

ХАЛМУРАТОВ МИНГБОЙ
ТОШМИРОВ СИРОЖИДДИН

**БОЙСУН-ЧЎЛБАИР
ТОҒЛАРИНИНГ
ЎСИМЛИКЛАР ҚОПЛАМИ**



ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI
ЎЗБЕКИСТОН МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ОЛИЙ ВА Ўрта таълим ва педагогика институти
ДЕНОВ ТАДБИРКОРЛИК ВА ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ

ХАЛМУРАТОВ МИНГЪОЙ АМИРОВИЧ
ТОШМИРОВ СИРОЖИДДИН

БОЙСУН-ЧЎЛБАЙР ТОҒЛАРИНИНГ ЎСИМЛИКЛАР ҚОҒЛАМИ

монография

Термиз – 2023

Китоб quyidagi ko'rsatilgan
muddatda topshirilishi shart

Oldingi foydalanishlar
miqdori

--	--

“Бойсун-Чўлбаир тоғларининг ўсимликлар қоплами” монография

Монография хозирги куннинг асосий масалаларидан бири бўлган “чўлланиш” сабаблари унинг салбий оқибатларини ўрганишга қаратилган. Чўлланишни ўрганишда ва уни баҳолашда хозирги энг долзарб услуб-экосистема компонентларини ландшафт услубида аэрокосмо суратлардан фойдаланиб йirik масштабда харитаси ишлаб чиқилган.

Бойсун – Чўлбаир тоғлари Ўзбекистон Республикасининг жанубий қисмида жойлашган, ўзига хос ўсимликлар оламига эга бўлган физ – географик ҳудуд саналади. **Бойсун-Чўлбаир тоғ тармоқларининг инвентаризацион «ўсимлик қопламлари харитаси»** йirik масштабда биринчи марта геоботаник туман хажмида аэрокосмосуратларидан фойдаланиб тузилиб, картографик бирликларнинг хозирги фитоценостик, флористик, биоморфологик тузилиши, таснифи, минтакалар бўйича тарқалиши, чўлланиш даражаси, муҳофаза талаб жамоалар, ер, ўрмон, яйлов тиллари кадастрлари сон ва сифат кўрсаткичларининг хозирги ҳолати баҳолалиб, харита изоҳи ва тушунтириш ҳисобот хатида кўрсатилиб берилган.

Ушбу монографиядан илмий тадқиқот ишларини олиб борувчилар, ботаника ихтисослиги магистратура талабалари, биология, экология ва табиатдан фойдаланиш ҳамда туپроқшунослик бакалаврият бўлими талабалари фойдаланишлари мумкин

Монография ДТТИ Илмий кенгашида муҳокама қилиниб

2022 йил 6 ноябрдаги 3 байёномасига асосан нашрга тасвир этилган.

ISBN978-9943-9070-5-8

© М.Халмуратов, С.Тошмиров
© “IRFON-PRINT” нашриёти, 2023 й.

МУНДАРИЖА

Кириш	5
1 БОБ. БОЙСУН-ЧЎЛБАИР ТОҒЛАРИ ҲУДУДИНИНГ ТАБИИЙ ШАРОИТИ	11
1.1 Ер юзасининг геоморфологик (рельфи) геологик, гидрологик тузилиши.....	11
1.2. Тупроғи	14
1.3. Иқлими	14
2 БОБ. ЎСИМЛИК ҚОПЛАМЛАРИНИНГ ЎРГАНИЛИШ ТАРИХИ	17
3 БОБ. ЎСИМЛИК ҚОПЛАМЛАРИ ФИТОЦЕНОТИК ХИЛМАХИЛЛИГИНИНГ ТАВСИФИ	20
3.1. Ўрганилган туман ўсимликлари қопламининг Сурхондарё хавзасида тутган ўрни.....	21
3.2. Тадқиқот олиб борилган туман флораси ҳақидаги маълумотлар.....	23
4 БОБ. МИНТАКАЛАР БЎЙИЧА ЎСИМЛИК ЖАМОАЛАРИГА ФИТОЦЕНОТИК ТАВСИФ БЕРИШ	31
4.1. Адир минтақаси ўсимлик жамоалари	31
4.1.1.Эфемерзорлар-Ерhemerophyta.....	33
4.1.2.Эфемероидзорлар - Ерhemtidoroia Рангзорлар Cariceta pachystylis	36
4.1.3.Кўнгирубозорлар-Poeta bulbosae	38
4.1.4.Ксерофит бутазорлар - Xerotherma Бодомчозор Amugdaleta spinosissima	40
4.1.5.Ксерофит дарахт, бута ва чалабутачалар Xerodendra, Xerotherma Xerothermamnissa.....	41
4.1.6. Ксерофит чалабутачалар- Xerothermamnissa.....	42
4.1.7. Бугдойикзорлар - Agrorureta trichophorae.....	44
4.1.8. Пистазорлар-Pistasieta verae	46
4.1.9. Аралаш кўлбарзорлар - Mixtohalimiphyllota	49
4.2. Тоғ минтақаси ўсимлик жамоалари	49
4.2.1. Зарангзорлар формацияси-Acerata	51
4.2.2. Арчазорлар-Agseuthodendra	53



4.3. Яйлов минтақаси ўсимлик жамоалари	58
4.3.1. Қизил қирлизорлар- <i>Acantholimonita erithraei</i>	60
4.3.2. Тоғқарракзорлар (<i>Cousinia verticillaris</i> , <i>C. macilentia</i>).....	62
4.3.3. Шаширзорлар- <i>Prangeta rabulagiae</i>	62
4.3.4. Бетагазорлар- <i>Pestucea valesiacae</i>	64
5 БОБ.БОЙСУН-ЧЎЛБАИР ТОҒЛАРИ ЎСИМЛИК ҚОП ЛАМЛАРИНИ ТАСНИФЛАШ.....	67
6 БОБ.БОЙСУН-ЧЎЛБАИР ТОҒЛАРИ ЎСИМЛИК ҚОПЛАМЛАРИНИ ХАРИТАЛАШ.....	71
6.1. Хариталарнинг шакли ҳақида маълумотлар.....	71
6.2. Ўсимлик қолламини хариталаш услублари.....	72
6.3. П.К.Зокиров таърифи бўйича (1989) таксономик бирликлар шарҳи ва уларнинг хариталашда ашамияти.....	77
6.4. Хаританинг изоҳини ишлаб чиқиш принциплари.....	79
6.5. Ўсимликлар қолламини харитасини тузишда аэрокос мофотосуратлардан фойдаланиш	80
Бойсун-Чўлбаир тоғлари ўсимликлар қолламини харитасининг изоҳи.....	86
Хулоса.....	97
Тавсиялар.....	99
Фойдаланилган адабиётлар	100

КИРИШ

Ишнинг долзарблиги. Ўзбекистоннинг барча худудларида, жумладан, Ҳисор тоғи жанубий ёнбағирларидаги Бойсун ва Чўлбаир тоғ тармоқларидаги ўсимлик қолламлиридан самарали фойдаланиш учун уларнинг тарихан ташкил топган мувозанатини бўзмаган ҳолда, тузулган режа асосида, илмий тадқиқотлардан олинган кўрсаткичларга таяниб, иш олиб бориш ва уларнинг трансформацияси механизминини аниқлаш (уларнинг чўлланиш даражасини, масштабини, пайҳонланишга сабабчи бўлган омилларни аниқлаш, уларнинг олдини олиш чораларининг ечимини топиш муаммолари) шу кундаги барча табиий фанлар олдидаги, умумхалқ, давлат ва халқаро миқёсда ҳам долзарб муаммолардан биридир.

Чўлланиш жараёнининг олдини олиш ва бартараф қилиш тўғрисида БМТ (1994, 1997) Конвенциясининг Ўзбекистонда ҳам ратификация қилиниши, бу муаммонинг халқаро миқёсда ҳам долзарблигини тасдиқловчи ҳужжатдир.

Конвенция таърифига кўра «чўлланиш-иссиқ ва курук худудларда иқлим ва антропоген омиллар таъсирида ер юзасининг (ландшафт компонентларининг) деградациясидир, деб таъриф берилган. Чунки бу жараён барча минтақаларда мавжуддир. Ҳозир Ўзбекистон БМТнинг кўллаб программа-ЮНЕП, халқаро «ЭКОСАН» фондининг конвенцияларида - биологик хилма-хиллик кабиларда ишгирик қилиб чўлланишга қарши кўрашмоқда.

2002 йил Йоханнесбургда (ЖАР) қабул қилинган «XXI аср кун тартиби», «Саммит учун қарорларни амалга ошириш режаси» га мувофиқ халқаро донор ташкилотлар ўз молиявий ва моддий ёрдамларининг аксариятини экологик барқарорликни сақлаш ва ривожлантиришга йўллангирмоқдалар.

Ўсимлик жамоалари ресурслари нафақат қорвачиликнинг ривожига табиий ем-хашак манбаи бўлибгина қолмасдан, балки ўрмон, ер фонди, ландшафт объектлари ҳамда таёбат, саноат учун етакчи хомашё манбаидир.

Умуман, ўсимлик қолламини экосистеманинг турғун тараққиётини бошқарувчи энергетик ва харакатлантирувчи механизмдир.

Ўсимлик қолламлири таксонларининг сон ва сифат кўрсаткичларини айрим физгеографик, маъмурий туманлар, ландшафт типлари каби худудий бир бутун (территориальный)



муस्ताқил ажратилган ҳолда ўрганиш мақсадга мувофиқдир. Бунда уларнинг ҳар бирининг ўзига хос, бошқасида учрамайдиган тараққиёт қонуналарини, фитоценотик хилма-хиллигини аниқлаш ва ҳозирги динамика ҳолатини, яъни деградация-чўлланиш жараёнини баҳолаш катта аҳамиятга эгадир.

Чўлланишни ўрганиш, баҳолашда ҳозирги энг долзарб услуб-экосистема компонентларини ландшафт услубида аэрокосмо суратлардан фойдаланиб йирик масштабда хариталашдир. Чунки харитада ўрганилган туман ўсимлик қопламларининг майдони, тақсономик бирликларининг хилма-хиллиги, ҳозирги динамика ҳолати, тарқиб, тузилиши, пайҳонланиш даражалари ёритилган бўлиб, қўшни туманлар билан солиштирганда, уларнинг ўзаро ўхшаш ва нисбатан фарқларини аниқлашга имкон яратилади. Демак, физгеографик районлаштириш геоботаник районлаштиришнинг асосий диагностика белгиларини ўзида акс эттиради.

Инвентаризация услубида тузулган тематик хариталар, жумладан, ўсимликлар ва яйловлар хариталари керакли майдонларда, яъни кўп пайҳон бўлган бирликларда муҳофаза чораларини аниқлашга, чорвачилик хўжаликларда яйлов типларидан, ер фонди категориялари ва ўрмон маҳсулотларидан фойдаланиш, реконструкция қилиш каби халқ хўжалик тараққиётини режалаштириш жараёнида биринчи навбатда илмий ва график асос бўлиши мумкин.

Бундан кўриниб турибдики, айрим туманларнинг ўсимлик қопламлари ресурсларидан тўғри фойдаланиш учун уларни инвентаризация қилиб, тематик харитасини тузиш зарурияти халқ хўжалигини ривожлантириш ишларини режалаштириш ва уларни бажариш жараёнида хўжалик эктиёжларидан келиб чиқувчи долзарб муаммодир. Шу боисдан, Ҳисор тизмасининг жанубий ёнбағирларидаги етакчи тармоқларидан «Бойсун-Чўлбаир тоғларининг ўсимлик қопламлари» мавзусида 1997-2004 йиллар давомида геоботаник, экологик, хариталаш тадқиқотлари олиб борилиб, уларнинг йирик масштаби «Ўсимлик қопламлари» ва «Яйловлар» хариталари аэрокосмофотосуратлардан (АФС, КФС) фойдаланиб тузилди ва унинг изохи кўп босқичли регионал-топо-типалогик принципларда ишлаб чиқилди.

Харита-ўсимлик қоплами тақсономик бирликларининг барча минтақалар бўйича тарқалиш қонуниятини ва чегарасини, доминант,

эдификатор, содоминант ва иштирокчи турларнинг илмий номларини, тупроқ типларини, пайҳонловчи антропоген типларни (механизми), пайҳонланиш даражасини, масштабни шу берувчи динамика ҳолатини индексларда график тарзда кўрсатиб илмий хужжатдир.

Хаританинг изохи кўп босқичли бўлиб, ҳозирги картография фанининг устивор услубида тузулган ва унинг ҳар бир босқичи ўзига хос геоботаник бирлик ҳажмида бўлиб: биринчи босқич-минтака ҳажмида, охиригиси эса картографик бирликни (ассоциация, билан уйғун бирлик) кўрсатиб, харитада тартиб рақамлари белгиланади. Шу боисдан, табиий бойликларни, жумладан, ўсимлик қопламларидан фойдаланиш ишларини, уларнинг инвентаризация харитасини тузишдан бошлаш энг устивор услуб ва долзарб муаммодир.

