhlarini tuzilishiga qarab tartibga solishda va ularni o`rganishda ko`p qo`llaniladigan

muhim birlikdir. Bu birlik o'ziga hos turlar, struktura hamda muhit bilan harakterlanadi.

Assotsiatsiya umumiy belgilarini ikki gruppaga bo'lish mumkin: birinchi gruppadagi o'simliklarning xususiyatlari va turning assotsiatsiyadagi rolini ko'rsatadi, ya'ni tabiiy guruhlarining roli, har xil o'simliklar guruhlari bilan bog'liq bo'lgan irsiy mustahkam turlarda aks etishi, turning miqdori, uchrashi, ustunlik qiluvchi turlari, joylanish xarakteri, yashovchanlik belgilari e'tiborga olinadi. Ikkinchi gruppadagi asosiy belgilari- o'simlik guruhlarining holati va strukturasini hamda ularning boshqa guruhlarga aloqasi (bog'lanishi) hisobga olinadi. Bu esa o'simliklarning pog'onali joylashishi (uchrashi), tabiiy zichligi, umumiy ko'rinishi va farqlanishi bilan xarakterlanadi. O'lkamizdagi barcha o'simliklar qoplami assotsiatsiyalarga bo'lib o'rganiladi. Masalan, maktab atrofidagi yoki istagan boshqa bir joyning o'simliklarini ekskursiyaga chiqqan vaqtda (yoki boshqa paytlarda) o'rganish uchun uni qaysi assotsiatsiyaga mansub ekanligini aniqlash kerak. Assotsiatsiyalarda o'simliklar qoplamining hamma belgilari hisobga olinadi. U quyidagi maxsus blankaga yoziladi.

O'simliklar qoplamini yozish blankasi

1. Tekshiruvchi
2. Uchastka hajmi
3. O'simliklar gruppasi
4. Geografik punkt
5. Tekshirilayotgan joy topografiyasi
6. Dengiz satxidan balandligi
7. Tuproqqa qisqa xarakteristika
8. O'simliklarning landshafti
9. O'sha joydagi o'simliklar landshaftining holati
10. Joylashishi
11. Yer betining o'simliklar bilan qoplanish protsenti
12. O'simlik turlarining ro'yhati (ismi va familiyasi)
13. O'simliklarning nomi yoki gerbariy varag'ining nomeri.

14. Bo`yi sm hisobida
15. Ko`z bilan chamalagandagi taxminiy zichligi
16. Tarqalishi
17. Hayotiy shakli
18. Vegetatsiyasi
19. Gullashi

Bunda ko`z bilan taxminan o`simlikning zichligini; oz yoki ko`pligini Drudening 7 balli sistemasiga asoslanib aniqlash mumkin. Buni o`qituvchilarning o`zlari o`sha joydagi o`simliklarning tig`iz yoki siyrakligiga qarab, siyrak, juda siyrak, o`rtacha, ko`p, juda ko`p, tig`iz kabi so`zlar bilan belgilashlari kerak.

Muhim mulohazalar (shu joydagi o`simliklarning qay holatda ekanligi, mol yegan-yemagaganligi, odamlar ta`siri va boshqalar). Assotsiatsiyaga misol qilib: rang-har xil o`tlar, rang- bo`ychan boshqali o`tlar, efemer-yantoqlar, qiltiq-qo`ziquloqlar assotsiatsiyalarni ko`rsatish mumkin. Ana shu yuqoridagi taksonomik birliklar asosida o`simliklar qoplami o`rganiladi. Bu erda oson hamda tushunarli bo`lishi uchun tip oxiriga "lari", formatsiya oxiriga "zor" va assotsiatsiya oxiriga "lar" so`zini qo`shib yozish va aytishni tavsiya etdik. Masalan, efemer o`simliklar tipi, shuvoqli- g`allazor formatsiyasi, efemer-yantoqlar assotsiatsiyasi va hokazo.

3.2. O`simliklar qoplaminig davriy almashinuv qonuniyatlari

Cho`l poyasida joylashgan o`simliklar qoplamiga bir nazar tashlaganda, qiziq hodisani ko`rish mumkin. Ayniqsa, yuqori cho`lda bu hol yanada aniqroq ko`rinadi. Agar tig`iz shuvoqzor orasidan bir oz yursangiz, birdan yantoqzorga chiqib qolasiz, yantoqzorda ancha yurgach, u tugab, karrak bilan qoplangan katta maydonga chiqib qolganingizni o`zingiz bilmay qolasiz. Bu hol, ya`ni bir o`simliklar qoplaminig ikkinchi o`simliklar qoplami bilan navbatlashuvi o`simliklarning "almashinishi" deyiladi. Geobotanik izlanishlar shuni ko`rsatadiki, o`simliklar qoplaminig o`zgarishida vaqt va masofa asosiy rol' o`ynaydi. O`lkamizdagi o`simliklarning hozirgi tabiiy qopamlari kamida 100 va undan ortiq yillarning mahsulidir.

O`simliklar qoplamining almashinishida vaqtning roli kattadir. Vaqt o`tishi bilan o`simliklar qoplami turli sabablarga ko`ra o`zgaradi. Bunday sabablarga birinchidan yil fasllarida ob-havoning o`zgarishi, ikkinchidan, o`sha joy uchun eng xarakterli bo`lshn o`simliklarning rivojlanishi, uchinchidan, iqlim sharoitining muttasil o`zgarib turishiga bog`liq. O`simliklar qoplamini almashinishi vaqtga bog`liq, aytaylik 50x50m yoki undan kattaroq maydonda o`sadigan o`simliklarni olib, u yerda efemer va efemeroid o`simlik hamda asosiy edificator bo`lgan shuvoq (yoki boshqa o`simliklar) bilan qoplangan bo`lsin. Agar aynan shu maydon o`simligini 30-50 yildan keyin qayta o`rganib tekshirsak, u yerda avvalgi o`simliklarning bir necha turi o`rnida yaltirbosh, rang, qo`ng`irbosh, karra, qirqsoch kabilarning o`sayotganligini ko`rish mumkin. Oradan yana shuncha, balki undan ham ko`proq vaqt o`tgach shu yerni yana takror tekshirsangiz avvalgi o`simliklarning bir nechasi o`rniga no`xatak, chitir, chalov, yantoq bir necha chala buta va butalarning o`sib yotganligini ko`rishingiz mumkin. Xo`sh bir maydonda vaqt o`tishi bilan o`simliklar qoplamining bunday o`zgarib almashinishiga sabab nima? Buning sababi juda ko`p. Bu tabiiy ta`sir, yil fasllarining o`zgarishi hamda tashqi ta`sirlar (mol boqish, yerni haydash, yog`in, sel yuvishi kabilar) natijasidir. Agar unga hech qanday kuch ta`sir etmasa, u juda ko`p vaqt o`z holatini saqlab turishi mumkin. Lekin tabiatda doimo rivojlanish mavjud bo`lib, u qarama-qarshiliklar qonuniga asoslangandir; uzoq yillar o`tishi bilan bu erda chala buta, buta yoki efemeroid, yoki boshqa bir qator o`simlikning urug`i uchun sharoit sodir bo`lishi natijasida unib ko`payishi mumkin. O`simliklar qoplami vaqt o`tishi bilan almashinishi shu erda o`sadigan o`simliklarning biologik xususiyatiga, boshqa o`simliklar bilan qarshi kurashish faoliyatiga (yerdagi, namni, oziq moddalarni o`zlashtirishga) va qator boshqa omillarga bog`liq. Bunda o`simlik sharoitga tez moslashsa, u o`sha joyning asosiy xo`jayini bo`lib, boshqa o`simliklarni qurib qolishiga sababchi bo`ladi. Masalan, yantoq bilan shuvoq hech vaqt birga o`smaydi. Yantoq o`sgan joyda shuvoq o`smaydi. Bu yerda asosiy o`simlik edificatori yantoqdir. Uning ildizi yer osti suviga tegib turadi. U har qanday sharoitda ham o`sa oladi. Natijada yantoq bilan qoplangan maydonda

shuvoq butunlay o'smaydi, bor bo'lsa ham juda kichik, nimjon turlarinigina uchratish mumkin. Bu ham yo'qolib borayotgan yoki ba'zi sabablarga ko'ra kelib qolgan shuvoq urug'ining vaqtincha o'sayotgan tipi bo'lishi mumkin. Vaqt o'tishi bilan o'simliklar qoplamining almashinishida yil fasllaridagi ob-havoning o'zgarishi ham katta ta'sir qiladi. Ba'zi seryog'in yillar o'simliklar baland bo'yli, serhosil bo'lib ko'p mevalaydi. Natijada bunday yillari uning urug'i o'sha joyga va atroflarga tarqalib o'simliklar qoplamining asosiy qismini tashkil qilib boradi. Kam yog'in yillari esa uning aksi bo'ladi. Ana shunday qurg'oqchil holat bir necha yil takrorlansa o'simliklar urug' - meva bermaydi, atrofga tarqala olmaydi, o'zi ham qurg'oqchilikka chidash bera olmaydi va bora-bora qurishi, o'rnini qurg'oqchilikka chidamli boshqa o'simliklarga bo'shatib berishi mumkin. Vaqt o'tishi bilan o'simliklar qoplamining almashinishida bunday tabiiy faktorlardan tashqari turli ta'sirotlarning roli ham kattadir. Bunga odamning, hayvonlar va tabiiy ofatning ta'sirida o'zgarib borishi misol bo'la oladi. Usimliklar qoplamining almashinishida tabiiy rel'ef, tuproq asosiy rolni o'ynaydi. Ma'lumki, qum tuproqli yerda issiqqa chidamli shu sharoitga moslashgan o'simlik o'sadi. Cho'lning bunday qismida eng avval saksovvullar bilan qoplangan maydonni uchratish mumkin. Qoplangan yerlar ma'lum joygacha borgach, u tugab o'rniga gips yoki soz tuproqli yerlar boshlanadi. Demak, saksovvulzorlar tugab uning o'rniga shu rel'efda, shu tuproqqa moslashgan yantoq yoki shuvoq bilan qoplangan maydonni ko'rish mumkin. Tabiiy rel'ef toshloq, qumloq, shag'alli bo'lsa, ular birbiridan farq qiladi. Toshloq yerlar tez isiydi va issiqlikni atrofga - o'simliklar qoplamiga tarqatadi. qumloq yer ham kuchli isiydi. Uning havosi quruq bo'ladi. qumtuproqning isishi ancha ichkarigacha boradi. Bu issiqlik va quruq havo o'sha joyda o'sadigan o'simliklar dunyosiga katta ta'sir ko'rsatadi. SHuning uchun ham o'simliklar qoplamining almashinishida rel'ef va tuproqning roli kattadir. O'simliklar qoplami almashinishida odamning ta'siri ham kattadir. Inson ba'zan o'zi uchun foydali, lekin tabiat uchun zararli ishlarni ham qiladi. Bu ko'pincha tushunmaslikdan yoki tushunib qilinadi.