Ишнинг мақсади. Бойсун-Чўлбаир тоғлари ўсимлик қопламларининг фитоценотик хилма-хиллигини ва трансформация даражасини (АФС, КФСлар асосида) хариталаш услубида ўрганиб, баҳолашдан иборат.

Вазифалари.

1. Бойсун-Чўлбаир физгеографик туман тўғрисидаги барча турдаги репер (олдин чоп этилган) маълумотларни (картографияда) фонд, алабийёт) тўплаб таҳлил қилиш. Камерал (лабораторияда) босқичда аэрокосмофотосуратларни дешифровка қилиш, «Ўсимликлар қоплами» харитасининг ҳомаки муаллифлик моделини тузиш, унинг тахминий изохини ишлаб чиқиш.

2. Далада бажарилган ишлар: камерал босқичдаги тўплаган маълумотларни экспедициялар давомида дала шароитида коррективровка қилиш (солиштириш, тўғрилаш). Ўсимлик қопламларининг асосий хусусиятлари: типологик тузилиши, фитоценотик хилма-хиллиги, минтақалар бўйича тарқалиши, картографик бирликларнинг флористик тарқиб, хар биологик хусусиятлари, трансформация даражасини аниқлаб, хар хил шартли белгилар билан харитада чегарасини кўрсатиш, майдонини ва масштабни аниқлаш.

3. «Бойсун-Чўлбаир тоғлари ўсимлик қопламлари» харитасининг дала коррективровкасидан – тузатишларидан ўтган картографик модели камерал шароитида қайта тўғриланиб, муаллифлик варианти тузиш ва унинг топо-типологик принципи асосида кўп босқичли

«Ўзбекистон Қизил китоби»га (1998) киритилган бўлиб, шундан 59 таси эндем эканлиги кайд этилди.

Химояга қўйилган илмий кўрсаткичлар.

1. Ҳрганилган ҳудуднинг йирик масштабли «Ўсимлик қопламлари харитаси» (М 1:200 000) АФС, КФСлардан фойдаланиб тузилди, ҳудудда 28 та картографик бирлик, 16 формация, 11 тип адир, тоғ, ийлов минтақаларида тарқалиш қонуниятлари, уларнинг таркиби, тузулиши, пайҳонланиш даражаси индексларида (42-53%) харитада кўрсатилиб берилди.

2. Ҳудудда тарқалган ўсимликлар ҳаётий шаклига кўра: кўп йилликлар - 383 (54%), бир йилликлар -200 (28%), икки йилликлар 32 (4,5%), чала буталар 26 (3,6%), буталар -42 (5,8%) дарахлар 18 (2,5%), ҳудуд флораси таркибида ўт поликарп турлар кўпчилиги (58%) Ўрта Осиё тоғ флорасига хос қонуниятга эга эканлигидан дарак беради.

3. Фақат Бойсун-Чўлбаир тоғ ён бағирларида кичик майдонларда жамоа ҳосил қилувчи камёб, ноёб, камайиб боровчи ўсимликлардан айримларининг (*Zeravschania regeliana Kotov- Regel қирқбоши- яъни Занжабил* ва *Ferula gigantea B. Fedtsch - Норкаврак*) биозкологик хусусиятлари ўрганилиб, уларнинг муҳофаза чоралари ишлаб чиқилди ва тарқалиш майдонлари аниқланиб, уларнинг манзилгоҳи харитада кўрсатилди ҳамда муҳофаза кўмиталарига, ўрмон хўжалиги раҳбариятига топширилди.

Илмий ишнинг апробацияси ва чоп этилган илмий ишлар.

Диссертациянинг асосий мазмуни ва илмий нағижалари: Термиз давлат университетининг профессор-ўқитувчиларининг 2002-2005 йиллардаги илмий-назарий конференциялар, академик А. Ғаниев тава�лудининг 70 йиллиги муносабати билан 2002-2005 йилларда Термиз шаҳрида ўтказилган «Аналитик кимёнинг долзарб муаммолари»га бағишланган илмий-амалий анжуманда, Мирзо Улугбек номили ЎЗМУда бўлиб ўтган «Тоғ ва тоғолди ҳудудларидан фойдаланишнинг географик асослари» мавзусидаги илмий назарий конференцияда, 2003 йил Термиз шаҳрида бўлиб ўтган «Ўзбекистоннинг хомашёбоп ўсимликлари, улардан оқилона фойдаланиш ва муҳофаза қилишнинг устивор масалалари» мавзусидаги I Республика илмий амалий анжуманида, 2005 йилда Термиз давлат университети Ботаника кафедрасининг кенгайтирилган йиғилишида ЎЗРФА «Ботаника» ИИЧМ

изоҳини ишлаб чиқиш. Бу харита асосида эса «Яйлов» харитасини тузиш, легендасини ишлаб чиқиш, фасллар бўйича ҳосилдорлигини яйлов типларига кўра аниқлаш.

4. Тузулган харитада асосий картографик бирликлар (тартиб № берилган контурлар) билан бирга унинг олдинги репер хариталар ва адабиётларда кўрсатилмаган атропоген модификациялари (тартиб сонига кўшимча А, Б, В, индекс белгилар берилган контурлар) кўрсатилиб, таксономик бирликларнинг ранги ҳамда шартли белгилари акс эттирилиб, охириги муаллифлик вариантнинг кўлёзмасини тузиш.

5. Тадқиқот олиб борилган туман ҳудудида учрайдиган камёб, ноёб, камайиб боровчи ва доривор ўсимликларнинг тарқалган жамоалари, биозкологик хусусиятлари ўрганилиб, уларнинг муҳофаза талаб ва реконструкция қилиш керак бўлган жамоалари кўрсатилган ўсимликлар харитаси, яйловлардан режали, самарали фойдаланиш учун, муҳофаза кўмиталарига ва керакли туман, вилоят кишлук хўжалиги ташкилотларига топширилди.

Илмий янгилиги. Ҳисор тоғининг жануби-ғарбий ёнбағирларида Сурхондарё вилояти ҳудудидаги Бойсун-Чўлбаир тоғ тармоқларининг инвентаризацион «ўсимлик қопламлари харитаси» йирик масштабда биринчи марта геоботаник туман ҳажмида аэрокосмосуратларидан фойдаланиб тузилиб, картографик бирликларнинг хозирги фитоценотик, флористик, биоморфологик тузулиши, таснифи, минтақалар бўйича тарқалиши, чўлланиш даражаси, муҳофаза талаб жамоалар, ер, ўрмон, яйлов типлари кадастрлари сон ва сифат кўрсаткичларининг хозирги ҳолати баҳоланиб, харита изоҳи ва тушунтириш ҳисобот хатида кўрсатилиб берилди. Харитаси тузулган ҳудудда 28 та картографик бирликлар (ассоциация, серия, уйғун-бирлик) уларнинг 43 антропоген модификацияси (муҳофаза талаб пайҳонланган майдонлари), 16 формация, 11 тип, 3 баландлик минтақалар таркибида тарқалиш қонуниятлари аниқланди ва график шаклда хаританинг изоҳида кўрсатиб берилди.

Геоботаник тадқиқотлар натижасида ўрганилган тоғларнинг ёнбағирларида №1 форма тўлдирилган трансектларда рўйхатга олинган ҳамда антропозооген қатор (ряд) ташланган майдонларда тарқалган ўсимлик жамоалари таркибида 714 тур рўйхатга олиниб, улар 298 туркум, 71 оилага мансуб эканлиги ва уларнинг 84 таси

кенгайтирилган мажлисида муҳокамалардан ўтган. Диссертация юзасидан 2 та илмий мақола ва 9 та тезис чоп этилган.

Илмий ишнинг ҳажми ва тузилиши. Диссертациянинг матни компьютерда ёзилган 130 бетдан иборат бўлиб, кириш, 6 боб, хулосалар, тавсиялар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Ишда 13 жадвал, 4 та рангли фотосурат, «Бойсун Чўлбаир тоғлари ўсимлик қопламлари» харитасининг муаллифлик нусхаси ва харита изоҳи берилган.

1-БОБ. БОЙСУН-ЧЎЛБАИР ТОҒЛАРИ ХУДУДИНИНГ ТАБИИЙ ШАРОИТИ

1.1. Ер юзасининг геоморфологик (рельефи) геологик, гидрографик тузилиши

Бойсун-Чўлбаир тоғ тармоқлари ёки физгеографик райони Сурхондарё вилоятининг шимолий қисмидаги Хисор тоғи тизмасининг жанубий ёнбағридаги йирик тармоқларидан бўлиб, Мачайдарё ва Сангардак дарёлари оралиғидаги ўзига хос тараққиёт қонунига эга бўлган табиий худудий мажмуа, яъни физгеографик ёки геоботаник райондир (Когай, Липагова, 1971, Верник 1961) бу район J-42-XIV планшет ҳажмида мустақил ақрагиб ўрғанилди (1.1 карта схема).

Ўрғанилган бу худуднинг табиий шароити сўзсиз Сурхондарё вилояти (экотизимлари таркибидаги) физгеографик кўрсаткичларининг сон ва сифат белгиларига ўхшаш ва ўзига хос томонлари бўлиб, уни мустақил бир бутун туман тарзида баҳолаш учун эса, округ таркибидаги барча туманларга таққослаш лозим, яъни Сурхондарё вилояти табиий кўрсаткичлари тўлиқ тасвирланиб,, жумладан, Бойсун маъмурий туманининг (ўрғанилган физгеографик туман унга деярли тенг) табиий шароитига алоҳида тўхталиб тасвир берилди. Бу ерда биринчи вилоят кўрсаткичларининг баёни берилди.

Сурхондарё хавзасининг ер юзаси геоморфологик, геологик тузилишида Ўзбекистон Республикаси худудида учрайдиган барча геологик тузилиш ва геоморфологик босқичлар ёки минтакалар (чўл, адир, тоғ, яйлов) учраб, уларнинг хар бири ўзига хос генезисга, геологик ва тулпроқ тузилишига эга бўлган табиий худудий мажмуадир. Улар кўплаб географ, геолог, гидролог, геоморфолог, ландшафтшунос, табиатшунос, картограф олимлар томонидан ўрғанилган. Р.С.Верникнинг 1961 йилги маълумотида Бойсун-Чўлбаир тоғлари, Бойсун геоботаник райони сифатида таърифланиб, унинг қўшни регионларга ўхшашлиги ва ўзига хос кўрсаткичлари ўрганилиб, баҳолаб берилган. Аммо уларнинг ҳозирги сон ва сифат кўрсаткичларининг ўзгаришини ўрганиш шу куннинг долзарб муаммосидир.

Ўрғанилган худуднинг геоморфологик, геологик тузилиши тўғрисидаги маълумотларни кўйидаги адабиётлардан топиш мумкин; В.Н.Вебер, 1909; А.Р.Бурачек, 1937; В.А.Вахрамеев, 1937; Н.П.Туаев, 1937, 1964; П.П.Чуенко, 1937; С.И. Клунников, 1937;

Б.А.Борнеман, 1940; П.К.Чихачев, Н.П.Костенко, 1948, 1953, 1962; Н.И.Гриднев, 1955; Е.А.Репман, 1957; А.Т.Тарасенко, 1959; О.Ю.Пославская, 1958, 1961, 1963, 1971; Б.В.Яскович, 1963; В.М.Цейслер, 1965; Т.В.Звонков, 1965; А.А.Юрьева ва бошқалар 1965; Д.А.Рубанов, 1968; Ф.Р.Бенш, 1965; И.М.Исамухаммедов, 1965; Ш.Эргашев, 1974 ва бошқалар.

Геологик тузилиши. Сурхондарё хавзаси, жумладан, унинг Бойсун-Чўлбаир тоғ туманининг геологик ётқизиклари ҳам унинг геоморфологик тузилишига, яъни минтакаларига мос ҳолда турличадир.

Сурхондарё хавзаси худудида 4 геоморфологик босқич ёки 4 та минтақа учраб, уларнинг ҳар бири ўзига хос геологик тарихга ва ўзига хос геологик тузилиш ҳамда ётқизикларга эга.

Сурхондарё хавзасининг геологик тузилиши ҳақида юқорида санаб ўтилган адабиётлардаги маълумотларга кўра: протерозой, кембрий, ордовик, силур, девон, тошкўмир, перм триас, юра, бўр, палеоген, неоген, тўртламчи даврларнинг ётқизиклари ўчрайди (Эргашев, 1974). Бу ётқизиклар физикогеографик районларнинг геологик, геоморфологик, неотектоникасига боғлиқ ҳолда минтакалар буйича турлича қалинликда тарқалганлар.

Чўл минтақаси (денгиз сатҳидан 500 м гача) геологик ётқизиклари, асосан, тўртламчи, неоген, палеоген ва баъзан бўр (мел) ётқизиклари учрайди (Пославская, 1971).

Сурхондарё хавзаси тоғ ва адир (тоғолди) худудларида: неоген, палеоген бўр, триас, тошкўмир, девон, силур даврларнинг ётқизиклари кенг тарқалган (Атлас Ўзбекистана, 1963).

Биз тадқиқот олиб борган Бойсун геоботаник райони худудида юқоридаги геологик ётқизикларнинг тарқалиши кўйидагича: триас ётқизиклари Чўлбаир тоғининг жанубий ён шарқида, Бойсун тоғининг марказий ўқ қисмида Чақчар тоғлари ён бағирларида турлича ўзгаришларга учраган ҳолда тарқалган. Юра ётқизиклари ҳам, Бойсун-Чўлбаир, Кўхитанг, Чақчар тоғларининг устки қисмида турли қалинликда кўп учрайди. Бўр ётқизиклари Чош, Қишғут дарёлари сохилларида, Шеробод-Сариқамиш тоғ занжирлари ва Боботоғ ёнбағирларида турли хил рангли учламчи давр ола жинс (пестроцвет) ётқизикларида гипс, қизил қумтош, лой, оҳақтош, конгломерат, аливлорет ётқизиклари шаклида (кўринишда) тарқалган.

Бу жинсларнинг тоғ ёнбағирларида тарқалиши, асосан, худудидаги рельефлар кўринишида учрайди; энг юқориси тоғ чуқуқларида-паласозой ётқизикларида чуқур қиррали кўп тармоқланган рельеф, ундан пастки босқичда эса бўр, юра ётқизикларида кузет шаклидаги рельефлар ва пастроқда бўр, юқори юра ётқизикларида эса ўрта тоғ дўнгликлари рельефи тарқалган.

Бойсун-Чўлбаир тоғлари Сурхондарё хавзасининг асосий тоғлик қисмини ташкил қилганлиги сабабли, хавза ер юзасининг тузилишига, яъни рельефига тўлиқ тавсиф бериб, жумладан, биз ўрганган географик районнинг ўзига хос томонларини кўрсатиб беришга ҳаракат қилдик.

Сурхондарё хавзасининг, жумладан, Бойсун районининг ер юзаси тузилиши, умумий геоморфологик қонуниятига таяниб, минтакаларга боғлиқ ҳолда ўзгариб бориб, ҳар бири ўзига хос геоморфологик тузилишга, яъни рельефга эгадир. Чунки Сурхондарё хавзасининг ер юзаси тузилиши ёки рельефи ҳам республикамиз рельефи сингари мураккаб бўлиб, улар генезиси ва ёшига кўра ҳам турличадир. Геоморфологик тузилиши юқорида қайд этилганидек, 4 геоморфологик босқич (денгиз сатҳидан 300-4643 м) бўлиб, уларнинг ҳар бирининг ер юзасининг тузилиши турличадир.

Бойсун-физикогеографик районда эса (Қоғай, Липагова, 1971) адир, тоғ, яйлов минтакалари учраб, уларнинг ҳар бири ўзига хос физикогеографик тузилишга, рельеф шаклига эгадир. 1.2 жадвал.

Адир, тоғ минтакаларида рельеф ҳосил бўлишда эрозия, сел, жар кўчиши, сув ўзанларининг чуқур тармоқланиши, тоғ жинсларининг емирилиши ва бошқалар таъсир этади.

Рельефни ўрганиш худуд табиий бойлиқларидан фойдаланишда, ўрмонларни реконструкция қилишда, йўл ҳаракатлари, чорва молларини боқиш, урбанизация (янги кишлоқларнинг қурилиши) ва бошқа хўжалик ишларини бажаришда катта аҳамияти бор.

Шу боисдан, олимлар рельефни таснифлашда ҳосил қилувчи омиллар, генезиси, геологик ётқизиклари, литологияси, морфологияси каби кўрсаткичларига таяниб тўдалашади.

Ўрганилган худуднинг рельефига тўхталсак, Ш. Эргашев (1974) Жануби-Ғарбий Ҳисор адир ва тоғлик туманида қуйидаги генетик типларини ажратган; 1) денудацион-тектоник (тоғ, яйлов), 2) тектоник-денудация (адир), 3) диффузияли-сув-аккумуляцияли (проаллювиал ва аллювиал текисликлар), 4) эрозион-эол-аккумулятив (жуяксимон

қумликлар, қум дўнгликлари, бархансимон дўнгликлар). Бу тилларга тўлиқ физгеографик ва ландшафт бирликлари ҳажмида таъриф берилган.

1.2. Тупроғи

Сурхондарё хавзаси, шу жумладан, Бойсун-Ўлбаир тоғ туманларининг тупроқ тиллари кўллаб тупроқшунос олимлар томонидан ўрганилиб баҳоланган ва харитаси тузулган, жумладан, жанубий Ўзбекистон округининг барча ландшафт компонентлари қаторида тупроқ турлари ҳам кўллаб тупроқшунос, ландшафтшунос олимлар томонидан ўрганилиб, вилоятлар бўйича тупроқ тиллари хариталари тузулган: Н.В. Кимберг, А.З.Генусов, Б.В. Горбунов, 1963; Н.А.Будков, Н.Т.Муравьева, 1965; Б.В.Горбунов, Н.В.Кимберг, 1971; Ш.Эргашев, 1974; Ўзбекистон тупроқлари, 1975; М.У.Ушаров раҳбарлигидаги Ўзбекистон атласлари, 1963; 1984; Ўзбекистон тупроқлари харитаси, 1975 ва бошқалар.

Сурхондарё хавзасида 4 та геоморфологик минтақалар учраб, уларнинг ҳар бири ўзига хос тараққиёт қонунига эга бўлган тарихий худудий мажмуа ёки элементар ландшафтни хосил қилади.

Уларнинг ҳар бирининг ўзига хос тупроғи, ўсимлик қоплами, ҳайвонат дунёси ва кишлоқ хўжалигида тараққиёт йўллари бор.

Ўсимликлар бобида ҳар бир жамоа қандай тупроқ типига учрашига тасвир берилганлиги сабабли, бу ерда тупроқ тилларига тавсиф берилмади.

Тупроқ тилларининг сон ва сифат кўрсаткичлари ҳақида кенг тарқалганларини тўлиқ тавсифи, уларнинг таснифи, тузилиши ҳақидаги ва картографик маълумотларни: С.Г. Заозерский, 1930; С.С. Неуструев, 1931; А.Н. Розанов, 1931, 1958; А.З. Зайчиков, 1957; А.Б.Бедняков, М.М.Тукеев, 1960; А.З.Генусов, 1960, 1961; Н.А.Будков, Н.Т.Муравьева, 1965; Б.В.Горбунов, Н. В. Кимберг, 1971; Ш. Эргашев, 1974; Т. А. Толипов, 1992 ва бошқаларнинг илмий ишларида кўришимиз мумкин.

Бу адабиётларда хавза тупроқ тилларининг ҳозирги динамик ҳолати тўлиқ баҳолаб берилган бўлиб, улардан олинган маълумотлар худуд тупроқ турларидан тўғри фойдаланишига ёрдам беради.

1.3. Иқлими.

Сурхондарё хавзаси ва унинг тоғ туманлари худудининг иқлимидаги асосий хусусиятлари яхши ўрганилган бўлиб, кўплаб адабиётлардан ва метостанцияларнинг кузатишлардан олинган.

Л.Н. Бабушкин, 1956, 1959, 1961, 1971; М.Н. Орлов, 1956; И.И. Гранитов, А.Д. Пятаева, 1956, 1959; Р.А. Ходиев, 1958; Н.Д. Долимов, 1956; Н.В. Смирнов, 1959; А.З. Генусов, Б.В. Горбунов, Н.В. Кемберг, 1960; Б.В. Горбунов, 1961; Е.Н. Балашева ва бошқалар, 1962; А.Н. Максимов, 1964; Л.Н.Бабушкин, А.В. Хисамов, 1965; Ш.Эргашев, 1974; Т.А. Толиповлар, 1992, ўрганилган худуд табиий шароитининг у ёки бу кўрсаткични ўрганиб баҳолашганлар. Жанубий вилоятларнинг табиий шароити ҳақида шуни қайд этиш керакки, бу худудда Ўрта Осиё иқлимига хос бўлган континентал субтропик иқлимга хос барча кўрсаткичлар учрайди. Лекин континенталлиги, курғоқчилиги, ёгин микдорининг ва хаво намлигининг камлиги ва ёнбоқлар туманнинг ўзига хос иқлим хусусиятларидандир. Асосий ёгин микдори куз ва киш фаслига тўғри келади. Декабрдан май ойларигача ёққан ёмғир йиллик ёгин микдорининг 82% ни ташкил этади.

Хавзада асосий иқлим хосил қиладиган омиллардан: худуднинг субтропик кенгликда жойлашганлиги, атмосфера циркуляцияси (айланиши), турли баландликларнинг мавжудлиги ва ер юзасининг нотекис бўлишидир. Бундан ташқари, бу округ шимол, шимоллий шарқда баланд тоғлар билан ўраб олинганлиги сабабли шимоллий шимол шарқий совуқ хаво оқимларидан тўсиб турилади. Қуёшли кунлар сони 160 дан 180 гача етади.

Адир туманларидан Шерободда (444 м) ўртача йиллик ҳарорати 18,0°С, ўртача йиллик ёгин микдори (1997-2001) 154 мм, ташкил қилади.

Тоғда ёгин микдори 450- 750 мм га етиб, ўртача йиллик ҳарорати эса 13,4°С ташкил қилади. Яйлов ерларда, денгиз сатҳидан 2800 м гача бўлган жойларда 450 мм дан ошиқроқ бўлиб, ўртача йиллик ҳарорати эса 13°С ташкил қилади. (Ўзбекистон атласи, 1963).

Бундан кўриниб турибдики, пастан юқорига қараб намлик ошиб, ҳарорат эса пасайиб боради, бу баландлик босқичларидаги табиий қонуниятдир.

Сурхондарё хавзаси, жумладан, Бойсун туманининг иқлими ҳам Ўрта Осиёга хос кескин континентал куруқ ва қисман куруқ субтропик иқлимга эга.

Ўрганилган худудда ёз ойлари ҳарорат 50°С гача етади, киш ойлари эса совуқ ҳарорат -27°С гача етиши мумкин. Жанубий

2-БОБ. ЎСИМЛИК ҚОПЛАМЛАРИНИНГ ЎРГАНИЛИШ ТАРИХИ

Бойсун—Чўлбаир физгеографик районининг ўсимлик қопламлари мустақил, яъни ажратилган ҳудуд ҳолда ўрганилмаган. Бу тоғларнинг ўсимлик жамоалари Ўзбекистон Республикаси, Жанубий-Ғарбий Ўзбекистон, Сурхондарё вилояти, Жанубий-Ғарбий Ҳисор тизмаси, Мачайдарё, Шеробод дарёси хавзаси ўсимлик жамоалари ўрганилганда, унинг таркибида биз ўрганган ҳудуд ҳам у ёки бу даражада, турли мақсадда баҳоланган.

Аммо, охириги 15-20 йиллар давомида антропоген омиллар таъсирида ўсимлик жамоалари кўллаб, турли хил ўзгаришларга учраганлигини ҳисобга олиб, 1997-2004 йиллар давомида бу тоғли туманда геоботаник тадқиқот ишлари олиб борилди. Натижанда «Бойсун—Чўлбаир тоғлари ўсимлик қопламлари» харитаси аэрокосмосуратлар (АФС, КФС)дан фойдаланиб тузилди ва унинг кўп босқичли изохи ишлаб чиқилиб, унда ўсимлик жамоаларининг трансформация даражаси акс эттирилди.

Бойсун тоғи ҳудуди мустақил геоботаник, физгеографик, маъмурий районлар ҳажмида, бир бутун табиий ҳудудий мажмуа сифатида ҳам ўрганилган (Попова, 1950, Верник, 1961, Стрюкова, 1967).

Ҳудуднинг табиат компонентлари (флораси, ландшафти, ўсимлиги, тупроғи) ҳамда уларнинг экосистем тарздаги тараққиёти тўғрисидаги айрим кўрсаткичларни кўйидаги адабиётлар ва хариталар изохида топиш мумкин: В.Липский, 1897; В.А.Комаров, 1892-1893; Б.А.Федченко, 1913; М.Г.Попов, 1914,1916,1925; В.И.Култиасов, 1922; Ю.С.Григорьев, 1933; А.Я.Бутков, 1936; В.А.Никитин 1946-1949; А.С.Королева, 1934; Е.П.Корвин, 1934,1956,1962; К.З., П.К.Зокировлар, 1955,1971; С.Н.Кудряшев, 1940,1941,1942,1950; Л.И.Попова, 1950; В.П. Дробов, 1951; Ф.Х.Джангуразов, 1951, 1957; И.Ф.Момотов, А.Д.Ли, 1956,1957,1960; И.И.Гранитов, А.Д.Пятаева, 1956,1959; Л.Н.Бабушкин, 1962; Е.Н.Белашова, 1962; А.Н.Бабушкин, Н.А.Когай, 1964; Т.В.Звонков, 1965; В.А.Шульц, 1965; И.Ф. Момотов ва бошқалар, 1965; Х.Очилов, 1968; У. Алланазарова ва бошқалар, 1987; Ш.Эргашев, 1974; Н.И.Ажигитова, 1976; З.А.Майлун, 1976; Т.Норбобоева, 1983, 2001; И.И.Мальцев, 1989 ва бошқалар.