Akademik . Zokirov o`zining "O`simliklar qoplamining o`zgarishida odamning roli" degan maqolasida bu haqida shunday yozadi: "Zarmiton qishlog`ida 400 dan ortiq aholi yashaydi. Ularning hamma imoratlari archa daraxtidan qilingan. Uylarning yaqinidagi tog` tepaliklarida butunlay daraxt yo`q. Xuddi shuningdek, Kant va Pinhon qishloqlari atrofi ham bo`m-bo`sh. Haqiqatda u yerlarda bir vaqtlar qalin daraxtlar bo`lgan va buni isbotlovchi dalillar bor". Kishilar ongli ravishda ko`pgina joylarga turli xil ekinlar, daraxtlar ekib, o`sha joyning o`simliklar qoplamini o`zgartiradi. Masalan, katta maydonlarda arpa, bug`doy ekib, u yerlarni o`zlashtiradi. Suvsiz cho`llarga turli issiqda chidamli o`tlar, em-xashak bo`ladigan cho`g`on, qandim, keyrouk yoki ixota daraxtlari, qora saksovullar ekib o`zlashtirib, u yerlarni. sero`t, serhosil qiladi. Natijada bu joylarda ham yangi tur o`simliklar o`sib, o`simliklar qoplamida yangi o`zgarishlar yuz beradi. Respublikamiz territoriyasida bu holni ko`p uchratish mumkin. Kishilar yangi yerlar ochish, - dehqonchilik qilish uchun qanchadan-qancha foydali o`simliklarni sindirib, yo`q qilib yuborgan. Masalan, quyonsuyak bundan 20-30 yil ilga-ri cho`lda juda ko`p o`sardi. Endilikda uni izlab zo`rg`a topish mumkin (quyonsuyak yoqish, qamchin dasta, xalacho`p va hassa qilish uchun ayovsiz sindirib yuborilgan). Masalan, saksovul yaqingacha qalin o`rmon hosil qilar edi. Cho`lga qadam qo`yishingiz bilan cho`lning issig`iga, shamoliga bardosh berib, ko`karib yotgan saksovulzorni ko`rardingiz. Endi-chi? Kamida cho`lning 40-50 km ichkarisiga kirib bormaguncha, qalin saksovulzorni uchratish qiyin. Cho`lning ko`pgina joyida saksovullar siyrak bo`lib, har 100-150 m da 1-2 tupini uchratish mumkin. Bunday bo`lishiga sabab, yoqish uchun saksovulni ayovsiz sindirib kelinishidir. Ildizi bilan sug`irib olingan saksovul qayta ko`karmaydi. Sindirilgan saksovul o`rniga urug`idan ekib ko`kartirish va avvalgi holiga keltirish uchun kamida 10-15 yil kerak. Usha joyga saksovul urug`i ekilsa, ma`lum vaqtdan keyin o`rnini to`ldirish mumkin, ekilmasa u yerda boshqa o`simliklar o`sib, yangi o`simlik qoplamini hosil bo`ladi. Demak, bir vaqtlar saksovul bilan qoplangan joyda boshqa o`simliklarning o`sishiga kishilar sababchi bo`lgan.

O'zbekiston territoriyasi turli-tuman o'simliklarga boy o'lka. Ana shu o'simliklarning ba'zilar kishilar ta'sirida yo'qolib ketgan. Faqat ularning ko'p o'sganligini hozirgi saqlanib qolgan nomlardan ham bilish mumkin. Ma'lumki, bir joyni nomlashda ushga xarakterli, hammaga tanish bo'lgan xususiyati hisobga olinib, keyin nomlanadi. Xuddi shunday nomlardan: anjirli, pistali tog', olmazor, yong'oqli qishloq, tolpalak qovuncha va boshqalarni eslatish mumkin. Afsuski, ana shu joylar hozir ismi-jismiga monand emas. Pistali tog'ga chiqsangiz pista daraxtidan birorta ham uchrata olmaysiz. Haqiqatan nomidan ma'lumki, bu joylar ilgari pistazor bo'lgan. Bu daraxtlar turli sabablar (yoqish, imoratga ishlatish, yer ochish uchun qirilib) yo'qolib ketgan. Natijada, yillar o'tishi bilan u yerlarda boshqa o'simliklar o'sib, o'simliklar qoplami almashingan. O'zbekiston sharoitida ana shunday o'simliklarni faqat namuna sifatida ba'zi ziyoratgoh, avliyoy joy deb nomlangan mozorlar yonida uchratish mumkin. Ota-bobolarimizga shu narsa singib qolganki, u yerdagi har bir narsa - daraxt ham, tosh ham sexrli bo'lib, buni sindirish, olib tashlash u yoqda tursin, uni biror shoxiga tegmaslik kerak deb bilgan, daraxtga suv quyib parvarish qilishgan, atrofini mol kirmaydigan qilib, devor bilan o'rab qo'yishgan. Unga o'zi ham, birovlarining tegishiga ham yo'l qo'ymagan. Shu narsa aniqlanganki, Nurota tog'lari bir vaqtlar archa bilan qalin qoplangan. Endilikda esa ular butunlay yo'qolib, faqat 3 tur archa bir ziyoratgoh joyda saqlanib qolgan. Tog'dagi archa daraxti uzoq muddat sindirilgan, yong'in tufayli kuyib ketgan, noto'g'ri foydalanish natijasida kamayib borgan va yillar o'tishi bilan yo'qolib ketgan. Endilikda ularning o'rnida boshda o'simliklar ko'karib, yangi o'simliklar qoplami hosil bo'lgan. O'simliklar qoplaminin almashinishida kishilar ekish uchun tabiiy o'simliklarni xaydab yuborib, o'rniga madaniylarini ekadilar. Natijada o'sha uchastkada o'simliklar qoplami almashinadi. Masalan, shuvoq bilan qoplangan maydonni buzib arpa, bug'doy yoki boshqa ekin eksa, u yerda yangi o'simlik qoplami hosil bo'ladi. Kishilar bu joydan 6-7 yil foydalangach, keyin tashlab qo'yib, u yerga ekin ekishmaydi. Endi bu yerda boshqa o'simliklar-qo'ng'irbosh, rang, chitir, karrak yoki boshqa o'simliklarning urug'i turli sabablarga (ko'shgacha shamol yordamida) ko'ra

kelib tushsa, u yerda unib, yangi o`simlik qoplamini hosil qiladi. O`simliklar qoplamining almashinib turishida qushlar va boshqa xil hayvonlarning (ayniqsa chorva mollarining) ham roli katta. qushlar tog` poyasidagi ba`zi o`simliklar mevasini, donini yeb, cho`l poyaslariga o`z go`ngini tashlaydi. Natijada, bu joyda shu o`simlik ko`karib urug`laydi, atrofga urug`ini tarqatib, asta-sekin ko`payadi. Yillar o`tishi bilan u cho`l poyasida yangi o`simlik qoplamini hosil qilishi mumkin. hayvonlarning roli yana shundaki, ular yurib o`tlaganda pishgan o`simliklarning urug`ini ham yeydi yoki ba`zi o`simliklarning mevasi ilmoqli bo`lib, ular qo`y-echkilarning juniga yopishib, uzoq masofalarga ham tarqala oladi. Natijada, yangi sharoitga tushgan o`simlik urug`i unib, o`sha joyda o`sadi va urug`laydi hamda urug`ini atrofga tarqatadi. Yangi joyga yaxshi moslashsa, u yerda ko`karib yil sayin ko`payadi, atrofdagi boshda o`tlarni siqib chiqaradi. Natijada o`sha joyda o`simliklarning yangi qopamlari hosil bo`ladi. Ba`zi tabiiy o`simliklarning urug`i qalin po`st bilan o`ralgan bo`lib, ularga biror ta`sir bo`lmasa, uning urug`i unib chiqmaydi. Masalan, yantoq urug`i ana shunday qalin po`st bilan o`ralgan. U urug`idan juda qiyin ko`payadi. Yantoqni urug`dan ko`paytirish uchun uni avval issitish suvga 1-2 kun solib qo`yib, keyin ekilsa, yaxshi unadi. Yantoq urug`ini undirishda ikkinchi oson yo`li yantoq urug`i pishgan paytda yantoqzorga qo`ylarni haydab yuborish kerak. qo`ylar yantoq urug`ini yeydi. Yantoq yegan qo`ylarning go`ngini istagan joyga olib borib to`ksangiz, yantoq to`liq, unib chiqadi. Buning boisi yantoq urug`ining qalin po`sti qo`yning oshqozoniga tushgach, undagi turli ferment va kislotalar ta`sirida yumshab, urug`ning unib chiqishi uchun imkon yaratadi. Boshqa o`simliklarda ham shunday hodisa bo`lishi mumkin. Natijada o`simliklari bir joydan ikkinchi joyga tarqalishida hayvonlarning xizmati kattadir. Yangi sharoitga tushgan o`simlik shu joyga moslashsa, o`sib rivojlanadi. Yillar o`tishi bilan bu yerda yangi o`simliklar qoplami xosil bo`ladi. O`simliklar qoplami almashinishida hayvonlarga yana bir ta`siri shundaki, mollar ba`zi joylarda ko`p boqilsa, ko`p yursa, u yerning o`tini bosib payhon qiladi. Bordi-yu bu hol ko`p yil takrorlansa, u yerdagi eng xarakterli o`simlik yo`qolib, o`rniga boshqa o`simlik o`sishi mumkin. Masalan, qo`ra va hududlarning atrofida qo`y otarlarining ko`p

yurishi natijasida ularning tuyog'i bilan u yerdagi em-xashak o'tlari: shuvoq, karrak, qo'ng'irbosh kabilar payhon qilib, keskin kamayib, o'rniga isiriq ko'karadi. Isiriq azotga, ammiakka boy tuproqni yaxshi ko'radi. Unday joyda tez ko'karib yaxshi urug'laydi. qo'ra va quduqlar atrofi ko'y qiyiga (go'ngiga)-ammiakka boydir. Shu sababli ham isiriq qo'ra va quduqlar atrofida zich o'sadi. Hatto ba'zi eski ovul, eski qo'ra va quduqlar atrofida 5-6 km gacha zich isiriq o'sadi. sho'ralardan uzoqlashgan sari isiriq siyraklashib boradi. Chunki azotga, ammiakka boy tuproq kamaya boradi. Shu sababdan keksalar "cho'lida qolib adashganingda, isiriqqa duch kelsang u siyrak tomonga qarab emas, tig'iz tomonga qarab yur, albatta yaqin orada qo'ra yoki ovulga kelib chiqasan" deb bejiz aytmagan. Cho'l hatto adir poyasida ham isiriq bilan qoplangan bunday joylarni ko'p uchratish mumkin. Yaylovlarda, ko'ra, quduq va ovullarda mollarning payonsiz joylashtirilishi, u yerning o'simliklar qoplami o'zgarishiga katta ta'sir qilar ekan. O'simliklar qoplami almashinishida tabiiy faktorlardan shamol, suvning ham roli katta. Shamol yordamida ko'pgina o'simliklarning urug'i uzoq-uzoq masofalargacha tarqala oladi. Ko'pgina o'simliklar urug'i shamol yordamida tarqalishga juda moslashgan. Masalan, qoqio't, zubturm, saksovul, cho'g'on va boshqalar. qulay sharoitga tushgan o'simlik urug'i u yerda tez unadi. Nurota rayonining yuqori cho'lida shuvoq bilan qoplangan uchastkani tekshirilgan. Shu narsa aniqlandiki, bu yerning o'simliklar qoplami shuvoq-qirqasochlardan iborat ekan. Transekt metodi (20x5 m) bilan o'simliklarni tekshirganda, u yerda shuvoqlarning quriyotgan turlari ko'p ekanligini, yosh shuvoqlar tuplarining kamligini, qirqsoch, ayniqsa yosh tuplarining juda ko'pligini kuzatildi. Bundan shunday xulosaga kelinganki, o'simliklar qoplamidagi shuvoq o'rniga qirqasoch o'simligi ko'proq uchray boshlagan ekan. 3-4 yildan keyin u yerda shuvoq umuman o'smay qo'yishi mumkin, chunki qirqasoch chim hosil qilib o'suvchi o'simlik bo'lib, u tuproqning namini, undagi oziq moddalarni o'ziga tez shimib, tortib oladi. Shuvoq hamda qirqasoch birgalikda o'sganda qirqasoch ustunlik qiladi. Natijada, shuvoqli o'simliklar qoplamini, qirqasochli o'simliklar qoplami egallaydi. O'simliklar qoplamining almashinishi faqat cho'l poyasidagina

emas, balki, adir, tog` va yaylov poyasida ham doim sodir bo`ladi. Biz fakat cho`l zonasi misolida buni tushuntirdik xolos. Shu sababli maktablarda biologiya o`qituvchilari, avvalo o`z maktablarini qaysi poyasda joylashganini yaxshi bilib olishlari kerak.

3.3. Efemer va efemeroid o`simliklar

"Efemer" terminini turli olimlar turlicha talqin etadilar. Bu termin grekcha "efemer" so`zidan olingan bo`lib, "bir kunlik" degan ma`noni anglatadi. Birinchi marta 1887 yilda tabiatshunos olim Fol'kven o`simliklarni vegetatsiya davrini qisqaligiga ko`ra "efemer" terminini fanga kiritgan. E. Varming efemerlar haqida "... o`z xayotini minimum holatgacha tugatishga qodir o`simliklar" deb ta`rif bergan. Akademik B.A.Keller o`z asarlarida "baxorgi efemerlar" deb faqat bir yillik o`simliklarni va ko`p yilliklardan lola, xoxlatkaga o`xshash piyozboshli o`simliklarni kiritgan.