17



вилоятларнинг чўл ва адирларида хаво харорати қишда ҳам ижобий (1° атрофида) бўлади.

Шу боисдан, бу округ ўсимлик қопламларида учрайдиган ўсимлик типларининг деярли барчаси учраб, уларнинг ривожланиши учун табиий шароитнинг кўрсаткичлари мавжуддир. Бу эса ўсимлик жамоаларининг йил давомида ривожланишига имкон беради.

Ўрганилган ҳудуд табиий шароитининг сон ва сифат кўрсаткичларига Сурхондарё вилоятидаги метеостанцияларининг кўп йиллик маълумотлари ва адабиётларнинг картографик кўрсаткичлари асос қилиб

16

Бу адабиётларда санаб ўтилган биз ўрганган физико-географик район ўсимлик қопламлари, яйловлари бир бутун туман худуди хажмида ўрганилиб, баҳо берилмаган. Аммо округ таркибиде унинг бир қисми ландшафт компонентлари (ўсимлиги, тупроғи, ер фонди) у ёки бу жиҳатдан турли мақсадда ўрганилиб таърифланган ва вилоят, район, яйлов хариталари тузилиб, улар ҳозирги замон хариталари учун «репер» бўлиб хизмат қилади. Кўриб чиққан адабиётларнинг баъзилари жадвалда кўрсатилган ва аннотация акс эттирилган (2.1 жадвал). Уларда келтирилган рақамлар, маълумотлар сон ва сифат кўрсаткичлари ўсимлик жамоаларининг ўша даврдаги ҳолатини баҳолайди.

Адабиёт, картографик, фонд ишлари ҳақидаги маълумотлар кўпгина олимларимиз асарларида ўз аксини топган.

1957 йилда И.Ф.Момотов ва А.Д.Ли томонидан Сурхондарё вилоятининг яйлов ва геоботаника хариталари (1:200 000) тузилиб, чоп этилмасидан планшетларида «Узгипрозем» институти томонидан муаллифлик нусхаси сифатида сақланган. 1964 йилда А.И.Гранитовнинг «Ўзбекистон ўсимлик формациялари» харита схемаси тузулган (1:500 000). Бу харита 1965 йилда «Экспликация к карте растительности Узбекистана» китобининг иловасига қўшиб чоп этилган. 1956-1960 йилларда «Узгипрозем» институти ходимлари томонидан республика туман ва вилоятларнинг ўсимлик ва яйловлари хариталари (М.1:100 000, 1:200 000) тузулган. Қашқадарё вилоятининг ўсимликлар харитаси Э.И.Александрова ва бошқалар томонидан тузилиб, фонд материали сифатида «Узгипрозем»да сақланмоқда.

1965-1975 йилларда А.Я.Бутков, З.А.Майлун, Р.Д.Мельниковалар «Растительность Узбекистана» (М.1:100 000) харитасини тузушган. У чоп этилмаган ҳолда фондда сақланмоқда.

1974 йилда Узгипрозем ходимлари А.К.Қаюмов, И.В.Стрюковалар Сурхондарё вилоятининг яйловлар харитасини тузушган. Харитада 69 яйлов хиллари ва уларнинг ҳосилдорлиги берилган (М.1:200 000).

1982 йилда И.В.Стрюкова Бойсун районининг харитасини тузган. Харита изоҳида 15 та яйлов типни, 42 яйлов хиллари ва уларнинг ҳосилдорлиги берилган. Бу маълумотлар бизнинг ишимизда асосий солиштирма кўрсаткич бўлди.

2000 йилда В.В.Литвинова, Н.И.Ажигитова ва бошқалар «Растительность Средней Азии и Казакстана» харитасини майда масштабда (М.1:2 500 000) тузушган. Ундан обзор сифатида фойдаланиш мумкин. Шу кунгача тузулган хариталарни тўплаш, уларни ботаник мазмуни унинг изоҳида берилган. Фитоценотик бирликлари ва яйлов хилларининг сон ва сифат кўрсаткичларини тахлил қилиш натижасида, биз ўрганган туман ўсимликлари қопламида ҳокимлик қилувчи доминант ўсимликларнинг ҳозирги ҳолатини аниқлаш ва баҳолаш имкони пайдо бўлади. Барча картографик бирликлар, айниқса формация хажмидаги бирлик шу туман ўсимлик жамоасининг доминант ўсимлигини аниқлаб берувчи-кўрсатувчи бирликдир. Шу боисдан, биз ўрганган худуд доминант ўсимликларининг спектрини, яъни унинг барча кадастр кўрсаткичлари мажмуасини ташкил қилади.

Айрим физико-географик бирликларнинг провинция, округ, районларнинг ландшафт компонентларининг ҳозирги ҳолатини ўрганиш, аниқлаш ва улардан самарали фойдаланиш учун уларнинг ҳозирги трансформация даражасини қаерда қандай муҳофаза ишларини режалаштириш муаммоларининг ечимини топиш учун эса илбатта, унинг бирламчи ёки шартли бирламчи сон ва сифат кўрсаткичлари берилган репер маълумотлар манбаси бўлиши керак. Шу боисдан, табиий бойликларнинг ҳозирги ҳолатини баҳолашда, жумладан, яйлов хилларини хариталашда репер хариталар, адабиёт маълумотлари тўпланиб, ҳозирги олиб борилган геоботаник тадқиқотлар натижасида тўпланган, хариталаш жараёнидаги АФС, КФСларнинг камерал дешифровкаларини дала коррективовкасида олдинги маълумотларга таққослаш натижасида ўсимлик тоқсонларининг ҳозирги фитоценотик ҳолати аниқланди. Ҳар қандай тадқиқот ишлари унинг ўрганиш даражасини, яъни тарихини ўрганишдан бошланади. Шу сабабли Бойсун-Ўўлбаир тоғларини ўрганиш тарихи тахлил қилинди.

Бойсун-Ўўлбаир тоғлари ўсимлик қопламларини ўрганилиш тарихи ҳақидаги маълумотлар мажмуаси қуйидаги жадвалда кўрсатилиб уларнинг ботаник мазмуни ҳам қисқача ёритилиб берилган.

3-БОБ. ЎСИМЛИК ҚОПЛАМЛАРИ ФИТОЦЕНОТИК ХИЛМА-ХИЛЛИГИНИНГ ТАВСИФИ

3.1. Ўрганилган туман ўсимликлари қопламнинг

Сурхондарё хавзасида тугган ўрни

Бойсун-Чўлбаир тоғлари ўсимликлар қопламнинг фитоценотик, флористик жиҳатдан хилма-хиллигини умумий табиий қонуниятга мос ҳолда, яъни унинг географик, орографик, геологик, гидрологик, иқлим-туپроқ типлари, денгиз сатҳидан баландлиги ва тоғ ёнбағирларининг экспозицияларига мос, уларга боғлиқ ҳолда ўсимлик жамоаларининг тарихан ташкил топган таксономик бирикларнинг уйғунликлари, яъни биогеоценоз мажмуасидан ташкил топганлиги сабабли, мустақил туман ҳажмида ўрганилди ва баҳоланди.

Бойсун-Чўлбаир тоғлари ўсимликлар қопламини яъни унинг флористик, фитоценотик хилма-хиллигини ўрганиш кўллаб ботаник олимларни қадимдан қизиқтириб келган. Кўллаб маълумотларда биз ўрганган худуд ўсимликлар қопламининг ярим аср олдинги ўзига хос томонлари ёритилиб берилган, ҳолос.

Биз тадқиқот олиб борган Бойсун-Чўлбаир тоғлари Хисор тизмасининг жануби-ғарбий тармоқлари ичида етакчиларидан бўлиб, Сангардак ва Мачай дарёлари ҳавзалари оралиғидаги (J-42-XIV планшети) табиий худудий мажмуадир (124200 га).

Бу худудни Р.С.Верник (1961) Сурхондарё округида Бойсун геоботаник райони сифатида ажратган. Муаллиф районлаштириш жараёнида округни ўзига хос экологик ва минтақавий кўрсаткичларини асос қилиб олган бўлса, районларни денгиз сатҳидан баландлиги, рельефи, туپроқ, ўсимлик типлари, гидрографияси, иклими ва ҳўжалик юритишдаги йўналишлари каби кўрсаткичларга таяниб, геоботаник районларга ажратган.

Н.А.Когай (1969), Н.А.Когай ва Т.Липатовалар (1971) биз ўрганган худудни Сурхондарё округи Бойсун физгеографик райони ҳажмида ажратган. Сабаби бу районнинг кўшни туманлардан кўп жиҳатдан фарқи бор бўлган табиий худудий мажмуадир (ТХМ). Чунки районлаштириш жараёнида ҳисобга олинган кўрсаткичлар ландшафт компонентларининг ривожига ҳам асосий омил бўлиб ҳисобланади. Шу боисдан, бу ҳавза худудини мустақил район тарзида ўрганишни тўғри деб ҳисоблаймиз. Биз тадқиқот олиб борган

Бойсун-Чўлбаир тоғлари (физгеографик район) худудида, асосан, яшил, тоғ ва яйлов минтақалари учраб, уларнинг ҳар бирида ўзига хос тарихан ташкил топган ўсимлик жамоалари тарқалган.

Бойсун тумани маъмурий жиҳатдан олганда, Сурхондарё вилоятида умумий ер майдонига кўра, Сарйосиё туманидан биринчи ўринда туради. Аммо яйлов ерларининг майдони жиҳатдан биринчи ўринда (272503 га) эгаллаган тумандир. У Сурхондарё хавзаси тоғли туманлари ичида етакчи ўринда туради. Бу туман ўсимликлари қопламининг фитоценотик, таксономик хилма-хиллиги, асосан, геологик муҳит кўрсаткичлари, геологик тузилиши, генезиси, рельефи типлари яъни геоморфологик босқичлари ёки минтақавий кўрсаткичларига мос ҳолда хилма-хил бўлиши, табиий ландшафтдаги диагностика кўрсаткичларидир. Шу боисдан, туман ўсимликларини районларга ва таснифларга тўдалаб ўрганишимизнинг моҳиятига тўхталиб ўтамиз.

Ҳар қандай табиий географик худудни мустақил ҳолда ўрганишдан мақсад унинг табиий бойликларидан самарали фойдаланиш ва тарихан ташкил топган экотизимлар генофондини муҳофаза қилишдан иборатдир. Шу боисдан, ҳар қандай қатга ва кичик географик бириклар: провинция, округ, районлар юқорида санаб ўтилган физгеографик, геологик, гидрогеологик, туپроқ, ўсимлик қоплами, иқлим кўрсаткичлари каби ландшафт компонентларининг ўхшашлиги ва ўзаро фарқларига кўра худудлар худудий бирикларга (районларга) тўдаланадилар.

Ҳар бир геоморфологик ёки физгеографик табиий худудий бир бирикларни ажратиш бир неча белгиларга асосланиб чегараланади, шулар ичида етакчи кўрсаткичлари бўлиб, улар асосий қилиб олинмадиганлари, фақат уларга таяниб ёки асосланиб турли катталиқдаги бириклар: провинция, подпровинция (кенжа провинция), округ ва районларни ажратиш чегараларни ўтказишда, асосан, кўйдаги кўрсаткичларга таяниб иш олиб борилади.

Провинция-тарихий худуд (генезис) бирлиги асосида ажратилади-Турон паст текислиги.

Подпровинция (кенжа провинция) - рельефни морфоструктурасини, яъни баландлик босқичлари (зональность) нинг кўрсаткичлари, денгиз сатҳидан баландлиги ва уларнинг чегараси географик кўрсаткичлари асос қилиб олинади (гипсометрик кўрсаткич).

Округлар-табiiй компонентларнинг ўзига хос нисбий муносабатларининг характери (асос килиб) бир хил бўлган ҳудуд ажратилади. Яъни округ - геологик, геоморфологик, тузилиши полевгеографик (тараққиёт тарихи), тектоник ҳаракатларнинг амлитудаси каби кўрсаткичларига асосланиб, бир-биридан ажралиб турувчи табiiй ҳудудий бирик сифатида таърифланади.

Районлар-округ таркибидаги геоморфологик тузилиши ва иклими ўхшаш майдонлар чегараланиб физгеографик районлар ажратилади.

Шу боисдан, тупроқшунос, ландшафтшунос, яйловшунос, геоботаник олимлар доим ўрганилган ҳудудларнинг генетик келиб чиқиши, геологик, геоморфологик, тектоник тузилиши, тупроқ, ўсимлик қопламлари ва ташқи муҳит таъсири, яъни иклимини ҳисобга олиб районларга тўдалашган.

Р.С.Верник (1961) Сурхондарё округини Термиз, Денов, Шўрчи, Бойсун, Юкори Сурхон геоботаник районларига тўдалаган. Район ҳажмидаги географик бирикни тўдалашда: рельеф тишлари, тупроқ ва гидрологик тузилиши, денгиз сатҳидан баландлиги ҳамда уларга хос ўсимлик жамоаларининг уйғун бирлигига таяниб тўдалаган.

Бундай тўдалашлардан Н.А.Когай, Липатовалар (1971) Бойсун физгеографик райони ва Р.С.Верникнинг (1961) Бойсун геоботаник районлари ҳудуди ва ҳажми биз ўрганган Бойсун-Чўлбаир тоғлари майдонига тенг. Бундан ташқари, бу физгеографик район Бойсун маъмурий район майдонига ҳам деярлик яқин. Шу боисдан, биз геоботаник талқиқотлар олиб борган ҳудудни Бойсун-Чўлбаир физгеографик район тарзида ўргандик. Шунингдек унинг ўсимликлар қопламнинг хозирги динамика ҳолатини хариталаш услубида баҳолаб «Ўсимлик қопламлари» харитасини тузиб, унинг изоҳини ишлаб чиқдик.

Ўрганилган район ўзи жойлашган округ, вилоят кўрсаткичларига ўхшаш ва ўзига хос фарқли таксономик бириклари ва уларнинг таркиби, тузилиши пайҳонланиш даражаси аниқлаб ўрганилди ва баҳолаб берилди.

Бу эса унинг табiiй бойликларидан, яйлов ерларнинг ўсимлик қопламларидан самарали фойдаланишга ёрдам беради, ҳамда экосистема компонентларининг биотик мазмунини илмий жиҳатдан ёритиб беришга имкон беради.

Бойсун-Чўлбаир тоғли туман бўлгани учун унинг 75% ни тоғлар тизини қилганлиги сабабли ҳам, ўсимлик жамоалари, асосан, тоғ инттакдасига хос бириклардан иборатдир.

3.2. Талқиқот олиб берилган туман флораси хақида маълумотлар

Ҳисор тоғи тизимининг жануби-ғарбий тармаклари ўсимлик қопламнинг фитоценогик ва флористик тузилиши хақидаги маълумотларни айрим адабиётлардан топиш мумкин (Бутков, 1938; Попова, 1950; Жангуразов, 1950; Дробов, 1951; Демурина, 1965; Камелин, 1973; Мальцев, 1989 ва бошқалар).

Ғарбий Ҳисор тоғининг ўсимликлар таркибини ўрганиш қадимдан ботаник олимларнинг диққатини ўзига тортиб тишлари, Бу ҳудуднинг табiiй шароити, орографияси, ландшафт тишлари, геологик тузилиши, рельеф тишлари ўзига хос физгеографик туман хосли килиб, Ўзбекистоннинг бошқа вилоятларида ёвойи ҳолда учрамайдиган хурмо, анор, анжир ва сумах (тоғим) каби субтропик турлар тарқилаши билан характерлидир. Бундан ташқари, Жанубий Ҳисор этакларида Турғай реликт флорасига хос бўлган кенг баргли заранзорлар ва бошқа турли хил кенг баргли дарахт ҳамда бутазорлар: пистазор, ёнғокзор, чилон жийда (унаби), дўланазор ва бошқалар учрайди.

Ф.Х.Жангуразов (1950) Жанубий Ҳисор этакларида 102 хил дарахт ва буталарнинг тарқалганлигини, улар 49 туркум, 25 та оилага мансублигини қайд этган. Уларнинг географик жиҳатдан эндемлиги кўрсатилиб берилган.

1. Помир-Олой эндемлари-16 тур бўлиб-15,7%.
2. Помир-Олой ва Тяньшан-20 тур-19,8%.
3. Ўрта Осиё-14 тур-13,7%.
4. Ўрта Осиё, Эрон, Афғонистон-17 тур-16,7%.
5. Ғарбий Ўртаер флорасига хос-19 тур-18,6%.
6. Ғарбий Ўртаер флорасига хос-16 тур-15,7%.

Евроазия флорасига хос-3 томондан) агрофлори Бундан кўриниб турибдики, бу ҳудуд (3 томондан) энг иссиқ баланд тоғлар билан ўралганлиги сабабли Ўзбекистонда энг иссиқ иклимга эга бўлиб, эндемик ва субтропик турларга бойдир.

Р.В.Камелин (1973) Тўполанг ҳавзаси ва унинг атрофдаги Жанубий-Ғарбий Ҳисор тармоқларида 1500 дан кам бўлмаган тур учрашини кайд этган.

И.Т.Васильченко ва Л.И.Васильчевалар (1985) Ғарбий Ҳисор тоғларида 2100 тур учрашини таъкидлаган.

И.И.Мальцев (1989) маълумотида, Тўполанг дарёси хавзасида 394 тур, 276 туркум учраб, улар 89 оилага мансуб бўлиб, доривор ўсимликлар эканлиги айтилган.

Биз тадқиқот олиб борган Бойсунтоғнинг Хўжа Ғурғур ота тармоғида А.Я.Бутков (1938) 238 турларнинг минтақалар бўйича тарқалиши ва уларнинг тўлиқ рўйхатини берган.

Т.Норбобоева (2004) Жанубий Ўзбекистонда 2378 тур учрашини таъкидлаб, улардаги доминант ва эндемик турларга эътибор қилиб экологик, геоботаник ва халқ хўжалигида ишлатилишини шарҳлаб берган.

Биз тадқиқот ишлари олиб борган худуднинг флористик таркибини аниқлашда фақат хариталаш жараёнида, трансектларда ҳамда антроподинамика катор ташланган ён бағирларда ўчраган турлар рўйхати олиниб, уларнинг флористик кўрсаткичлари аниқланди, холос.

Бойсун-Чўлбаир тоғлари ўсимликлари қолламида геоботаник тасвирлаш ишлари (№1 форма тўлдирилган, 10x10мx100м кв да) олиб борилди. Трансектларда рўйхати олинган ўсимликларнинг флористик таркиби, экологик, морфологик тузилиши, халқ хўжалигида ишлатилиши ўрганилиб баҳоланди ва гербарийси терилди ва аниқланди. Ушбу худудда жами 714 тур рўйхатга олиниб, уларнинг 298 туркум, 71 оилага мансуб эканлиги аниқланди. Рўйхатга олинган турлар ҳаётӣ шакли бўйича қуйидагича тақсимланди.

Дарахтлар-18 (2,7%), Дарахт буталар-4 (0,5%), Буталар-34(4,8%), чала буталар-10 (1,4%), бутачалар-8 (1,1%), чала бутачалар-16 (2,2%), кўп йиллик ўтлар-382 (54%), бир ва икки йилликлар-7 (1%), бир йилликлар-200 (28%), куп йиллик ва икки йилликлар 2 (0,3%), икки йилликлар 32 (4,5%), лианалар-1 та.

Кўп йиллик ўтларнинг кўп бўлиши Ўрта Осиё тоғ флорасига хос қонуниятдир.

Ўсимлик қоллами флораси спектрида ва жамоа ҳосил қилишда етакчи ўринни эгаллаган оилалар 3.1-жадвалда берилди.

Жадвалда кўрсатилган кенг тарқалган 10 та оила турларининг ўзининг Ўрта Осиё тоғлари флорасига хос қонуниятдир. Бу 10та оилалар ўсимлик қолламининг 714 турларидан 441 тасини ўз таркибига олиб 61,7 фоизни ташкил этади ва ўсимлик қоллами флористик таркибининг асосий сон ва сифат кўрсаткичларида ҳамда фитоценотик хилма-хилликни, улар таркибидagi турларнинг ҳаётӣ шакллари хосил қилишда ҳам етакчи бўлиб ҳисобланади.

Кенг тарқалган оилаларнинг таксономик кўрсаткичлари

Оилалар	Туркум	Тур	% да
Asteraceae	46	107	14,9
Fabaceae	18	84	11,7
Lamiaceae	21	54	7,5
Rosaceae	24	49	6,9
Rosaceae	15	39	5,4
Brassicaceae	26	33	4,8
e	17	34	4,6
e	4	26	3,6
Apiaceae	11	20	2,9
Polygonaceae	5	17	2,7
e	187	463	64,8

Сурхондарё вилояти ўзига хос орографияга, табиий шароитга эга бўлганлиги сабабли, бу худуд «Ўзбекистон Қизил Китоби»га киритилган турлар сони жиҳатидан ҳам олдинги ўринда туради.

1984 йилги чоп этилган «Ўзбекистон Қизил Китоби» да бу вилоятда 73 тур кўрсатилган бўлса, 1998 йилда нашр этилган «Ўзбекистон Қизил Китобида фақат Бойсун-Чўлбаир тоғлари ўсимлик қоллами таркибиди 84 тур учраши кайд этилиб, уларнинг статуси ареали кўрсатилган. Камёблик даражаси 1 бўлган Zetavschania regeliana ва Ferula gegantha ўсимликларининг биоэкологик хусусиятлари ва уларнинг камайиб бориш сабаблари аниқланди.

Ҳандаликлар жуда кўп. Лекин уларнинг турлари, ишлатилиши ва анатомик жихатдан бир-биридан кескин фарқ қилади (Холмурадов, 1998).

1. Хушбўй занжабил-Zingiber agamatum
2. Кассумунар занжабил-Zingiber cossimumar
3. Япон занжабили-Zingiber mioga
4. Доривор занжабил-Zingiber affinale
5. Қора занжабил-Zingiber affinis
6. Зурембет занжабили-Zingiber zerumbet.

Zingiber regeliana Korov Бойсун-Чўлбаир худудида занжабил номи билан юритилувчи ўсимлик бўлиб, у *Ariaceae* (*Umbelliferae*) оиласига мансуб, зиравор, эфир мойли ўсимлик ҳисобланади. Бу ўсимликни 1948 йилда Е.П.Коровин янги тур сифатида фанга киритган.

Занжабил камёблик даражаси 1 бўлган Ғарбий Помир Олойдаги иншоотда камёб, эндем, бўйи 1 м гача етadиган ўк илдизли, кўп йиллик ўт ўсимлиқдир. Эрта баҳорда ўсимликнинг илдиз поясидан тўпбарглар ўса бошлайди. Бу тўпбарглар марказий пояларда нов ҳосил қилиб жойлашади. Барг банди новларнинг бўйи 4-6 см ва эни 1-2 см агрофида бўлади. Новларнинг илдизпояга кўшилган уч томони оқиш, пояни камраб турган жойи оч яшил ва бандлари эса яшил рангда бўлади. Хар йили кузда барг бандлари узилиб тушади, новлар эса илдизпояда қолиб, келаси йил кўқарадиган куртaқларни совукдан ва ташқи таъсирлардан химоя қилади. Ўсимлик барглари умумий узунлиги 15-35 см га, эни эса 10-15 см га етади.

Зирадошлар оиласининг бошқа вакиллари сингари бу ўсимлик таркиби ҳам турли хил табиий компонентларга бойдир, жумладан, Қ.Жумаев 1974 йили туллаш фазасида таркибида 0,47-0,49% эфир мойи ажратиб олган. Гуллаш фазасида эфир мойлари таркибида куйидаги компонентлар учраган: линалол (30%). Линалиацетат-гераниол (22,4%), терпинолиен (10,3%), апиол (9,3%), α-терпинеал, γ-терпинеал (8,9%), гранаицетат (33%) нерил ацетат, мирцен, нерел, транслиналооксид ва бошқа моддалар (Холмурадов, Қодирова, 2003).

Занжабил зиравор кўқак сифатида ва сут-қатик маҳсулотларини узок муддатда бўзилмасдан сақлашда муҳим аҳамият касб этади. Ўсимлик таркибида мавжуд эфир мойлари ва кўмаринлар унинг шифобахшлигини янада оширади (Холмурадов, 2003). Таркибидан ажратиб олинган олти хилдаги кумаринли моддалар ҳам бу

«Ўзбекистон Қизил Китоби» га киритилган ўсимлик турлари Табиатни муҳофаза қилиш Халқаро уюшмаси томонидан ишлаб чиқилган классификацияга биноан 4 та категорияга ажратилган: йўқолган ёки йўқолиш арафасидаги, йўқолиб бораётган, ноёб ва камайиб бораётган турлар аниқланган. Қатор сабабларга кўра ўсимлик ўз статусини у ёки бу томонга ўзгартириб туриши мумкин.

Тадқиқот олиб боришдан мақсад Бойсун-Чўлбаир тоғлари худудида учрайдиган 84 турдан йўқолиб борувчи, йўқолиш арафасидаги, камайиб борувчи турларни ўрганиш ва муҳофаза чораларини аниқлашдан, уларнинг генфондини сақлаб қолишга ёрдам беришдан иборатдир.