V. V. Alexinning ilmiy asarlarida dub o`rmonlari ostidagi bir yillik o`simliklarni ta`riflab, "...dub shox-shabbalarini yoyib, er betini to`sguncha vegetatsiya qilishga ulguradigan o`simliklar" -dub o`rmoni efemerlari deyiladi deb yozilgan. Bundan tashqari dub o`rmonlarida tezda o`z rivojlanishini tugatadigan ko`p yillik o`t o`simliklarni ruyxatini keltirgan. J. G. Iovov fikricha efemeroidli o`tlar bir yillik va ko`p yillik bo`lishi mumkin. Bunday o`simliklar mart-aprel oylarida gululb urug`laydi va qurg`oqchilik davrigacha urug`laydi. Bir yilliklar 4-5 oy urug` ko`rinishida qurg`oqchilikni o`tkazadi; ko`p yilliklar esa urug`, shuningdek yerosti ildizi, tugunak, yoki piyoz ko`rinishida tinim davrini o`taydi. Bir yillik o`t o`simliklarning ikkinchi vegetatsiyasi kuzgi yog`ingarchilik boshlanishi bilan kech kuzda davom etadi.

A.P. Ilinskiy "efemer" lar 1,5-2 oylik rivojlanish tsikliga ega bo`lgan monokarpik o`simliklar deb ta`rif beradi. N.N. Drozdov fikricha - efemerlar- bir yillik o`simliklar bo`lib, yilning eng ko`p davrini urug` ko`rinishida o`tkazadi. Mart oxiri va aprelning boshlarida tezda unib chiqadi va o`z rivojlanishini 5-6 xaftada tugatadi. Botanikaga oid manbalarda odatda efemerlar baxorgi qisqa

vegetatsiyali (1,5-8 oy) bir yillik va ko'p yillik o'simliklar kiradi. E.P.Korovin geobotanik nuqtai nazardan efemerlarni bir yillik va ko'p yillikka ajartishni taklif qilgan. Ularning bioekologik xususiyatlariga ko'ra qisqa vegetatsiyali bir yillik o't o'simliklarni -efemerlar, qisqa vegetatsiyali ko'p yillik o'simliklarni "efemeroidlar" deb nomlagan.

Efemerlarga bir yillik bug'doyiq, yovvoyi beda va ziradoshlar, chinniguldoshlar, karamdoshlar, yoronguloshlar kabi oilarning vakillarini misol qilib ko'rsatish mumkin. O'zbekistonda V.L.Leont'ev, I.I.Granitov, A.D. Pyataeva, V.A.Burigin, K.Z.Zakirov, N.F.Goncharov kabi botanik olimlar o'simlikla dunyosini o'rganishda alohida e'tiborni efemer va efemeroidlarga qaratgan.

Efemer va efemeroidlar joyning geografik tuzilishiga va iqlim omillariga ko'ra "bahorgi-yozgi", "yozgi kuzgi" ba'zi vaqtlarda kuz va qishning iliq kelish munosabati bilan "qishki-bahorgi" efemerlar deyiladi.

O'zbekiston fanlar akademiyasi "Botanika" IICHMning yetakchi olimlari V.A.Burigin, Ya. S.Markova va ularning shogirdlari efemerlarni ilmiy asosda o'rganib, ularni aksariyati tabiatda mavusga qarab qishlovchi o'simlikla ekanligi tasdiqlaganlar.

Demak, to'plangan dalil va ma'lumotlar asosida aytish mumkinki, efemerlar - bir yillik, efemeroidlar -ko'p yillik qisqa vegetatsiyali o'simliklar. Shu o'rinda ularni "baxor o'simliklari" deb atash bilan chegaralanmasligini ta'kidlab o'tish joiz.Asosan adir va cho'l mintaqalarining janubiy hududlarida yilning normal holatlarida efemer va efemeroidlarning vegetatsiyasi kuzdan boshlanadi.

Olib borilgan kuzatishlarimiz efemer va efemeroidlarning rivojlanishga xarakati kech kuzdan boshlanishini ko'rsatdi. Chunki kuzning iliq kelishi, yog'inning normada yog'ishi, namlikni yetarli darajada bo'lish efemer va efemeroidlarni vegetatsiya qilishiga imkon tug'diradi. Ularni rivojlanishiga qishning izg'irinli kunlari biroz xalaqit beradi. Ularda qisqa muddatga (dekabrning oxiri yanvarning boshlarigacha) o'sish sekinlashadi.Fevralning boshidan boshlab o'sish avj oladi va qisqa muddatda vegetatsiya davrini tugatadi. Efemer va efemeroidlarning rivojlanishiga faqat iliq va nam sharoit (kuz-qishki davr) omili ta'sir ko'rsatadi.

Bizning fikrimizcha, bir yillik va ko'p yillik o't o'simliklarin ularni vegetatsiya davrini davomiyligiga qarab 4 guruxga bo'lish mumkin.

1. Ertangi bir yilliklar;
2. Kechki bir yilliklar;
3. Ertangi ko'p yilliklar;
4. Kechki ko'p yilliklar;

Ertangi bir yilliklarga (efemerlar) va ko'p yilliklar (efemeroidlar)ga biz bir yillik va ko'p yillik o't o'simliklarni ya'ni, may oyini o'rtalarigacha rivojlanish tsiklini tugatadigan o'simliklarni, kechki bir yillik va ko'p yilliklarga kuzgacha vegetatsiya qiluvchi o't o'simliklarni kiritdik. Ekologik nuqtai-nazardan efemerlar tipik mezofil' o'simliklar ekanligini xisobga olish maqsadga muvofiq. A.N.Krasnov, E.P.Korovin, A.V.Izorovskiy, M.V.Kul'tiasov, K.Z.Zakirov kabi ekolog olimlarning fikricha "efemer va efemeroidlar -bu mezofil tabiatni tashkil etuvchi forpmalardir. Efemer va efemeroidlar ustida ekologik-anatomik tadqiqot olib borgan U. Ubaydullaev ularning barglarini anatomik jixatdan o'rgangan. Tadqiqotlar efemer va efemeroidlari mezofit o'simliklar ekanligini va ularni qisqa vegetatsiyasini qurg'oqchilikka moslashganligi ko'rsatdi.

Ta'kidlash lozimki, efemer va efemeroidlar yozg tinim davrining muddatiga ko'ra bir biridan farq qiladi. Yozgi tinim davri bu ularning qurg'oqchilik davriga moslashuvidir. P.N. Ovchinnikov fanga "efemeretum" terminini kiridi. "Efemeretum" asosan geobotanik termin bo'lib, joyning o'simlik qoplamini tavsiflashda keng qo'llaniladi. "Efemeretum" deganda efemerli o'simliklar qoplamini rivojlanish ritmi, tinim davri va edifikatorlarning ekologo-morfologik xususiyatlari tavsiflanadi. M.Orifxonova "Farg'ona vodiysining efemeretumi" haqida "efemeretum"- dasht, boreal', al'p, arktik o'simliklar qoplamidan rivojlanish ritmi, yozgi tinim davri va anatomik tuzilishiga ko'ra farq qiluvchi o'ziga xos o'simliklar qoplami" deb ta'rif bergan.

Yilning faqat nam va salqin davrida ko'karib o'zining bir yillik rivojlanish tsiklini tugallaydigan bir yillik (efemer) va ko'p yillik (efemeroid) o'tlar ayniqsa bahor faslida Teshiktosh adirlarida juda ko'p o'sadi. Efemerlardan yaltirbosh,

arpaqon, chitir, no`xatak, qashqayo`ng`ichqa, qo`zigul; efemeroidlardan esa rang qo`ng`irbosh, shashir kabi o`tlarni ko`rsatish mumkin. Efemerlarni yilning hamma fasllarida ot, tuya, qoramol, ayniqsa qo`y-echkilar ishtaha bilan yeydi, chunki ularnig eng yaxshi o`sgan davri chorva mollarining qishdan toliqib chiqqan vaqtiga - erta bahorga to`g`ri keladi. Efemerlar bilan oziqlangan mollar tez semiradi hamda sersut bo`ladi. Bu o`tlar ancha sersuv bo`lgani uchun ular bilan ovqatlangan mollar kam chanqaydi. Efemeroidlar ham ko`kligida va qurigan holda mollar uchun to`yimli ozi hisoblanadi. Bahor sernam kelganda yaylovlarda ular yaxshi o`sib, gektaridan 3-5 ts gacha xashak olish mumkin. Yog`ingarchilik kam bo`lgan yillari esa efemerlarning hosili gektariga 0,8-1,0 ts. a tushib qoladi.

Ta`kidlab o`tganimizdek efemer va efemeroidlar, asosan cho`l va adir poyasida ko`p o`sadi. Yil sernam va iliq kelganda bu o`tlar kuzdan boshlab (ba`zan qishda ham) ko`karadi. Bo`goz sovliqlar qishdan toliqib chiqar ekan bahorda barq urgan mayin va xushxo`r efemer o`simliklar bilan oziqlanib o`z organizmi uchun zarur bo`lgan turli xil vitaminlar, karbonsuv (qand, kraxmal) larga va protein kabi moddalarga qoniqadi. Bu o`tlarni, ular gullayotgan davrida yig`ishtirib olish zarur. erta to`plangan o`tlar (ayniqsa, chitir, yaltirbosh, sutlama) tez chiriydi, to`yimlilik darajasi past bo`ladi. Eng muhimi xashakni ho`l to`plash, uning chirishiga va sifatsiz bo`lishiga sabab bo`ladi. ho`l xashak ichida turli xil zamburug`lar va bakteriyalarning tez rivojlanishi uchun sharoit tushladi. Qurigan xashak tarkibida esa bakteriyalar o`lib, pichanni uzoq vaqt bir me`yorda sifatli qilib saqlashga imkon tug`iladi.

QILQON (quyonarpa) boshqodoshlar oilasidan, bo`yi 20-40 sm ga etadigan bir yillik efemer o`t. Martda ko`karib, iyunda urug`i pishadi. U endi ko`kargan paytda eng sifatli oziq hisoblanadi. Ayniqsa gullagan paytda tarkibida 15,8% protein, 26% kletchatka, 47% azotsiz ekstraktiv moddalar bo`ladi. qilqon yaylovlarda boshqa o`simliklar bilan birga o`sadi. U maysalik davrida boshqa o`tlar bilan qo`shib o`rilsa, xashakning sifati ortadi. Shunda uni mollar, ayniqsa quy va echkilar xush ko`rib eydi. qilqon cho`l va adir poyasida ko`p o`sadi.

OQCHITIR- karamdoshlar oilasidan, bo`yi 10-45 sm ga etadigan bir yillik o`simlik. Oqchitir martda ko`karib, aprel'-mayda gullaydi. Urug`i may-iyun-da pishadi. Oqchitirni hamma chorva mollari juda xush ko`rib eydi. u sernam yillari gektaridan 5-8 ts gacha xashak beradi. Bunday yillarda uni chorvadorlar xashak uchun to`plab oladilar. Bahorda 28,13 mg karotin (100 g quruq xashagida) bo`lib, vitamining juda boydir. Uning 100 g quruq xashagida 18,0 g xazm bo`luvchi oqsil bo`lib, oziq birligi 96,2 ga teng bo`ladi. Uning tarkibida 24,2% kletchatka va ko`p miqdorda mineral tuz bo`ladi. Ayniqsa urug`i oqsilga boydir. Shu sababli chorvadorlar oqchitir pishgan paytda qo`ylarni shu yaylovga haydashga harakat qiladilar, chunki pishgan o`simlikning urug`ida chorva organizmida tez hazm bo`ladigan oqsil, yog` va karbonsuvlar ko`p bo`ladi. Oqchitir hamma yaylovlarda, ayniqsa cho`l va adir poyasida ko`p o`sadi. Uni shu poyaslarga ekib ko`kartirish yaylovlarning unumdorligini oshirishga imkon beradi.

QORAMOSHOQ karamdoshlar oilasidan, bo`yi 5-15 sm ga etadigan bir yillik o`simlik. U juda erta (mart oyida) ko`karadi. May oyida qurib qoladi. Qoramoshoq boshqa o`tlar orasida o`sib, sernam yillari ancha baland bo`ladi. Uning gektaridan 100-120 kg quruq xashak olish mumkin. Gullash davrining oxirida va urug`i pishib yetilayotgan davrda vitaminlarga juda boy bo`ladi. Gullash davrida tarkibida 16% kletchatka va oqsil, 39% karbonsuv bo`ladi. Qoramoshoq soz va qum tuproqli yerlarda juda ko`p o`sadi, Uni hamma chorva mollari, ayniqsa qo`y va echkilar xush ko`rib eydi.