«Қизил Китоб»га киритилган айрим ўсимликларнинг хозирги ҳолати, тарқалиши, қайси минтақада, қандай ўсимлик жамоаси таркибида ва қандай тупроқ типиде тарқалганлиги, камайиб бориш сабаблари, улардан халқ хўжалигида фойдаланиш даражаси ва жуда камёб ўсимликларни тур сифатида сақлаб қолиш, индивидлар сонини кўпайтириш чораларини аниқлаш мақсадида, улардан айримларининг экобиологик кўрсаткичлари ўрганилиб баҳоланди.

Тадқиқот олиб борилган тоғлар ёнбағирларида учрайдиган, «Ўзбекистон Қизил Китоби»га киритилган турлардан маҳаллий аҳоли қадимдан турли мақсадларда фойдаланиб келишган. Биргина Зирадошлар оиласига мансуб ўсимликлардан 1998 йили нашр этилган «Қизил Китоб»га кўшимча тарзда 9 та тур киритилган. Шундан Кавраклар туркумида эса 5 та: Норкаврак, Арча каврак, Қизилкум кавраги, Туганакли каврак ва Сумбул кавраклардир. Бу турлардан 3 таси Ҳисор тизмаларида учрайди. Сўнги йилларда тоғ худудларида чорва молларининг меъеридан ортиқ, тартибсиз боқилиши ҳамда ноёб ва камёб ўсимликлардан турли хил мақсадларда фойдаланиши оқибатида ушбу ўсимлик турлари камайиб бормоқда (Холмурадов, Чориев, Рахимова, 2002). Эндем ўсимликлардан айримларининг камайиб бориш сабабларини аниқлаш мақсадида, яъни уларнинг трансформация механизмининг калити-антропоген омилларми ёки табиий шароитнинг ўзгариш таъсириданми, шу муаммони аниқлаш мақсадида *Zeravschania regeliana* Korov- *Regel қирқбоши*- яъни Занжабил ва *Fetula gigantea* B. Fedtsch - *Норкаврак* ўсимликларининг экологик, фенологик, морфобиологик хусусиятлари ўрганилди

Табағда Занжабил (Маҳаллий аҳоли-*Regel қирқбоши* ўсимлигини шу ном билан аташади) номи билан юритиладиган

ўсимликнинг нақадар қимматли эканлигидан далолатдир (Холмуродов, Саидхўджаев, 1999). Бу ўсимлик парфюмерия саноатида ҳам кенг ишлатилади. Масалан, тиш пастаси, ҳар хил совунлар тайёрлашда, озиқ-овқат саноатида хушбўй ҳиди бўлганлиги сабабли фойдаланилади.

Бизнинг илмий қузатишларимиз бўйича (Холмуродов, 1998), ўсимликнинг тарқалиши жанубий Ҳисор тизмаларидан (Бойсунтоғ) бошланади. Бойсун тоғининг Кампиркўл, Отқулоқ деган жойларида, Санжар тоғида, Дубоа, Қизилнавр, Кенгтала, Қўрғонча ва бошқа кишлоқлар агрофида денгиз сатҳидан 2000-2500 м баландликда тоғларнинг тошлоқ жойларида учрайди.

Тупгулининг тузилиши мураккаб соябондан иборат бўлиб, бу соябон ўз навбатида бир неча соябончалардан ташкил топгандир. Гули икки жинсли. Бир туп ёш ўсимликда ўрта ҳисобда 6 тадан 12 тагача мураккаб соябон бўлади. Ҳар бир соябонда 8-12 соябончалар мавжуд бўлиб, уларнинг ҳар бирида ўртача 14-22 дона гуллар бўлади.

Апрелнинг охири май ойларининг дастлабки кунлари кўкариб чиққан ўсимликнинг вегетация даври ташки омиллар таъсирига қараб 90-100 кун давом этади. Гулларнинг очилиш динамикаси эрталаб соат 4-5 дан бошланиб, кундузи соат 10-11 гача фаол бўлади ва соат 12 дан кейин гулларнинг очилиш жараёни секинлашади. Битта соябондаги гулларнинг тўлиқ очилиши учун 24-28 соат вақт зарур бўлиб, агар ҳарорат ўзгариб ёмғир ёғадиган бўлса, бу вақт яна қўзилиш мумкин. Гулнинг оқ рангидаги гултожи барглари очилиб бўлгач, 16-18 соатдан кейин чангчилар етилади. Ўсимликнинг чангланиш жараёни ҳам эрталаб соат 6 дан 10 гача давом этади. Гуллашнинг учинчи куни ўз вазифаларини ўтаб бўлган чангчилар аста-секин туша бошлайди ва тўртинчи куни бутунлай тушиб кетади. Бу вақтга келиб уруғчи ривожлана бошлайди, гуллашнинг 15-20 кунларига бориб уруғ пишиб етилади. Пишиб етилган уруғлар ўсимлик тупи атрофига тўкилади ва шароит етарли бўлса, келаси йили ўниб чиқади. Гуллаш жараёни 30-35 кун давом этади (Холмуродов, 1998). Уларнинг очилиши ташқи муҳитта боғлиқ ҳолда бир меъёрда давом этмайди. Шу боисдан, гуллаш биологияси ва чангланиш жараёнлари, уруғ ҳосилдорлиги каби кўрсаткичлари ҳар йилги об-ҳавога боғлиқдир.

Ўсимликнинг уруғ ҳосилдорлигининг камайишида ҳам антропоген, зооген (хашораглар томонидан) омиллар таъсирида анча катта ҳисобланади. Назорат остидаги 10 туп ўсимликнинг уруғ

ҳосилдорлиги ўртача 26% ни ташкил этди. Назорат остига олинмаган табиий хулудларда бу кўрсаткич жудаям пастдир.

Бизнинг 1997-2004 йилги изланишларимиз бўйича денгиз сатҳидан 2000-2400 м баландликда ҳар 1м² майдонда 3-5 туп Регел кўрибони учраши аниқланди. Шу билан бирга тадқиқот хулудидаги Регмончопти, Санжар тоғларида, Кампиркўл, Кўндалангқоя, Окнов, Қорнов деб аталадиган жойларида ҳам унинг ареаллари аниқланди. Денгиз сатҳидан 2500-2900 баланд тоғ тизмаларида Занжабилнинг туп соялари бир мунча кўпроқ бўлиб, яъни 1м² майдонда 8-11 тупни ташкил этади. Бунинг асосий сабаби ўша хулудда чорва молларининг ҳам боқилишидир (Холмуродов, 2002).

Айни вақтда эндем ноёб ва биринчи даражали муҳофазага муҳтож ўсимлик саналган бу турнинг бундай ҳолатга тушишининг асосий сабаблари **антропозооген** омиллардир (Холмуродов, Маманазаров, Чориев, 2003). Натижада бу ўсимликнинг табиий захираси жуда камайиб кетган.

Норкарак-Fegula gigantea V.Fedtsch ўсимлиги ҳам Зирадошлар-(Ariaceae) oilасига мансуб бўлиб, Ўзбекистон Қизил Китоби»га киритилган (1998) камёб эндем ўсимликдир. Бўйи 2 м гача етадиган кўп йиллик бу монокарп ўсимликнинг илдизи йўғон ва овалсимон шакилдадир. Поялари юқори қисмида икки қарра пагсимон қирқилган, устки йирик уч тишли, баргчалари икки қарра пагсимон қирқилган, устки қисми туксиз, орқа қисмидаги томирлари устида майда туклар билан қопланган. Соябон тупгуллари барг кўлтигидан пайдо бўлиб, 8-15 нурсимон соябончалар ҳосил қилади, улар 5-7 см бўлиб, 10-15 та сарик гул ҳосил қилади. Май-июнь ойиларида гуллаб, июлда меваси етилади.

Сурхондарё вилоятининг тоғ минтақасида бута, дарахтзорлар орасида, сой бўйларида учрайди. Вилоятда пичан ўриш, чорва моллари учун яйлов сифатида ушбу майдонлардан фойдаланиш оқибатида бу тур камайиб кетган. Ўзбекистонда Зирадошлар oilасига мансуб вакиллардан 18 тури Ўзбекистон «Қизил Китоб»га киритилгандир.

Биз 1997-2004 йиллар давомида бу 2 та турнинг камайиб бориши сабабларинини аниқлаш мақсадида Кўкдалангқоя, Кампиркўл яқинида ва Қўлбаир тоғларининг жанубий этагидаги мониторинг майдонларида Занжабил ҳамда Норкавракнинг биоэкологик хусусиятларини таккослаб ўргандик.

4-БОБ. МИНТАҚАЛАР БЎЙИЧА ЎСИМЛИК ЖАМОАЛАРИГА ФИТОЦЕНОТИК ТАВСИФ БЕРИШ

Бойсун-Чўлбаир тоғлари Хисор тоғ тизмасининг жануби-ғарбий тармоқлари ичида етакчилардан бўлиб ҳисобланади ва Сурхондарё минтақасининг тоғли туманларидаги барча фитоценотик бирликларининг 80% дан кўпроғини ташкил қилади. Сабаби, Сурхондарё ҳавзаси тоғли шимолий худудини, асосан, Сангардак ва Мачай дарёлари оралиғида жойлашгандир. Турли позиция вунчаллишларида ва барча баландлик минтақалари (700-4127 м) ва уларнинг геологик, ер юзасининг тузилиш типлари, тупроғи, иклими, гидрография каби табиий ландшафт кўрсаткичлари хилма-хил бўлганлиги сабабли, унинг қопламадаги фитоценотик хилма-хилликнинг туғилиши, пайдо бўлишида етакчи омилардан бўлиб хизмат қилади. Шу боисдан, ўрганилган туман ўсимлик жамоаларидаги хилма-хилликни ёритиб бериш мақсадида, айрим кенг тарқалган формацияларга ёки яйлов тилпарига геоботаник тавсиф берамиз. Геоботаник тасвирлаш жараёнида уларнинг хозирги ҳолати (таркиби, тузилиши, тарқалиши, пайҳонланиш-чўлланиш даражаси, масштаб пайҳонловчи омиллари)га таъриф ва тасвир берилади. Уларнинг чўлланиш жараёнини баҳолашда эса ҳар бир ўсимлик жамоасининг ўзига хос морфологик, экологик томонлари ҳамда ундан халқ хўжалигида фойдаланилишининг йўналишига боғлиқ бўлган кўрсаткичлар ёритилиб берилади.

Бу ҳақда ЎзР Вазирлар Маҳкамасининг 1999 йил 20 октябрдаги №419 сон «Ташқи мухитни, (табиий бойликларни) муҳофаза қилиш ва экономикани турғун ривожлантириш режаларини тузиш тўғрисида»ги қароридан ҳам кўрсатиб ўтилган.

Шу боисдан, Бойсун - Чўлбаир тоғларининг ўсимлик қопламлари ҳар томонлама, жумладан, аэрокосмосуратлардан фойдаланиб, хариталаш услубларида ўрганилди ва баҳоланди. Бу услуб хозирги кунда халқаро миқёсда ҳам кенг қўлланилмоқда.

Геоботаник тадқиқотларини оддий маршрутли ва дистанцион услублар мажмуаси (комплекс) олиб борилиб «Ўсимлик қопламлари» харитаси тузилиб, сўнгра ундан «Яйловлар» харитаси тайёрланди. Бу тузулган харита изоҳида яйловлардан фойдаланиш фаслари ва ҳосилдорлиги уни аниқлаш каби кўрсаткичлар кўшилди.

Бу иккала турнинг ривожланиш фазалари кўзатилиб феноспектри тузилиди ва унда вегетациянинг бошланиши, гунчалаш, гуллаш, меваларнинг пайдо бўлиши, мева пишиши, тиним даврининг бориши кузатилади. Ўсимликларнинг барча фазалари ташқи мухит омиллари билан боғлиқ ҳолда ўзгариши мумкин экан.

Кузатишлар, асосан, Т. А. Работнов (1960), И. Н. Бейдеман (1974), З.А. Артошенко, А.Федеров (1986) услубларида олиб борилди.

Юқорида олиб борилган биоэкологик, морфологик, фенологик кузатишлардан олинган сон ва сифат кўрсаткичлар ҳар иккала ўсимликнинг «Флора Узбекистана» аниқлагида берилган диагностика кўрсаткичларга анча яқин эканлиги, уларнинг камайишга, иқлим шароитининг таъсирида уларнинг морфологик тузилиши, физиологик, биологик, экологик спектрларининг ўзгариши эмас эканлиги аниқланди. Шу боисдан, кузатилган ўсимликларнинг камайиб кетиш трансформациясининг асосий механизми-антропозооген омиллар экани аниқланди ва баҳоланди.