**SARIQO`NQICHQA** burchoqdoshlar oilasidan, bo`yi 10-25 sm ga etadigan bir yillik o`simlik. U juda erta unadi. Mart-aprelda gullab, aprel'-mayda urug`i pishadi: U cho`l va adir poyasida juda ko`p o`sadi. Uni hamma chorva mollar-i, ayniqsa tuya va echkilar xush ko`rib eydi. Yil seryog`in kelganda sariqyo`nqichqa juda kuchli o`sadi. Xashakni xushxo`r qilish uchun u boshqa o`simliklar xashagiga aralashtiriladi. Sariqyo`ng`ichqaning mevasi oqsilga juda boy bo`lib, mollar uni xush ko`rib yeydi.

Bir yillik o`t o`simliklar. Bu o`tlar cho`l va adir mintaqalarida keng tarqalgan bo`lib, bahor-yoz davomida o`sadi. Ularning poyasida, bargida tuz ko`prok,

bo`ladi. Kuz va qishda yomg`ir, qor suvlari bilan ularning sho`ri yuvilib ketgach, mollar xush ko`rib eydi. Bir yillik sho`ra o`tlar kamsuv va sersuv bo`ladi. Kamsuv sho`ra o`tlarga seta, qomqoq, sag`an, qumorchiq kabilar; sersuv sho`ra o`tlarga esa balikko`z, xarradandon, donasho`r, quyonjun va boshqalar kiradi. Kamsuv va sersuv sho`ra o`tlar poya va .barglarida suvning ko`p yoki kamligi bilan bir-biridan farq qiladi. Bularning ba`zilarini (sag`an, qumorchiq) mollar ko`kligida xush ko`rib eydi, qurigandan keyin esa uncha ishtaha bilan yemaydi. Chunki poya va barglari quriganda dag`allashadi.

**SAG`AN** sho`radoshlar oilasidan, bo`yi 10-40 sm ga etadigan bir yillik o`t. Tajribakor cho`ponlar fikricha qurigan sag`an qo`ylar uchun xavflidir, chunki u dag`al bo`lib oshqozonda to`planib qoladi va kavsh qaytarganda yaxshi hazm bo`lmaydi. Ho`llogida uni mollar birmuncha xush ko`rib eydi. Martda unib, avgust-sentyabrda urug`i pishadi va shu bilan qurib qoladi. Unsimon g`ubor bilan qoplangan bir yillik o`t. Poyasi asosidan shoxlangan, u o`rganilmagan.

Seta asosan sho`r bosgan erlarda, sho`rxok aralash qumlarda o`sadi. U ba`zi joylarda juda zich, ba`zi joylarda esa ancha siyrak o`sadi. Gektaridan 2-3. ? gacha quruq xashak olish mumkin. Setani ko`kligida ham, qurigandan keyin ham, ayniqsa kuzda mollar juda xush ko`rib eydi. Shu sababli undan qish uchun xashak tayyorlanadi. Uning ximiyaviy tarkibi va oziq birligi yaxshi Seta sho`radoshlar oilasidan, bo`yi 10-40 sm ga etadigan oqish-kul rang.

**PAXTASHO`R** sho`radoshlar oilasidan bo`yi 10-50 sm ga etadigan zangori rangli bir yillik o`t. Poyasi ser-shox, lekin kamshira hosil qilib o`sadi. Paxtasho`r (quyonjun) erta unadi. Martning boshlarida unib, oktyabrda urug`i pishadi. Noyabr'-dekabrda butunlay qurib qoladi. Paxtasho`r taqirsimon va sho`r bosgan bo`z tuproqli yerlarda, shuningdek zich va sho`r aralash qum tuproqlarda o`sadi. Sernam yillari hektaridan 3-5 ts. gacha quruq xashak olish mumkin. Yoz-kuz mavsumida uning barg va poyalarida tuz ko`p bo`lganligi sababli uni mollar yaxshi emaydi; qishda esa qo`y va echkilar uchun birmuncha yaxshi oziq hisoblanadi. Uni egan qo`ylar ko`pincha egiz qo`zilaydi.

**OSHO`RA** sho`radoshlar oilasidan, bo`yi 15.-100 sm ga etadigan oq g`ubor bilan qoplangan bir yillik o`t. Poyasi asosida shoxlangan. U aprelda unadi va iyul-sentyabrda gullab, urug` beradi. Oqsho`ra adir va tog` poyasida ko`p o`sadi. U ko`pincha nam sho`rxok erlarda, ekinlar ichida, yo`l yoqalarida, tashlandiq yerlarda juda ko`p o`sadi. Ekin orasida u begona o`t bo`lib hisoblansada hamma chorva mollari, ayniqsa ot, qoramol, qo`y, echkilar uni ko`kligida ham, qurigandan keyin ham ishtaha bilan eydi. Shu sababli uni alohida maydonlarga ekib, har yili yuqori hosil olish mumkin.

Bir yillik sho`ra o`tlarga bulardan tashqari huddi sho`ra, qorasho`ra, sho`raolabuta, qizilsho`ra, ilmoq-sho`ra, sertuk baliqko`z va boshqa juda ko`p turlari kiradi. Bu o`simliklarning hammasi adirlarda o`sadigan qimmatli yem-xashak o`simliklardandir.

DAG`AL O`TLAR. Bu gruppaga kiruvchi o`simliklar chorva mollarining asosiy em-xashagi hisoblanadi, chunki efemer va efemeroidlar bahordayoq qurib qoladi. Bir yillik sho`ra o`tlar esa faqat cho`l poyasida tarqalgan. Ularning ham ko`pchiligi yoz oylarida qurib qoladi. Dag`al o`tlar esa erta ko`klamdan to kuzning oxirlarigacha ko`karib, urug`laydi. Chorva mollari ularni ko`kligida ham, qurigandan keyin ham xush ko`rib eydi. Bularni dag`al o`tlar deb atalishiga sabab ularning poyalari, barglari dag`al (ba`zan tikandan iborat), g`adir-budur, chetlari tishchali, uchi o`tkir bo`ladi. Dag`al o`tlarni mollar faqat yozda emas, qishda ham xush ko`rib yeydi. Dag`al o`tlar odatda mayin-dag`al va o`ta-dag`al o`tlarga bo`linadi. Mayin-dag`al o`tlarga urg`ochiselin, chalov, yirikselin, qirqasoch, qamish va o`ta-dag`al o`tlarga yantoq, karrak, qushqo`nmas, chetin, suttikan, maxsar, ko`ztikan va boshqalarni misol qilib ko`rsatish mumkin. Quyida ularning ba`zilari haqida ma`lumotlar beramiz.

YIRIKSELIN boshoqdoshlar oilasidan, bo`yi 80-150 sm ga etadigan chim hosil qilib, yoyilib o`sadigan ko`p yillik o`simlik. Chorva mollari, ayniqsa qorako`l qo`ylarining to`yimli ozig`i hisoblanadi. Yirikselin aprelda ko`karib, mayda boshoq hosil qiladi. U ko`chma qum tepalarida juda mustahkam ildiz hosil qilib o`sadi. Bu jihatdan u faqat chorva mollarining to`yimli ozig`igina emas,

balki qumlarni mustahkamlashda ham muhim ahamiyatga ega. Yaylovda ko`karib, o`sayotganda uni mollar unchalik xush ko`rmaydi. Sernam yillari o`rib pichan qilinsa, gektaridan 200 kg gacha quruq xashak olish mumkin.

CHALOV-boshqodoshlar oilasidan, bo`yi 20-80 sm ga etadigan ko`p yillik o`simlik. Chalov ham chim hosil qiladi, chimining diametri 45-50 sm ga boradi. U martda ko`karib, mayda boshqoq hosil qiladi. Asosan cho`l poyasidagi sho`r bosmagan bo`z tuproqlarda va ko`chmaydigan qumliklarda ko`p o`sadi hamda kuchsiz shamol to`lqinida tebranib yotadi. Ba`zan pastki tog` poyasigacha bo`lgan joylarda ham uni uchratish mumkin. Chalov ko`pincha, boshqa o`simliklar (efemeroidlar va shu-voqlar) bilan birga o`sib, qalin o`simlik qoplamlarini hosil qiladi. Sernam yillari gektaridan 5-6 ta gacha xashak olish mumkin. Chalov em-xashak o`simligi va qumlarni mustahkamlovchi o`simlik sifatida muhim ahamiyatga ega.

YANTOQ- yantoqning biologiyasi haqida yuqori cho`l poyasida to`liq bayon etilgan. Yantoq cho`l va adir poyasida joylashgan chorvamizning asosiy ozig`i hisoblanadi. Uni ko`kligida ham, qurigandan keyin ham hamma mollar zo`r ishtaha bilan yeydi. Shu sababli har bir qorako`lchilik xo`jaliklari yantoqdan qish uchun yetarli miqdorda tayyorlab oladilar. Chorvador xo`jaliklar yantoqni "IGK-3" yoki "DKU-1, 2" markali xashak maydalaydigan mashinalar yordamida maydalab, ustini ko`mib tashlaydilar. Ko`pchilik xo`jaliklar undan yantoq uni tayyorlaydilar. Bu un qishda chorva mollari uchun qimmatli oziq hisoblanadi. Yantoq unini konsentrat yem sifatida ishlatish mumkin.

KARRAK-murakkabguldoshlar oilasiga kiradi. Uni ko`kligida ham, qurigandan keyin ham barcha chorva mollari xush ko`rib yeydi. Chorvachilik xo`jaliklari qishki oziq uchun karrakdan yetarli miqdorda tayyorlab oladilar. Karrak ham yantoq kabi maxsus mashinalar yordamida maydalanib, mollarga beriladi. Karrakni ayni gullagan davrida o`rib olish foydali, chunki bu davrda uning barg va poyalarida vitaminlar, karbonsuvlar ko`p bo`ladi. Seryog`in yillari gektaridan 1,5-2 t gacha quruq karrak xashagi yig`ib olish mumkin. Gullagan

davrida tarkibida 8% protein, 64% kletchatka bo`ladi.Uning doni oqsilga boy. Chorvadorlar uni juda qadrlaydilar.

**QUSHQO`NMA**S-murakkabguldoshlar oilasidan, bo`yi 20-70 sm ga etadigan bir yil-lik o`simlik. Poyasi tik o`sadi. Barglari oq tukli, uchi tikanli. Qushqo`nmas iyun'-iyulda gullaydi, urug`i iyul'-avgustda pishadi. Uni ko`kligida mollar kam eydi. Kuz va qishda tikanlari yumshagach yoki boshqa o`simliklar bilan birga qo`shib maydalansa, xush ko`rib yeydi.

3.4. Shimoliy Farg`ona adirlari o`simliklarining turlar ro`yxati

Oila. Bug`doydoshlar-Poaceae(Gramineae).

Turkum. qizilqiyog-Luperata.

Tur. *Li cylindrica*(L)P.B.Agrost. Ko`p yillik o`simlik.

Turkum.Shakarqamish-Saccharum.

Tur. *S.pontaneum* L. Ko`p yillik o`simlik.

Turkum.Savaqich-Erianhus Rich.

Tur. *E. purpurascens* Anderss. Ko`p yillik o`simlik.

Turkum. *Apluda* L. *Apluda*.

Tur.*A.inemis*.Rgl. Ko`p yillik o`simlik.

Turkum. Artrakson-Arthraxon P.B.

Tur. *A. Longsdorffii* (Trin).Hachst. Bir yillik o`simlik.

Turkum. Jo`xori-Sorghum Pers.

Tur.*S. bicolor* (L) Moench. Bir yillik o`t o`simlik.

Tur. *S.cernuum* Host. Bir yillik o`t o`simlik.

Tur. *S. halepense* (L).Pers. Ko`p yillik o`simlik.

Turkum.Beshbarmoq-Digitaria Heist.

Tur. *D.linearis*(krosk).Gerp Bir yillik o`simlik.

Tur. *D. sanguinalis* (L).Skop. Bir yillik o`t o`simlik.

Turkum. Chayir-Andropogon L.

Tur. *A.ischaemum* L. Ko`p yillik o`simlik.

Tur. *A.caucasicum* Trin. Ko`p yili o`simlik.

Turkum. Kurmak-Echinochloa P.B.
 Tur.E.crus galli(L)R. Bir yillik o`t o`simlik.
 Turkum. Tog`tariq-Piptatherum.(Oruzopsis)Michx.
 Tur.P.vicaria G.Grid.Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum.Milium- Milium L.
 Tur.M.vernale M.B.F. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum. Qozo`ti - Crypsis Alt.
 Tur .S.aculeate (L) Alt. Ko`p yillik o`t o`simlik.
 Tur.C. schoenoldes(L)Lam. Ko`p yillik o`t o`simlik.
 Turkum. Otqo`nok- Phleum.L
 Tur. Ph.raniculatum Huds. Ko`p yillik o`t o`simlik.
 Tur. Ph rhleoides(L)simk. Ko`p yillik o`t o`simlik.
 Tur. Ph alpinum L.sp.pl. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum. Mushukquruq Alorecurus L.
 Tur. A. Myosuroides. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum.Mingsoqol - Polyrogon Dest
 Tur. P.monspeliensis(L) Desf. Ko`p yillik o`t o`simlik.
 Tur. P.maritimum Willd. Ko`p yillik o`t o`simlik.
 Tur. P. monspeliensis(L)Desf. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur. P. maritimum Willd. Ko`p yillik o`t o`simlik.
 Tur. P.monspeliensis(L)Desf. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum.Agrosmis-Agroctis L.
 Tur.A.Alba L. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur. A. semiverillata (forsk)C.chrest. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum.Ro`vak.-calamagrostis Adons.
 Tur.S. epiglos (L)Roth. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur.S.dubia Bge en Uem . Ko`p yillik o`simlik.
 Tur.S.pseudophragiles kod. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum. Apera-Apera Adans.
 Tur.A. interrupta(L)P.Agrost. Ko`p yillik o`simlik.

Turkum. Trisetum -Trisetum Pers.
 Tur.T.sticatum (L) Richt. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur.T.Cavanillesii Trin. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum.Suli. Avena L.
 Tur.A.trichophylla C Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum. Avenastrum-Helitotrichon (Avenastrum)jessen.
 Tur. N. Schdlianum (hack)Roshev. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum.Ajriq- Cyhodon Rich.
 Tur.S.dactylon (L)pers. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum To`q qiziltiriq- Enneapogon Desv.
 Tur. E.persicum. Boiss. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum.qamish-PHRagmites Adans
 Tur. Ph.communis Tren. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum. Simbriq- Eragrostis host.
 Tur.Erilosa (L)P.B Agrost. Ko`p yillik o`t o`simlik.
 Tur.E.minor host. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum. Melika - Melica.L.
 Tur.M.inaequiglumis Boiss. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur.M.canescens(Rgl.)Lavr. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur.M.jacquemontii Decn. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur.M.altissima L. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum.SHo`r ajiriq Aelyropus Trin.
 Tur. Ae. litoralis(Gouan) Parl. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur. Ae. Repens(Dest) Parl. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum. Oqso`xta-Dactylis L.
 Tur. D. Glomerata L. Sp. Pl. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum. Dag`albashoq-Selerochloa P.B.
 Tur. S. dura (L) P.B. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum. Shizmus - Schismus. P. B.
 Tur. S. arabicus Nees. Ko`p yillik o`simlik.

Turkum. qo`ng`irbosh - POA. L.
 Tur. P. bulbosa L. Sp. Pl . Ko`p yillik o`simlik.
 Tur. P. bactriana Rashev. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur. P. glabriflora Rashev. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur. P. annua L. . Ko`p yillik o`simlik.
 Tur. P. trivealis L. . Ko`p yillik o`simlik.
 Tur. P. pratensis L. . Ko`p yillik o`simlik.
 Tur. P. angustifolia. . Ko`p yillik o`simlik.
 Tur. P. nemoralis L. . Ko`p yillik o`simlik.
 Tur. P. alpina L. . Ko`p yillik o`simlik.
 Tur. P. hissarica Roshev. . Ko`p yillik o`simlik
 Tur. P. litvenoviana Ovez.
 Tur. P. lapidosa Drob. . Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum. Eromopoa Roshev.-Əromopoa.
 Tur. E. Oxyglumis (Boiss) Roshev. Bir yillik o`simlik.
 Turkum. Glyceria R.Br.- Glitseriya.
 Tur. plikata Fries. . Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum. Oqmomiq-Puccinellia Parl.
 Tur. P. glauca v. krekc. . Ko`p yillik o`simlik.
 Tur. P. selerodes v. kiecz. . Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum. Festuca L-Betaga.
 Tur. F. pseudovina haks. . Ko`p yillik o`simlik.
 Tur. F. alaica Drob. . Ko`p yillik o`simlik.
 Tur. F. rubra L. . Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum. Erkaqul - Agropyron Gaertn.
 Tur. A. Arpaxon-Eremopyrum Jaub.
 Tur. E. Triticeum (Gaertn). Ko`p yillik o`simlik
 Tur. E. Buonaparis (Spring). Ko`p yillik o`simlik
 Tur. E. Distans (c.kohc) Nevski.
 Turkum. qasmaldoq-Aegilops L.

Tur. Ae. Culindreca (ces)Host. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur. Ae. Squarrosa L. Sp.pl. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur. Ae. Crasa Boiss. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum. Sulibosh -Elymus L.
 Tur. E. multicaulis K. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum. Mo`rtboshq-Psathyrostachys Nevski.
 Tur. P. juncea (fiseh). Nevski. Ko`p yillik o`simlik
 Turkum. Taeniatherum nevski. Ko`p yillik o`simlik
 Tur. T. crinitum (schreb). Nevski in Herb. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum. Jovdor-hordeum L.
 Tur. H. brevisubulatum (Trin) link. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur. H. bulbosum L. Amoen. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur. H. Leporenum Link. Ko`p yillik o`t o`simlik.

Oila. Xiloldoshlar - Cyperaceae.

Turkum. Pakreus - Pycneus P.B.
 Tur.F.flavescens(L)P.B. Bir yillik o`t o`simlik.
 Tur.P.globosus(All)Rchb. Bir yillik o`t o`simlik.
 Tur.P. Korshins kyi (Meinsh.) Bir yillik o`t o`simlik.
 Turkum.Yuntsellus-Juncellus(Kunth.)C.B.Clarke.
 Tur.J.serotinus(Roth.)C.B. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum.Xilol-Cyperus L.
 Tur.C.difformis L. Bir yillik o`t o`simlik.
 Tur.C.fiscus L. Bir yillik o`t.
 Tur.C.rotundus L. Bir yillik o`t.
 Tur.C.londus L. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum.Xolosxenus-Holoshoenus Link.
 Tur.H.vulgarus Link. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum.qiyoq-Schoenoplectus(Rchb.)
 Tur.S.nucronatus(L)Palla in Bot. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur.S.triqueter. (L.)Palla in Bot. Ko`p yillik o`simlik.

Tur.S.lacustris(L)Palla. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur.S.Hippolyti V. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur.S.tabernaemontani(Gmil.)Palla. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur.S.littoralis(Schrad.)Palla. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum.Suv xilol-Bolbchoenus Palla.
 Tur.B.affinis(Roth.)Drob. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur.B.maritimus(L.)Palla. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum.Blismus-Blismus Panz.
 Tur.B.Campressus(L.)Panz. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum.Heleocharis R. Br.-Xuleoxaris.
 Tur.N.euuniglumis Zinsert. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur.N.eqiuasetiformis(Meinch)B.Fedtsch. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum.Fimbristilis-Fimbristylis Vaht.
 Tur.F.lurkeslatanica(Rdl.)B.Fedtsch. Bir yillik o`simlik.
 Tur.F.dichotoma(L.)Vant. Bir yillik o`simlik.
 Turkum. Sxenus-schoenus L.
 Tur.S.nigricans L. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum.To`ng`istaroq-Cobresia Willd.
 Tur.C.pamiralaica Zvan. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum.Iloq-Carex L.
 Tur.C.coarcta Boott. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur.C.diriusculiformus V. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur.physodes M.B. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur.C.pachystylis Gay in Ann. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur.S.melanantha GAM. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur.C.Griffithii Boott. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur.C.Koshevnikovii Litv. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur. S. litvinovii kiik. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur. S. alexunkoana litv. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur. S. turkestanica Rge. Ko`p yillik o`simlik.

Tur. S. pnilocreena V. Kreez. Ko`p yillik o`simlik.

Tur. S. acutipormis Ehev. Ko`p yillik o`simlik.

Tur. S. riparia Curt. Ko`p yillik o`simlik.

Tur.C.songorica kar. Ko`p yillik o`simlik.

Loladoshlar-Liliaceae.

Turkum.Savrijon-Colchicum L.

Tur.S.Liteum Baker. Ko`p yillik o`simlik.

Tur.S.Kesselringii Rgl. Ko`p yillik o`simlik.

Turkum.Boychechak-Gagea Salisb.

Tur.G.filiformis(Ldb)Kuth. Ko`p yillik o`simlik.

Tur.G.capusii Terr. Ko`p yillik o`simlik.

Tur.G.olgae Rdl. Ko`p yillik o`simlik.

Tur.G.chomutovae Pascher. Ko`p yillik o`simlik.

Tur.G.ova Stopf. Ko`p yillik o`simlik.

Tur.G.stipitata Merckl.

Tur.G.tenera Pascher. Ko`p yillik o`simlik.

Turkum.Olchi-korolikovia Rdl.

Tur.K.Severtzovii Rgl. Ko`p yillik o`simlik.

Turkum.Rinopetalum-Rhinopetalum Fisch.

Tur.Rh.kareleni Fisch. Ko`p yillik o`simlik.

Tur.Rh.Stenanthelum Rgl. Ko`p yillik o`simlik.

Turkum. Rinopetalum.- Rhinopetalum fisch.

Tur. Rh. Karelinii Fisch- Ko`p yillik o`simlik.

Tur. Rh. Stenaniherum Reg. Ko`p yillik o`simlik.

Turkum. Xolmon - fritillaria L.

Tur. F. ferganensis A. Ko`p yillik o`simlik.

Turkum. Lola.-Tylipa L.

Tur. T. rosea Vved. Ko`p yillik o`simlik.

Tur. T. turnestanica Reg. Ko`p yillik o`simlik.

Turkum. Javoz - Scilla L. Ko`p yillik o`simlik.

Oila.Piyozdoshlar-Alliaceae.

Turkum.Piyozi-Allium L.

Tur.A.oreosordum Vved. Ko`p yillik o`simlik.

Tur.A.skabricapum Boiss. Ko`p yillik o`simlik.

Tur.A.Barszczewskii Lisky. Ko`p yillik o`simlik.

Tur.A.ddichosttytum Vved. Ko`p yillik o`simlik.

Tur.A.polupkyllum K. Ko`p yillik o`simlik.

Tur.A.kokanicum Rgl. Ko`p yillik o`simlik.

Tur.A.tolassicum Rgl. Ko`p yillik o`simlik.

Tur.A.scabrellum Boiss. Ko`p yillik o`simlik.

Tur.A.anisotepalum Vved. Ko`p yillik o`simlik.

Tur.A.caesium Schrenk. Ko`p yillik o`simlik.

Tur.A.eremoprasum Vved. Ko`p yillik o`simlik.

Tur.A.ferganicum Vved. Ko`p yillik o`simlik.

Tur.A.karataviense Rgl. Ko`p yillik o`simlik.

Tur.A.Suvorovii Rgl. Ko`p yillik o`simlik.

Tur.A.iliense Rgl. Ko`p yillik o`simlik.

Oila.Shirachdoshlar-Asphadelaceae.

Turkum.Shirach-Eremurus M.B.

Tur.E.altaiicos(Roll)Stev. Ko`p yillik o`simlik.

Tur.E.Olgae Rgl. Ko`p yillik o`simlik.

Oila.Iridaceae -Gulsafsardoshlar.

Turkum.Za`faron-Crocus L.

Tur.S.alatavicus Rgl. Ko`p yillik o`simlik.

Turkum.Gulsafsar-Jris L.

Tur.J.sogdiana Bgl. Ko`p yillik o`simlik.

Tur.J.Moorcroftiana Wall. Ko`p yillik o`simlik.

Turkum. Yuno-Juno Tralt.