Демак, *Zetavschania regeliana* Koton ва *Ferula gigantea* V. Fedtisch ларнинг уруғ ҳосилдорлигига ва биомассасига таъсир этувчи асосий омиллар, чорва молларининг бетартиб боқилиши, кишилар томонидан ўриб олинishi ва зиравор сифатида терилиши, турли йиллардаги об-ҳавонинг ўзгариши ҳамда айни шу об-ҳаво шароитида зарарли ҳашоратларнинг ўз тухумларини ўсимликнинг генератив органларига қўйиб кетиши, бунинг оқибатида уруғларнинг зарарланиши билан боғлиқдир.

Тадқиқотлардан олинган натижаларимиз таҳлилга таяниб, ўрганилган камёб ўсимликларнинг майдонини қўлайтириш, уруғ ҳосилдорлигини ошириш мақсадида, уларнинг уруғини арчазорлар орасида тошлоқ ерлардаги бутазорлар орасида экиш лозим, чунки бу ерларда уларни мол кам еб кетади ва одамлар ҳам кам ўриб, териб олади.

Бу эса тадқиқот олиб борилган хулуддаги ўсимлик қолламларнинг фитоценотик хилма-хиллигини аниқлабгина қолмасдан, балки улардан яйлов хиллари сифатида фойдаланиш каби кўрсаткичларни ҳам аниқлаш имконини ярагади. Бу ҳақидаги маълумотларни хариталаш бобида тўлиқ тасвири берилган.

Бойсун-Чўлбаир тоғлари худудида адир, тоғ ва яйлов минтақаларига бўлиниб, уларнинг ҳар бирида ўзига хос ландшафт компонентларига эга. Уларнинг ўзаро мулоқати нисбий характерга эга бўлган, бириники иккинчисида тақрорланмайдиган тараққиёт қонунига эга бўлган элементлар ландшафт ёки экосистемадир. Шу боисдан, геоморфологик босқичлари ёки минтақаларнинг ҳар бирида тарихан ташкил топган ўзига хос турлар таркиби жамоалар таксони, тузилиши, генезиси денгиз юзасидан баландлиги, тупроғи, геологик ва геоморфологик тузилиши ҳамда ташқи муҳит билан ўзаро таъсири турлича бўлган, бириники иккинчисида тақрорланмайди. Шу боисдан, тоғли туманларда уларнинг табиий бойликларни, жумладан, ўсимлик жамоалари, яйлов хиллари, доривор ўтлари, ноёб турлар, уларнинг чўлланиш даражаси, муҳофаза талаб жойларини аниқлаш каби муаммоларни ўрганиш ишларини минтақалар чегарасида олиб бориш мақсадга мувофиқдир. Чунки, бу ҳар бир минтақанинг ўзига хос ландшафт компонентлари, яйлов хиллари, ўрмон турлари бўлиб, улардан самарали фойдаланиш ва муҳофаза қилиш ишларини режалаштиришда қўлайлик ярагади.

Биз тадқиқот олиб борган физгеографик туман ўсимликлар қолламини ҳам П.К. Закиров (1989) таснифи асосида тўдаладик. Улардан кенг тарқалганларига геоботаник тавсиф беришда ҳам минтақалар (тип ҳажмида) бўйича тўхтадик.

4.1 Адир минтақаси ўсимлик жамоалари

Адир баландлик босқичи—Бойсун-Чўлбаир тоғлари этакларидаги суғориладиган ерлар чегарасидан бошланади. Адир минтақаси ўзига хос табиий-тарихий баландлик босқичи бўлиб, барча тоғ тизмаларини белбоғ сифат (камар) ўраб туради. Республикамизда бу босқич 4279700 гектарни ёки 9,5 фоиз майдонни эгаллаб, икки: чўл ксеротермик ва тоғ мезотермик экологик регионлар орасида жойлашгандир.

И.Ф.Момотов ва бошқалар (1966) Сурхондарё вилоятида адир ерлар 1 391 000 га деб кўрсатган. Биз ўрганган туманда эса адир ерлар 20-25% майдонни ташкил қилиб, қуйидаги таснифга эга: 28

ассоциация, 5 формация, 4 ценотип ва 1 тип (Adutorhyton) дан иборат.

Адир минтақаси чорвачиликнинг ривожланишида табиий еманак манбаи ва лалми экинлари кенгайтиришда асосий ер фонидир. Адирда фитомелиорация ишлари учун интродуцент турлар танланиб, яйловларни яхшилаш ишларини ўтказиш имкони бор. Бунда, табиий хосилдорлик ҳар гектаридан 15 центнергача ошириш имконини беради.

Қ.З. Зокиров (1976) адирда кенг тарқалган эфемерзорлар таркибидаги кўшлаб ўсимликларни мезофит экоморф тўдасига кўритиб, уларнинг мезомикротерм фаслида ривожланишига мослашиб, микро термномезофил табиатини сақлаб қолишга эришганлигини қайд этган.

4.1.1. Эфемерзорлар-Ерphemegorhyta формацияси

Бойсун-Чўлбаир тоғ ёнбағирларида ва этакларида эфемерзорлар кенг тарқалган бўлса-да, бир бутун яхлит майдон хосил қилмасдан, кичик-кичик майдонларда бўлиб, рангзор, кўнғирбошзор, шувокзор, ксерофит бутазорлар, ҳатто арчазорлар таркибида ҳам учрайди. Шу боисдан, улар ўсимликлар таснифида ва харита изохида мустақил рақам билан ажратилмасдан, балки юқорида санаб ўтилган жамоалар таркибида-айрим жойларида эфемерзор аралаш, деб кўрсатилди.

Эфемерлар қиска муддатда барча биологик жараённи ўтиб бўлса-да, намлик яхши бўлган йиллари уларнинг таркиби, тузилиши анча бой (40-60 тур) бўлиб ҳар бир трансектда 10x10 м да геоботаник тасвир берилганда, кўшлаб ҳаётий шакллардан иборат жамоаларни хосил қиладилар.

Эфемер-грекча-Ephemeros-қиска деган маънони аниқлатади.

Ўсимликлар рўйхати берилган жадвалдан кўриниб турибдики (илова 4.1.1 жадвал), улар эдификатор турларнинг зичлигига қараб, ўсимлик жамоаларини хосил қиладилар.

Эфемерларнинг биологияси тўғрисидаги маълумотлар унча кўп бўлмас-да (Верник, 1949; Култиасов, 1949; Никитин, 1956; Полковниченко, 1958; Бурыгин, 1957; Коровин, 1961; Арифхонова, 1964; Бурыгин, Маркаова, 1975; Акжигитова, 1969, 1976), адабиётларда уларнинг биологиясини ва таснифини турлича таърифлашган.

Айрим ботаник олимлар уни чўлда тарқалган дейишса, баъзилари эса адирда тарқалган дейишади. Ҳатто ўтлоқ ва саванноид деб ҳам

таърифланган. Уларни турлича номлар билан ҳам аташганлар; «Эфемерная пустыня», «Чўл эфемерзорлари» (Попов, 1925; Коровин, 1934; Култиасов, 1946). «Полупустыня» - «Чала чўл» (Попов, 1928; Выходцев, 1937), «Ложная степь» «Сохта дашт» (Невский, 1937), «Субтропические низкотравные степи» - «Пастбўйли субтропик дашт» (Лавренко, Сочава, 1965), «Низкотравные эфемероидные луга»-«Пастбўйли эфемероид ўтлоқлар» (Кудряшев, 1941), «Эфемерофита»-«Эфемерзор», «Ранг», «Рангзор» (Зокиров, 1956, 1969) ва бошқалар.

Н.И. Акжигитова (1976) «Эфемерлар мустақил биологик тип бўлиб, маълум ташқи муҳитда ва таракқиёт циклига мослашган» деб таърифлаган.

М. В. Култиасовнинг (1946) ишида эфемер циклидаги ўсимликларнинг келиб чиқиши тропикдан кўчиб келмасдан маҳаллий жойда (обороген) пайдо бўлган дейилган.

Р.Д. Мельникованинг (1971) юқорида санаб ўтилган фикрларини талқин қилиб, «эфемерзорлар типининг саванна билан яқинлиги йўқ, бу тип тўғрисида М.Б. Култиасов фикрига кўшилиб, эфемерзорлар эндемик тип бўлиб, голарктик мезофил флорасидан ҳосил бўлган» деган фикрни тўғри, деб тасдиқлайди (Култиасов, 1946).

Ўрганилган туманда эфемерзорлар, асосан, чўл ва адирлардаги оч рангли, типик ва қорамтир бўз туپроқли ёнбағирларда кенг тарқалган бўлса-да, катта майдонни эгалламастан кўнгирибозор ва рангзорлар орасида қайд этилган.

Кўпчилик олимлар эфемерларнинг келиб чиқишини голарктик бореал флорасидан деб ҳисоблашадилар (Мельникова, 1971). Биз ҳам энг тўғри талқин шу деб ҳисоблаймиз.

П.К. Зокиров (1989) таснифида эфемероидзор (*Ephemeroïdoroia*)- айрим-айрим формациялар шаклида аргилофил (эфемер) (*Ephemeroïa*) кенжа тип таркибида чўл минтақасида берилган.

Е. П. Коровин (1961) буларни эфемерзор типига келтирган. «Ўзбекистон ўсимликлар қоплами» монографиясида Н.И. Акжигитова (1976) ҳам эфемер ва эфемероидларни эфемерзорлар, деб битта тип таркибида бирлаштириб, 16 та формация ҳажмида таъриф берган.

Эфемерларнинг биологияси ҳам ҳар хил байъ этилган.

В. А. Бурыгин ва Л. Е. Марковалар (1975) «Ўзбекистонда қишда ҳам вегетациясини давом эттирувчи ўсимликлар» асарида жами 628 та ўсимлик аниқланиб, 424 бир йиллик, 204 кўп йиллик ўсимликлар бўлиб, улар 324 туркум 40 оилага мансублиги қайд этилган. Бир йиллик ўсимликлар эса, асосан, эфемерлардан иборат бўлиб, уларнинг 75% қадимий Ўрта Ер денгизи областида, яъни, асосан, Ўрта Осиё, Эрон, Афғонистон худудида тарқалганлиги кўрсатилган. Шу боисдан, уларнинг генетик келиб чиқиши автохтон (маҳаллий) деган хулоса чиқаришган.

Жанубий Ўзбекистонда, жумладан, Бойсун-Чўлбаир тоғлари худудида киш фаслида ҳам вегетацияси бутунлай тўхтамайдиган эфемер, эфемероид ўсимликлардан ташқил топан яёлов хиллардан йилнинг барча фаслида ҳам қорва молларини ем-хашакдан фойдаланиши мумкинлиги қайд этилган.

Демак, эфемерлар қисқа муддатли-цикли ўсимлик деган фикр тортишувли муаммодир.

В. А. Бурыгин (1957) маълумотига кўра, Нурута тоғи ёнбағирларида эфемерларнинг кўқариши ноябрь-декабрь ойларида бошланади.

В.В.Никитининг 1956 йилги ишида эфемерларнинг киш фаслида декабрда ҳам кўқариши қайд этилган.

Р.С.Верник (1949) читир, ялтирбош, вероника, касмолдоқ каби эфемерлар Тошкент олди эфемерларида куз ва қишда ҳам ўсиб туришини кузатган.

Юқорида санаб ўтилган адабиётлардан хулоса қилинса, эфемерлар куз, киш, баҳор фаслида ҳам вегетацияси секинроқ бўлса-да давом этиб, асосий физиологик жараёни гуллаш, мева ҳосил қилиши баҳор фаслига тўғри келувчи мезофит бир йиллик ўт ўсимликлардир.

Уларнинг кенг тарқалган турлари арпаҳон, ялтирбош, килтик, касмолдоқ, читир, қарға тирноқ, лола қизгалдоқ, исмалоқ, келин супурги, нўхагак, жағ-жағ ва бошқалардир. Булар баҳорда гуллаб, гиламсифат аспект ҳосил қилади.

Ўрганилган туманда геоботаник тадқиқотлар натижасида фақат геоботаник варақаси тўлдирилган, трансект (10x10м) майдончалар таркибида қайд этилган эфемерзорлар таркибидаги ўсимликлар рўйхатида бута ва бугачалар-4, чала бута ва чала бугачалар-6, кўп йиллик ўт ўсимликлар-14, эфемероидлар-11, икки йилликлар-4, бир

Бу формация таркибида 19 ассоциация учраб, эдификатор, эдификатор ва компонент (иштирокчи) турлар рўйхати, зичлиги (Друде 7 балли системаси бўйича), яруслилиги, экобиоморфологик турлиги каби кўрсаткичлар жадвалда берилган.

Рангзорлар рўйхатидан кўриниб турибдики, улар эфемер, эфемероид, йирик килиниб, таркибида 50-90 (100) дан ошқ турлар жамоалар ҳосил қилинди.