Tur.J.karynensis (O.Fedtsch.)Vved. Ko`p yillik o`simlik.

Oila. Tarandoshlar--- Polydonaceae.

Turkum. Taran-Polydonum.

Tur. P. aviculare. L. Ko`p yillik o`t o`simlik.

Tur. P. amphibium L. Ko`p yillik o`simlik.

Oila. Sho`radoshlar - Chenopdiaceae.

Turkum. Sho`ra-chenopodium L.

Turkum. Ch. Foliosum (moench) Aschers.

Turkum. Ch. Album L. Ko`p yillik o`t o`simlik.

Turkum. Olabuta-Alriplex L.

Tur. A. tatarica L. Ko`p yillik o`t o`simlik.

Tur. A. flabellum Bge Ko`p yillik o`t o`simlik.

Turkum.Ebalak-- Ceratocarpus L.

Tur. C. utriculosus Bluk. Ko`p yillik o`t o`simlik.

Turkum. qoramatov-Camphorosma L.

Tur. S.lissingii Litv. Ko`p yillik yarim buta.

Turkum. Kiriloviya-Kirilovia Bge.

Turkum. Bassiya- Bassia. (Echinopsilon) Moq.

Tur. B. hyssopifolium (Poll) Moq. Bir yillik o`simlik.

Turkum. Izen- Kochia Rath.

Tur. K. prostrata (L). Schrad. Yarim buta o`simlik.

Tur. K. scoparia(L) Schrad. Bir yillik o`t o`simlik.

Turkum. Shaxilak - Kalidium Moq.

Tur. K. cospicum(L) Ung-Sternb. Ko`p yillik yarim buta.

Turkum. qorabaroq-Halosfochys Cam.

Tur. H. caspica (Pall) Cam. Buta o`simlik.

Turkum. Sarsazan-Holocnemum MB.

Tur. H. strobilaceum (Pall) MB. Yarim buta o`simlik.

Turkum. qizil sho`ra. Salicornia L.

Tur. S. herbacea L. Bir yillik o`simlik.

Turkum. qorabargo`t-Suaeda Forsk.

Tur. S. paradoxa Bge in AUP. Bir yillik o`t o`simlik.

Tur. *S. heterophylla*(k.etk.) Bge. Bir yillik o`simlik.
 Turkum. Sho`rak-Salsola L.
 Tur. *S. lanata* Pall. Bir yillik o`simlik.
 Tur. *S. Korshinskyi* Drob. Bir yillik o`simlik.
 Tur. *S. ferganica* Drob. Bir yillik o`simlik.
 Tur. *S. olgae* Iljin in Acta. Bir yillik o`simlik.
 Tur. *S. rigida* Paal. Ko`p yillik buta o`simlik.
 Tur. *S. mieranthera* Botseh. Bir yillik o`simlik.
 Tur. *S. dendroides* Pall. Yarim buta o`simlik.
 Tur. *S. sclerontha* Cam. Bir yillik o`simlik.
 Tur. *S. carinata* Cam. Bir yillik o`simlik.
 Tur. *S. turkestanica* Lilv. Bir yillik o`simlik.
 Turkum. Xalatshamkus-Halathamnus Ulbr.
 Tur. *H. iliensis* (Lipsky)Aellen. Bir yillik o`simlik.
 Tur. *H. hispidula*(Bge) Botsch. Buta o`simlik.
 Turkum. Sariqsag`an-Horaninovia F. et M.
 Tur. *H. ulicina* F.et M. Bir yillik o`simlik.
 Turkum. Sag`an-Girgensohnia Bge.
 Tur. *G. Opposiliflora* (Pall) Fenzl. Bir yillik o`simlik.
 Turkum. Buyurg`un - Anabasis L.
 Tur. *A. turkestanica* Eug. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur. *A. aphylla* L. Yarim buta o`simlik.
 Turkum. Iliniya -Iljinia Eug.
 Tur. *I. regelii* (Bge) Euq. Yarim buta o`simlik.
 Turkum. Turqayut-Petrosimonia Bge.
 Tur. *P. sibirica* (Pall) Bge. Bir yillik o`simlik.
 Turkum. quyonjun - Holocharis Moq.
 Tur. *H. hispida* (Cam) Bge. Bir yillik o`simlik.
 Turkum. Buzoqbosh - Halimocnemis Cam.
 Tur. *H. mollissima* Bge. Bir yillik o`simlik.

Oila.Gultojixo`rozdoshlar-Amaranthaceae.

Turkum. Machin-Amaranthus L.

Tur.A.retroflexuz L. Bir yillik o`simlik.

Tur.A.blitum L. Bir yillik o`simlik.

Tur.A.Panikulatus L. Bir yillik o`simlik.

Tur.A.caidus L. Bir yillik o`simlik.

Oila.Chinniguldoshlar-Caryophyllaceae.

Turkum.qalampiro`t-Holosteum L.

Tur.H.umbellatum L. Bir yillik o`simlik.

Tur.H.polygamum C.Kach. Bir yillik o`simlik.

Turkum.Sho`dgoro`t-Lepyrododoclis Fenzl.

Tur.L.holosteoides (Cam) Bir yillik o`simlik.

Turkum.qumo`t-Arenaria L.

Tur.A.serpyllifolia L. Bir yillik o`simlik.

Turkum.Zo`rcha-Sileni L.

Tur.S.brahuica Boiss. Ko`p yillik o`simlik.

Tur.S.guntensis B. . Ko`p yillik o`simlik.

Tur.S.conica L.Bir yillik o`simlik.

Turkum.Emak,Bex-Acantpoyllum Cam.

Tur.A.panikulatum Rgl. . Ko`p yillik o`simlik.

Turkum.qoramuq-Vaccaria Medik.

Tur.V.segetalus(Neck)Garcke. Bir yillik o`simlik.

Turkum.Chinnigul-Dianthus L.

Tur.D.tetralepis Nevski. . Ko`p yillik o`simlik.

Oila. Ayiqtovondoshlar-Ranunculaceae.

Turkum.Isfarak-. Delphinium L.

Tur.D.barbatum Bge. Bir yillik o`simlik.

Tur.D.rugulosum Boiss. Bir yillik o`simlik.

Tur.D.semibarbatum Bienert. Bir yillik o`simlik.

Turkum.Ilono`t-Clematis L.

Tur. *S. orientalis* L. Bir yillik o`simlik.

Turkum. *Sonchiqu`-Thalictrum*.

Tur. *Th. isopyroides* cam. Bir yillik o`simlik.

Turkum. *Sug`uro`-Adonis* L.

Tur. *A. Parviflora* Fisch. Bir yillik o`simlik.

Oila. *Brassicaceae* (cruciferae)-Karamdoshlar.

Turkum. *quttana-- sisymbrium* L.

Tur. *S. Loeselii* L Bir yillik o`simlik.

Turkum. *Oqchechak. - Arabidopsis* Heynh.

Tur. *A. Rumila* (steph) N . Busch. Bir yillik o`simlik.

Turkum. *O`sma-Zsatis* L.

Tur. *J. minima* Bge. Bir yillik o`simlik.

Turkum. *Klausiya - clausia* Korn-Tr.

Tur. *C. mollissima* Lipsky. Ikki yillik o`simlik.

Turkum. *CHitir. - Malcolmia* R. Br.

Tur. *M. turkestanica* Litv. Bir yillik o`simlik.

Tur. *M. hispida* Litv. Bir yillik o`simlik.

Tur. *M. scorpioides. (Bge) boiss.* Bir yillik o`simlik.

Tur. *M. africana* (L) R. Br. Bir yillik o`simlik.

Tur. *M? trichocarpa* Boiss. Bir yillik o`simlik.

Tur. *M. Laxa* (Lom) Dc. Bir yillik o`simlik.

Turkum. *Tetranli-Tebracme* Bge.

Tur. *T. quadricornis* (willd) Bge. Bir yillik o`simlik.

Tur. *T. recurvata* Bge . Bir yillik o`simlik.

Turkum. *qoratirnoq-- Euclidium* R Br.

Tur. *E. suriacum* (L) R, Br. Bir yillik o`simlik.

Turkum. *Laxnoloma -Lachnoloma* Beg.

Tur. *L. Lehmannii* Bge in Del. Bir yillik o`simlik.

Turkum. *Momaqaltiroq--Alussum* L.

Tur. *A . disertorum* stapf. Bir yillik o`simlik.

Turkum. Rango`t-Sinaris L.
 Tur. S. arvensis L. sp. Pe. Bir yillik o`simlik.
 Turkum. Qotron. Crambe L.
 Tur. C. Kotsenyana Baiss. Bir yillik o`simlik.
 Turkum. Torol. -lipidium L.
 Tur. L. perfolatum L. Ikki yillik o`simlik.
 Tur. L. crassefolium W.K.Pl. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur. L. ferganinse korsh. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum. Beshtiriq-- cardaria Desv.
 Tur. C. repen (Schrenk) Jarm. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum. Ojut-megacarpaea DC.
 Tur. M. orbiculata B Fedtsen. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum. Bo`g`izbarg-humenolobus Nutt.
 Tur. H. procumbens (L) Nutt. Bir yillik o`simlik.
 Turkum. Kamelina-camelina Cr.
 Tur. C. silvestris Wallr. Bir yillik o`simlik.
 Burchoqdoshlar-Fabaceae(Leguminoaoe).
 Turkum.Shambala-Trigonella L.
 Tur. T.grandiflora Bge in Arb.Bir yillik o`simlik.
 Tur.T.geminiflora Bge in Arb.Bir yillik o`simlik.
 Turkum.Astragalus-Astragalus L.
 Tur.A.campylotrichus Bge in Izv.Bir yillik o`simlik.
 Tur.A.campylorrhynchus F.U.M. Bir yillik o`simlik.
 Tur.A.alopecias Pall. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum. SHirinmiya-Glycyrehiza L.
 Tur. G. gbobra L Sp. Pi. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum. Burchoq-- Vicia L
 Tur. V. sativa L. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur. V. turkestanica vassilkovsk Ko`p yillik o`simlik.
 Tur. V. Voleosa Roth. bir yillik ikki yillik o`simlik.

Turkum. Beda. Medicago L.

Tur. M. lupulina L. sp.pl. Ko`p yillik o`simlik.

Turkum. Bulkon -Lothyruz L.

Tur. L. aphaca L. Ko`p yillik o`simlik.

Oila. Yoronguldoshlar - Geraniaceae.

Turkum. Anjabor - Geranium L.

Tur. G. pusillum Burm. Bir yillik o`simlik.

Turkum.Laylaktumshuq-Erodium L. Hrrit.

Tur.E.Oxyrrhynchum M.B. Bir yillik o`simlik.

Oila. Yalpizdoshlar-Lamiaceae

Turkum. Ko`kmaron-Scutellaria L.

Tur. S.comosa Luz.Bir yillik yarim buta o`simlik.

Turkum.Siderites-Siderites L.

Tur.S.montana L. Bir yillik o`simlik.

Turkum.Zufo-Nepeta L.

Tur.N.Olgoe Rgl. Ko`p yillik o`simlik.

Turkum.Mallachoy -Hallemantia F.et M.

Tur.Lroyleana(Woll.) Bhtn. Bir yillik o`simlik.

Turkum.Hypogomphia Bgl-Xipogomfiya.

Tur.H.turkistana Bgl. Bir yillik o`simlik.

Turkum.Jovdor-Eromostachys Bge.

Tur.E.ferganensis Ubuk.Ko`p yillik o`simlik.

Tur.E.noda Rgl. Ko`p yillik o`simlik.

Tur.E.codonocolux Pazij. Ko`p yillik o`simlik.

Turkum. qo`ziquloq-Phlomis L.

Tur.Ph.hypoleuca Vved. Ko`p yillik o`simlik.

Turkum.Otostegiya-Otestegia Bhtn.

Tur.O.Olgoe(Rgl.)Korsh. Ko`p yillik o`simlik.

Turkum.Movrak-Chamacsphacos Schrenk.

Tur.Ch.ilicifolius Schrenk. Bir yillik o`simlik.

Turkum.Marmarak-Salvia L.
 Tur.S.Sclarea L. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum.Xapri-Perovskia Karel.
 Tur.P.angustifolia Kudr. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum.Tog`rayxon-Origanum L.
 Tur.O.lytthantum Gontsch. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum.Likonus-Lycops L.
 Tur.L.europaeusm L. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum.Yalpiz-Mentha L.
 Tur.M.asiatica Briss. Ko`p yillik o`simlik.
 Sigirquyruqdoshlar-Serophulaiaceae.
 Turkum.Echkisoqol-Dodartia L.
 Tur.D.orientalis L. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum.Veronika-Veronica L.
 Tur.V.argutesserata Rgl.Bir yillik o`simlik.
 Tur.V.intercedens Bronm.Bir yillik o`simlik.
 Tur.V.didyma Ten. Bir yillik o`simlik.
 Tur.V.persica Poir. Bir yillik o`simlik.
 Tur.V.anagllis-aquatica L. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur.V.anaglloides Guss. Ko`p yillik o`simlik.
 Tur.V.beccabunga L. Ko`p yillik o`simlik.
 Turkum.leptarrhhabdos Schrenc-Leptorobdos.
 Tur.L.parviflora Benth. Bir yillik o`simlik.

3.5. Farg`ona vodiysining shimoliy adirlari-alohida ahamiyatga ega botanik hudud sifatida

Farg`ona vodiysi - o`ziga xos floristik tarkibga ega bo`lgan tabiiy ekosistemalarni saqlab qolish, inson va tabiat o`rtasidagi o`zaro munosabatlarni qayta tiklash masalalarining o`ta dolzarbligi bilan nafaqat O`zbekistonda, balki butun O`rta Osiyoda alohida o`rin tutadi.Alohida ahamiyatga ega botanik

hududlarni (AABH) tanlash O'zbekiston, shu jumladan Farg'ona vodiysi hududi uchun yangi ilmiy-amaliy ahamiyatga ega bo'lgan tadqiqotlardan hisoblanadi. Bu tadqiqotlarning ilmiy asosi asosan rivojlangan chet ellarda olib borilgan izlanishlar [Tamanyan, Fayvush, 2009; Konstantinova i dr., 2010 boshq.], [Anderson, 2003; Al-Abbasi, 2010; Llewellyn et al., 2011; Hall et al., 2011; Artemov, 2012 va b.] hamda qabul qilingan metodlar [Anderson, 2002] hisoblanadi.

Farg'ona vodiysida 2011 yildan "Alohida ahamiyatga ega botanik hududlarni tanlash O'zbekistonda bioxilma-xillikni saqlab qolishning yangi yo'nalishi" mavzusida ilmiy tadqiqot ishlari boshlandi. Eng avvalo shu hududda o'sadigan O'zbekiston endemlari, Farg'ona vodiysining endemlari va "Qizil kitob"ga kiritilgan o'simlik turlarining ro'yxati tuzildi. So'ngra ilmiy ekspeditsiyalar va gerbariy materiallari asosida ularning Farg'ona vodiysi hududida tarqalishi bo'yicha to'liq ma'lumotlar yig'ildi. Tadqiqotlar davomida endem va "Qizil kitob"ga kiritilgan turlarning ma'lum bo'lgan barcha o'sish joylari aniqlandi. Farg'ona vodiysida olib borilgan floristik, geobotanik izlanishlar amaldagi metodikaga [Anderson, 2003] mos ravishda olib borildi, natijada quyidagi AABH ajratildi:

1. Shimoliy adirlar bedlendlari (Pop adirlari, dashtlari va yondosh hududlar).
2. Chodaksoy daryosi havzasi va Qurama tog' tizmasining Chorkesar hududi
3. Shoximardon daryosi havzasi va Oloy tog' tizmasining So'x hududi
4. Markaziy Farg'ona qumliklari
5. Sirdaryo havzasi to'qay o'rmonlari

G'arbdan sharqqa tomon 53 km.gacha cho'zilgan Shimoliy adirlar (Pop adirlari) dengiz sathidan 550-750m. balandlikda o'ziga xos landshaft hosil qiladi. Bu hudud o'ta noqulay tabiiy geografik joylashuvi, quruq va issiq iqlim sharoitlari hamda o'ziga xos tuproq tuzilishiga ko'ra alohida ekosistema (bedlend) sifatida shakllangan. E'tiborga molik jihati shundaki, Farg'ona vodiysining shimoliy adirlari geografik jihatdan harbiy Tyanshan hududiga kirsada, bu yerda Turon cho'li hamda Pomir-Oloy tog' va adir floristik elementlari uchraydi. Bundan tashqari 30km.gacha cho'zilib ketgan Chap dashtlari bir qancha endemik turlarga

ega. To'plangan ma'lumotlar va yig'ilgan gerbariyalar asosida birinchi marta Farg'ona vodiysining shimoliy adirlari bedlendlari AABH sifatida tanlandi. O'zbekistonning adir zonalariga kiruvchi bu hudud floristik tarkibi va o'simlik populyatsiyalarining holatiga ko'ra A kategoriyaning quyidagi kriteriyalari bo'yicha taxlil qilindi;

Ai - IUCN ro'yxatiga kiritilgan kamyob turlar

Aii - 0, 1 va 2 statuslarga ega O'zbekiston "Qizil kitobi"ga kiritilgan turlar

Aiii – Farg'ona vodiysi endemiklari (uchta davlat hududi bo'yicha), mahalliy endemiklar va yo'qolib ketish arafasida turgan kamyob turlar.

Aiv – Tog'li O'rta Osiyo provintsiyasi endemiklari.

Farg'ona vodiysida Ai kategoriyasiga kiruvchi (IUCN ro'yxatiga kiritilgan kamyob tur) turlar uchramaydi. Lekin hudud uchun xos *Tulipa greigii* ni kam uchrashi va arealini qisqarib borayotganligi nuqtai nazaridan Ai kategoriyaga kiritish birinchi marta tavsiya etildi. Aii kategoriyaga O'zbekiston "Qizil kitobi"ga kiritilgan *Allium suworowii* singari bir necha tur kiritildi. Aiii kategoriyaga kiritilgan turlar asosan Farg'ona vodiysining endemiklari hisoblanadi. Bundan tashqari bu kategoriyaga o'ta qiyin sharoitda yashovchanligini yo'qotmagan O'zbekiston endemiklari ham kiritildi. Aiv kategoriyaga esa Tog'li O'rta Osiyo provintsiyasi endemiklari [Kamelin bo'yicha, 1973, 1990] qabul qilgan metodikaga [Anderson, 2003] mos holda kiritildi.

Metodikaga asosan kategoriyalarga kiritilgan turlar va yig'ilgan gerbariyalar asosida kamayib borayotgan turlarning O'zbekiston botaniko-geografik rayonlashtirish sistemasidagi o'sish nuqtalari va geografik koordinatalari Google Earthda aniqlandi.

Farg'ona vodiysi bedlendlari florasi 450 dan ortiq turni o'z ichiga oladi. 2011-2012 yillar mobaynida mazkur flora yana 50 tur bilan boyitildi. Ulardan 12 tasi G'arbiy Tyanshan uchun, 3 tasi O'zbekiston florasi uchun va 1 tasi fan uchun yangi turlar sifatida qayd etildi.

Alohida ahammiyatga ega botanik hudud (AABh) larni tanlash – Farg'ona vodiysida bioxilma-xillikni saqlab qolishning yangi yo'nalishi sifatida muhofaza

etiladigan hududlarni tashkil etish, kamyob turlarni saqlab qolish hamda Qizil kitobga kiritiladigan turlar bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Pop adirlarining Chap dashtlarini o'rganish 2011 yildan boshlandi. 2013yilda o'rganilayotgan ob'ekt sifatida alohida ahamiyatga ega botanik hudud sifatida ajratildi. Tadqiqot ob'ektlariga turli vegetatsion davrlarda qilingan ilmiy ekspeditsiyalar (dala amaliyoti) natijasida hudud florasining turlarga unchalik boy emasligi anqlandi. Dastlabki olingan ma'lumotlar bu yerda taxminan 550 tur o'sishini ko'rsatdi. Kuzatishlar va olib borilgan tadqiqotlar ob'ektning geografik jihatdan G'arbiy Tyan'shan hududiga kirishiga qaramay bu yerda Pomir Oloy tog' va tog' oldi hamda Turon cho'l elementlari uchrashini ko'rsatdi. Bundan tashqari 30km.gacha cho'zilgan Chap dashtining bir nechta endemik turlarga egaligi e'tiborga molik.

O'rta Osiyo tog'lari sharoitidagi ilmiy tadqiqot ob'ekti sanalgan Chap dashti florasini xalqaro AABHning O'zbekiston botaniklari tomonidan modifikatsiyalashtirilgan kriteriylari asosida quyidagicha asoslash mumkin.

Umumiy turlar soni A kriteriyga kiruvchi 18 taksonni o'z ichiga oldi. Chap bedlendlari florasida Ai kategoriya uchramaydi. Aii kategoriyaga biz 5 turni: *Acanthophyllum albidum* Schischk., *Anthochlamis tianschanica* Iljin, *Dorema microcarpum* Korovin, *Mogoltavia sewerzovii* (Regel) Korovin i *Tulipa scharipovii* Tojibaev kabi O'zbekiston "Qizil kitobi"ga kiritilgan turlarni oldik. Ta'kidlash joizki, keyingi 3 tur Farg'ona vodiysining shimoliy tog' oldi endemiklari hisoblanadi.

Ekspeditsiyalar davomida *Dorema microcarpum* i *Mogoltavia sewerzovii* populyatsiyalari topildi. [Tojibaev, Naralieva, 2012]. Ilmiy manbalarda *Dorema microcarpum* ning Kosonsay atroflarida (janubga tomon 30-35 km.) o'sishi va tabiiy holda yo'qolib borayotganligi haqida ma'lumotlar bor. *Mogoltavia sewerzovii* esa O'zbekiston florasiga kiritilmaganligi bois fundamental bazaga birinchi marta tavsiya etilmoqda. Chap dashtlarida *Tulipa scharipovii* o'sishi birinchi marta tavsiflandi [Tojibaev, 2009]. Olingan natijalar O'zbekiston "Qizil

kitobi"ni qayta ko`rib chiqilishini, turlar ustida jiddiy ilmiy taqiqotlar va dala amaliyotlari o`tkazilishini talab etayotganligini ko`rsatdi.

Chap dashtlarida olib borilgan izlanishlar asosida Aiii kategoriyaga 6 tur kiritildi. Ular orasida Qurama, Oloy va Turkiston tog` tizmalarida keng tarqalgan *Neogaillonia vassillczenkoi* Lincz. ham uchraydi. Yuqorida qayd etilgan turlarning populyatsiyalari erlarni o`zlashtirilish va chorva mollarini rejasiz o`tlatilishi oqibatida zarar ko`rmoqda. Alohida aytish lozimki, bu kategoriyaning asosini keyingi 15 yil ichida aniqlangan *Allium L.turkumiga* mansub turlar tashkil etadi. 2009 yilda Uyg`ursoy qishlog`i yaqinidan topilgan *A. adylovii* Tojibaev & R.M. Fritsch ined. ning Chap bedlendlarida tekis tarqalganligi, lekin chorva mollarini o`tlatishi oqibatida populyatsiyasi kamayib borayotganligi sababli "Qizil kitob"ga kiritish tavsiya etilmoqda. Chap dashtlarida mayda tosh chaqirlar orasida shu kategoriyaga kiruvchi yana bir piyoz - *A. michaelis* F.O. Khass. et Tojibaev [Khassanov & Tojibaev, 2009] o`sadi. Bu piyozning kichkina, ingichka, ensiz, purjinasimon barglari orqali oson tanish mumkin, piyozning *A. adylovii*. turiga qaraganda ko`proq uchraydi. Farg`ona vodiysi Shimoliy adirlarining yana bir endemik turi *A. haneltii* F. O. Khass. & R. M. Fritsch esa qumloq va loylashgan tuproqlarida shuvoqzorlar orasida o`sadi. Bu piyoz haqida 90 yillardagi ma`lumotlarda qayd etilgan [Fritsch et al., 1998]. Shundan beri biror marta ham Xanelti piyozi haqida ma`lumotlar keltirilmagan va tabiiy holda terilmagan. Xanelti piyozi populyatsiyalarini soni to`g`risidagi yangi ma`lumotlar 2013 yilda olib borilgan dala amaliyotlari natijasida olindi.

Taxminan 20 kmgacha yayov yurilganda *A. Haneltii*ning 10dan ortiq lokal populyatsiyalari aniqlangan. Bedlendlarga tutashuvchi hududlarda piyozning tor tarqalish doirasiga ega endem va noyob hisoblanadigan yana 2 turi *A. kuramense* i *A. orunbai* o`sadi. Lekin bugungacha aniq ularning areali va populyatsiyalari holati etarli darajada o`rganilmagan. Mazkur kategoriyaga kiruvchi yana bir tur bu - *Tulipa intermedia* Tojibaev & de Groot ined. bo`lib, 2012 yilda fanga yangi tur sifatida kiritildi. Bu turning ikki formasi *T. intermedia* var. *Intermedia* va *T. intermedia* var. *korolkowioides* bir biridan gultojibarglarining ranggi va chang

iplarining tuzilishi bilan farq qiladi. Bu tur 30km. gacha cho`zilgan bedlendlarda keng areal hosil qiladi.

Demak, Aiii kategoriyasiga mansub turlar hammasi O`zbekiston "Qizil kitobi"ga kiritilishiga tavsiya etilayotgna turlardir.

Aiv kategoriyasiga 7 tur kiritildi:

Astragalus bossuensis Popov

Astragalus nematodes Bunge ex Boiss.

Astragalus pseudodanthoides Nabiev

Echinops knorringianus Iljin

Oxytropis gymnogyne Bunge

Schrenkia vaginata (Ledeb.) Fisch. & C.A. Mey.

Eremostachys isochilla Pazij & Vved.

Lagochilus pubescens Vved.

Yakka yakka yoki kichik guruxlar bo`lib uchraydigan bu o`simliklar Tog`li O`rta Osiyo provintsiasiga chegarasidan chiqmaydi. Hozirgacha Farg`ona vodiysi bedlendlari florasini 450 tur tashkil etishi aniqlandi. 2011-2012 yillarda olib borilgan izlanishlar natijasida mazkur flora yana 50 tur bilan boyitildi. Shulardan 12 tur G`arbiy Tyan-Shanya florasiga uchun, 3 tur O`zbekiston florasiga uchun yangi tur sifatida fanga kiritildi. Shuningdek ma`lumotlar bazasiga joylashtirildi. hamma turlarning (dala amaliyotida terilgan o`simliklar va gerbariy namunalari) GPS koordinatalari aniqlandi va xaritaga tushirildi. Bu ma`lumotlar asosida yuz yillar davomida o`z kuchini yo`qotmaydigan GIS xaritalar yaratiladi.

3.6 O`zbekiston florasiga va Farg`ona vodiysi turlar ro`yxatiga kiritilgan yangi turlar.

O`rta Osiyo florasini inventarizatsiya qilish hududiy bioxilma xilliklarni o`rganish va tadqiq qilishda katta ahamiyatga ega. O`rta Osiyoning ayrim hududlari, jumladan O`zbekiston florasiga, ayniqsa Farg`ona vodiysi floristik nuqtai nazardan kam o`rganilgan. Farg`ona vodiysi bo`ylab olib borilgan dala tadqiqotlari natijasida bir qancha yangi tur o`simliklar va ularning areali to`g`risda muhim

ma'lumotlar olindi. Quyida 2013 yilda yig'ilgan ayrim o'simlik turlarini topilgan joylari haqida ma'lumot beramiz.

1.Pseudosedum ferganense Boriss. (Crassulaceae)

Tarqalishi. Chorkesar qishlog'ining (Qurama tog' tizmasining janubiy tomoni) yuqori qismida joylashgan Pag'di tog'i, Chotqol tog' tizmasining janubiy tomonida joylashgan O'ng'ortepa tog'i "Qurama tizmasi, Chorkesar, Pag'di tog'i, yuqoriga ko'tarilish bo'yicha, soyning o'ng tomoni, qoyalar orasida. N 41.012020 E 070.814980, d.s.1623 m 08 V 2013. Tojibaev K.SH., Naralieva N.M., Karimov F.I.", Chotqol tog' tizmasining janubiy tomonida joylashgan, Paramon q.yaqinida., O'ng'ortepa tog'iga ko'tarilish qismi, tosh qoyalar orasida. 09 V 2013. Tojibaev K.SH., Naralieva N.M., Karimov F.I."

2.Corydalis paniculigera Regel et Schmalh. (Papaveraceae)

Tarqalishi. "Chotqolning janubiy yon bag'irlari, Paramon q.dan shimolda, uzoqligi 3-4 km., soya qoyalar orasida. 41.421190 E 071.737260 1254 m. 09 V 2013. G'apporov F.SH., Naralieva N.M



4.2.2.1.Piyozbosh holati



4.2.2.2. Gullagan davri

3.Ferula foetida (Bunge) Regel cf.

Qurama tizmasi, Pop adirlari, Chap dashti va Xonobod va Muruldu qishloqlari oralig'ida, qurigan suv yo'llarida. N 40.884440 E 070.848040 716 m. 07 V 2013. Tojibaev K.SH., Naralieva N.M.,



4.2.3.1. To'pguli



4.2.3.2.Mayda to'pguli

4.Matthiola integrifolia Kom. (Brassicaceae)

Qurama tizmasi Xonobod qishlog'i atrofi, Chap dashti. Obishirinsoyning o'ng tomoni, Muruldu yaqini.

Tizmaning lyosli qirlari, 40.902030 070.914510 ,d.s.756 m 08 V 2013.
Tojibaev K.Sh.



4.2.4.1.Oq rangli guli



4.2.4.2. Binafsharang guli

. **5 Tulipa vvedenskyi Botschantz. (Liliaceae)** Qurama tizmasi, Rezaksoy xavzasining o`rta oqimi, (Chodaksoyning o`ng irmog`i), janubiy-sharqiy ekspozitsiyaning toshli va tosh-shag`alli yon bag`irlari. 41001`40.1``070036`29.6`` 1722 m, K.Tojibaev, F.Karimov, N.Naraliev, 13 IV 2013. d.s. 1700 - 1850 m.



XULOSA

1 Alohida ahamiyatga ega botanik hududlar (AABH) lar bo'yicha tadqiqotlar O'rta Osiyo mamlakatlari ichida birinchi marotaba O'zbekistonda davlat fundamental loyihalari doirasida bajarilmoqda. Bitiruv malakaviy ishda ta'kilanganidek, bunday tadqiqotlarning birinchi maydoni Farg'ona vodiysi hisoblanadi. Bu loyiha hozirgi kunda davom etayotgan loyiha bo'lib, mazkur ishda keltirilayotgan ma'lumotlar loyiha doirasida bajarilayotgan tadqiqotlarning ayrim natijalarini aks ettiradi.

2.AABH sifatida Namangan viloyati Pop tumani hududidagi va Honobod va Chorkesar qishloqlarida tabiiy maydonlarni o'simliklar tarkibi o'rganildi. Va bu hududdagi muhofazaga molik o'simliklarga antropogen omillarni kuchli ta'siri o'rganildi.

3.Bitiruv malakaviy ishni tayyorlash jarayonida Namangan viloyati Pop tumani hududida joylashgan Chap adirlarining botanik xilma-xilligi, kamyob va yo'qolib borayotgan turlari aniqlandi, ular to'g'risidagi ma'lumotlarni ommalashtirish uchun tadbirlar belgilandi.

4.Shimoliy Farg'onadagi Chap adirlari yuksak o'simliklarining tarkibi va Shimoliy Farg'ona florasida tutgan o'rnini aniqlandi. Chap adirlarining florasidagi asosiy turlar tarkibi taksanomiyasiva ekologiyasi atroflichao'rganilib aniqlandi.

5. Chap adirlari florasidagi kamyob va O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobga kirgan turlar tarkibi aniqlandi.

Shuningdek, Chap adirlari florasidagi kamyob va yo'qolib borayotgan o'simliklar turlarini muhofaza qilishning dolzarb muammolari aniqlanib, tegishli tashkilotlar faoliyati va dasturlar asosida bartaraf etish chora tadbirlari belgilandi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Karimov I.A. O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: Xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari.– T.:1997.–326 b.
2. O'zbekiston Respublikasining «Ta'lim to'g'risida»gi Qonuni. // «Til va adabiyot ta'limi», 1998, 1-son, 17 bet.
3. Arifxanova M.M. Rastitel'nost' Ferganskoy dolini.Tashkent,Fan,1997.293 s.
4. Babushkin L.N. Klimat Uzbekistana. Tashkent, 1994. s 39.
5. Bagmet L. V. Kratkiy obzor zasorennosti posevov Saratovskoy oblasti. / Sostoyanie i razvitie gerbologii na poroge XXI stoletiya. Golitsino: VNIIF, 2000. S. 39-42.
6. Bagmet L. V., Sokolova T. D. Zasorennost posevov selsko hozyaystvennih kultur v zasushlivoy zone srednego Povoljya. / Vestnik zashiti rasteniy, № 3. Red. Pavlyushin V. A. S-Pb.-Pushkin: VIZR, 2003. S. 67-70.
7. Bazdirev G. I., Zotov L. I., Polin V. D. Sornie rasteniya i meri borbi s nimi v sovremennom zemledelii. M.: MSHA, 2004. S 288 .
8. Baytulin I. O., Kotuhov YU. A., Sinitsina V. G., Ivashenko A. A. Flora hrebta Azutau (yujniy Altay). / Flora Vostochnogo Kazakstana. Alma-Ata: Gilim, 1991. S. 24-135.
9. Begimqulov Sh. Sh. Vidovoy sostav sornih rasteniy v rezervatah zasoreniya kolhoza «Uzbekistan» Kommunisticheskogo rayona Tashkentskoy oblasti. / Sornie rasteniya Uzbekistana i meri borbi s nimi. Tashkent: Tashkentskiy ShI, 1990. S. 34-39.
- 10.Beylin I. G. Borba s povilikami i zarazihami. M.: Kolos, 1997. s 88 .
- 11.Belolipov I. V., Abdullaev A., Sheraliev A. K voprosu viyavleniya vidovogo sostava sornoy rastitel nosti i tipov zasoreniya posevov xlopchatnika v hozyaystvah Karakalpanskoy ASSR. / Sornie rasteniya Uzbekistana i meri borbi s nimi. Tashkent: Tashkentskiy ShI, 1990. S. 4-14.
- 12.Burigin V. A., Djanguzarov F. H. Sornaya rastitelnost polivnih zemel Uzbekistana i biologicheskie osnovi borbi s ney. / Sornaya rastitelnost oroshaemih zemel sredney Azii, vip. 43. Tashkent, 1995. S. 1-7.

13. Flora Uzbekistana. T.6. Tashkent, 1993.
14. Hamidov A., M. Nabiev, T. Odilov. O`zbekiston o`simliklari aniqlagichi. Toshkent, O`qituvchi, 1990. B. 270-309.
15. Iminova M. Farg`ona vodiysi makromitsetlari. Nomzodlik dissertatsiyasining avtoreferati. Toshkent, 2008. 21 b.
16. Oprelitel rasteniy Sredney Azii. V 10 tomax. Tashkent, 1968-1993.
17. Prato U.P. Marevie Ferganskoy dolini. Tashkent, Fan, 1994. s 167 .
18. Rastitelniy pokrov Uzbekistana. T.3. Tashkent, Fan, 1991.s 320 .
19. Raximova T.T. Mateiali k flore Chartakskix adirov //Dokl. AN RUz. 1973. №5. S. 60-62.
20. Raximova T.T. Estestvennaya rastitelnost i pastbisha astitelnost Chartakskix adirov. Aftoref. dis. ... kand. biol. nauk. Tashkent, 1994.
21. Tojibaev K.Sh. Chodaksoy hazvasining o`simliklar qoplami va o`tloqlari. Nomzodlik dissertatsiyasining avtoreferati. Toshkent, 2002. 19 b.
21. Xolmatov X.X. “O`zbekistonning shifobaxsh o`simliklari” Toshkent. Meditsina 1996. 67 b
22. Xudayberganov X.M Flora i rastitelnost bossey na reki Aksakata Toshkent Avtoreferat 1991 s 46
23. Xamidov A. va boshqalar “O`zbekiston o`simliklari aniqlagichi” Toshkent O`qituvchi 1997 yil 110 b
24. O`zbekiston Respublikasi Qizil kitobi. – Toshkent: Chinor ENK, 2006.125b

www.plantarium.ru

www.theplantlist.org

www.ziyonet.uz,

<http://ru.wikipedia.org>,

www.theplantlist.org