Иштирок этиши аниқланди. Бу формация пастдаги адир денгиз сатҳидан 500 м дан то (1500-2000 м) арчазорларгача, ҳатто арчазорлар таркибида ҳам тарқалган. Шу боисдан, унинг таркиби анча мураккаб бўлиб, қуйидаги ҳаётий формалар учрайди: дарахт ва буталар-15, чала бута ва чала бутачалар-10, кўп йиллик ўтлар-40, шундан ўқ илдириллар-15, бачки илдириллар-8, илдиз пояллар-4, туганак пиёзллар-13, икки йилликлар-4, бир йиллик ўтлар-8, эфемер ва эфемероидлар-45.

Рангзорлар таркибида жами 121 тур кайд этилган. Юқоридаги рақамлардан кўриниб турибдики, рангзорлар таркибида энг кўп тарқалган турлар кўп йиллик ўтлар ва эфемероидлар бўлиб, улар илдиз системасининг тузилишига кўра ҳам турлича шаклдадир. Бу эса уларнинг ҳар хил шароитида ҳам ривожлана олишдан ва вегетатив кўпайишидан дарак беради айниқса, туганак пиёзллар-геофитлар нам кам бўлганда ҳам туганакдаги захира моддалари ҳисобидан баҳорда кўқариб қоплам ҳосил қилади, Илдизпояллар кўплаб пайхон бўлишларига қарамасдан, тикланиш қобилиятига эга ўсимликлар бўлиб ҳисобланади. Буларга ранг, буддойик ажрик кабиларни киритиш мумкин. Улар антропоген пайхонига чидамли ўсимликлардир. Бу эса уларнинг турғун тараккий этувчи экосистеманинг жонли компоненти эканлигини кўрсатади.

Рангзорларнинг доимий иштирокчи турлари: шувоқлар, янтоқлар, буғдойик, кўнғирбош ва кўлаб эфемерлар: *Bromus dantoniae*, *B. oxudon*, *Aegilops cylindrica*, *A. truncialis*, *Alyssum desertorum* ва *Taeniatherum graminum*, *Trigonella grandiflora*, *Anisantha tectorum* ва бошқалардир.

Бундан ташқари, кўпгина йирик ўтлардан: *Cousinia resinosa*, *Psoralea drupacea*, *Phlomis thapsoides*, *Eremostachys giosalix*, *Onobrichis pulchella*, *Allium griffithianum* кабилар иштирокчи бўлади. Рангзорларнинг катта майдонлари Шеробод дарёсининг чап соҳилида

йилликлар-7, эфемерлар-33 та ўсимлик рўйхатга олинган. Жами 79 ўсимлик рўйхатга олинди, шундан 50% бир йиллик ўсимликлар бўлиб, баҳор фаслида яшил гиламсимат аспект яратувчи ўсимликлардир ҳамда чорва молларининг асосий ем-хашак манбаидир. (Илова ва 4.1.1.1. диаграмма).

Уларнинг таркиби, тузилиши, тарқалиши, пайхонланиш даражасини ўрганиш ва баҳолаш, улардан тўғри фойдаланиш, пайхон бўлган майдонларда муҳофаза чораларини ҳамда фитомелиорация ишларини режалаштиришда муҳофаза кўмиталари, чорвачилик раҳбарлари учун илмий хужжат бўлиши мумкин.

4.1.2. Эфемероидзорлар-*Ephemtridoroia*

Рангзорлар-*Sagicta pachystylis* формацияси.

Жануби-Ғарбий Ҳисор тоғлари адирларида рангзорлар асосий ўсимлик жамоаларини ҳосил қиладилар. Рангзорлар адир босқичида ландшафт аҳамиятга эга бўлиб, шу ҳудудда хоким (маҳаллий-коренной), доимий таркиби ва тузилишига эга бўлган-формациядир-*Sagicta pachystylis*.

Асосий эдификатор тур-*Sagex pachystylis*-кўп йиллик, илдиз пояли вегетатив кўпаявчи, мезофит ўсимлиқдир. Рангзорларнинг биологик хусусиятларини кўлаб олимлар ўрганган (Гончаров, 1935; Нечасова, 1938; Шацкая, 1965; Бурыгин, Маркова, 1975 ва бошқалар). Рангзор таркибидаги ўсимликларнинг кўпчилиги учун уруғидан ва вегетатив кўпайиши жараёнида ҳамда ривожланишида иклим шароитидан энг яхши таъсир этувчи омил-намлик ва ҳароратдир.

Рангнинг вегетатив органлари кишда паст, ёзда юқори ҳароратга чидамли. Ҳатто ёзнинг иссиқ вақтларида (40-45) ҳам бу ўсимликда фотосинтез жараёни давом этганлиги аниқланган (Набер, 1961). Шу боисдан ҳам адир минтақасида эдификатор бўлиб сакланиб қолган. В.А. Бурыгин ва Л.Н. Маркова (1975) эфемерзорларнинг Бойсунтоғ адирларида ҳосилдорлиги 1 м² да 145 гр. биомасса ҳосил қилиши ҳамда уларнинг вегетацияси киш ойларида ҳам давом этишини кайд этишган. Бу эса уларда йил давомида ҳам мол боқиш мумкин демакдир.

Рангзорларни адабийларда турлича аташиб, турлича тавсифлашган П.Н. Овчинников (1940) паст ўтли чала саванноид (низкотравнуми полусаваннами), С.Н. Кудряшев (1942) эфемероидли чўл (эфемероидной чультю), Н.И. Рубцов (1952) саванноид, деб атаган.

нингтақасида ҳам жамоалар ҳосил қилувчи, ҳосилдорлиги яхши, барча чорва моллари учун тўйимли ем-хашак бўлиб ҳисобланади.

Кўнғирбошзорлар биз ўрганган тоғларда, асосан, баҳор фаслида, камроқ ёз ва куз фаслларида мол боқилиб, унинг ҳосилдорлиги об-ҳаво ва ёгин микдорига боғлиқ бўлган ҳолда барча кишлоқ хўжалик чорвачилиги ривожига кагга аҳамиятта эгадир. Аммо унинг таркибида доимий равишда учрайдиган турлар ҳам бўлиб, жамоанинг таркибий қисмини ташкил қилади.

Кўнғирбош экилганда ҳар гектаридан 37,15 центнер курук масса бериши, яъни табиий ҳосилдорлигидан 2,5 марта кўплиги қайд этилган (Климова, 1958).

Бундан ташқари, кўпчилик олимлар (Ларин, 1951, Иванова, 1952, Раппаев, 1956, Климова, 1958) кўнғирбошнинг тулроқни сув эрозиясидан сақлаш қобилияти кагга эканлигини кўрсатиб ўтишган. Кўнғирбош совуққа чидамли бўлиб, унинг ўсиш жараёни кишда секинлашади, лекин тўхтамайди. Шу боисдан, бу ўсимликни В.А.Бурыгин ва Л.Е.Марковалар (1975) кишда ҳам вегетациясини давом эттирувчи ўсимликлар каторида кўрсатишган.

Умуман, кўнғирбошзорлар таркиби ранзорларникига яқин бўлади, бунга асосий сабаб, бир хил иқлим шароитида, яъни кўпроқ чўл, адир ерларда тарқалиб уйғун бирликда жамоа ҳосил қилганлиқларидадир. Улар деярли доим биргаликда ўрин алмашиб жамоа ҳосил қиладилар.

Кўнғирбошзорлар таркибида 50-100 тур катнашиб, эдификатор тур-Роа bulbosa Sp3-Cop1 зичликда, соэдификаторлар Sp2-Sp3 зичликда иштирок этадилар.

Жадвалдан кўриниб турибдики, кўнғирбошзор жамоаларининг таркибида турли биоморфологик ва экологик гуруҳлар иштирок этган: буталар-5, чала буга ва чала бутачалар-5, куп йиллик ўтлар-15, эфемероидлар-13, икки йилликлар-3, бир йилликлар-9, эфемерлар-41-тадан иборатдир. Кўнғирбошзорларда биз геоботаник тасвир берган майдонларда жами 91 тур рўйхатга олинди. Кўнғирбошзорлар таркибидаги кўпчилик ўсимликлар ранзорлар таркибида ҳам учраганлиги сабабли, уларни илдииз тузилишига кўра тўдалаб бермадик, чунки эдификатор-кўнғирбош ранзорларда кўпинча соэдификатор бўлади.

Кўнғирбошзорларни таснифлаш, ўрганиш улардан оқилона фойдаланишга илмий асос бўлиб ҳисобланади.

Дарбанд билан Бойсун ўртасидаги Тўда дашти ва Дахнаижом, Хўжабўлгон, Газарак, Тоқчиён кишлоқларига яқин адирларда кен тарқалиб, маҳаллий аҳолининг ва ширкаг хўжалигининг асосий табиий яйловларини ташкил қилади. Уларнинг майдони, ҳосилдорлиги чорва молларини боқиб фасли, динамиқ ҳолати хариталаш бобида тўлиқ тавсифи берилган.

Ранзорлар баҳор, куз ва киш фаслларида чорва моллари боқиладиган асосий табиий ем-хашак манбаи бўлиб ҳисобланади.

4.1.3. Кўнғирбошзорлар-Роа bulbosae формацияси

Ҳисор тоғларида ҳам кўнғирбошзорларнинг ранзорларга нисбатан тарқалиши диапазони (кенлиги) камроқ бўлса-да, ўрганилган туманда-Бойсун-Чўлбаир тоғларининг адирларида денгиз сатҳидан 600-1200 м баландликдаги қияликлар-тўлқинсимон бўз тулроқ адирларда, айниқса лалми экинзорлар атрофида ва орасида ҳайдаб ташланган ерларда қалин кўнғирбошзор қопламини ҳосил қилиб, баҳор фаслида яшил тилам тўшалган шаклда бўлади.

Кўнғирбошзорларда эдификатор тур-Роа bulbosa-кўнғирбош илдиизпояли эфемероид, баландлиги 10-30 (35) см, ингичка, юмшоқ баргли, бошоқли ўсимликдир. Биологиясига доир маълумотлардан шунга айтиш жоизки, бошоғида уруғ ўрнига «пиёзчалар» пайдо бўлиб, улар тўқилиб, униб чиқади. Илдиизида ҳам генератив поялар йўғонлашади ва чим ҳосил бўлиб вегетатив кўпаяди.

А.К.Климова (1958) кўнғирбошнинг экобиологик тавсифи ва хўжаликдаги аҳамиятини ўрганиб, уни маданийлаштириш режаларини ёритиб берган. Кўнғирбошнинг яшаш шароитига кўра 2 та ксерофил ва мезофил экотолларга бўлган.

Кўнғирбош совуққа ва курукка, тулроқ шўрига кўпроқ чидамли ўсимликдир. Унинг табиатдаги ҳосилдорлиги 1,37 центнердан то 37,15 центнергача бўлиши мумкин эканлиги қайд этилган (Климова, 1958).

У рангга нисбатан кўпроқ шўрга чидамли бўлгани сабабли, шўрланган ерларда кўпроқ ҳокимлик қилади.

Ранзор билан кўнғирбошзорларнинг хаёлий цикли (даври) ўхшаш бўлиб, баҳор фаслида кўм-кўк ўтлоқларни ҳосил қиладилар. Кўнғирбошзор барча эфемероидлар катори яхши тўйимли озуқа моддага эга, тарқалиш диапазони кенг, адир ва айрим жойларда тоғ

4.1.4. Ксерофит бутазорлар - *Xerothamna* Бодомчазор - *Amygdaleta spinosissima* формацияси

Бодомчазорлар Ўзбекистонда, айниқса, жанубий вилоятларнинг адирларда кенг тарқалиб ландшафт (экосистема, биогеоценоз) ҳосил қилади. Бодомча тўғрисида адабиётлар (Коровин, 1962; Пахомова, 1961) унча кўп эмас. Бодомча тиконли, майда баргли, бўйи ва илдизи 1-3 м етадиган ксерофит бутадир. Бодомча уруғидан ва илдиз бачкисидан кўпаяди.

Пахомова (1961) маълумотига кўра, бодомча Ўзбекистоннинг барча худудларидаги тоғ этакларида денгиз сатҳидан 600 м дан 1500 м гача бўлган адирликларда тарқалган бўлиб, баъзан 2400 м тоғ ёнбағирларигача кўтарилиши баён этилган.

Чўл минтақасининг қолдиқ тоғларида ҳам сийрак харсанг тошли, шағалли ёнбағирларда ва учламчи давр, бўр даври ётқизиклари очилиб қолган гипслашган олажинларда (пестроцветларда) кўпроқ тарқалган бўлиб, шувокзор, кўнғирбошзор, рангзорлар таркибида доғ-доғ жамоа ҳосил қилади ва иштирокчи тур сифатида учрайди. Бодомча Бойсун-Чўлбаир тоғлари этакларидаги ўрта ва пастки адир (чала чўл) минтақасида сийрак бодомчазорлар ҳосил қилиб, улар кўнғирбошзор, шувокзорлар таркибида тошлук қисмларида доғ-доғ кичик майдонларда тарқалган бўлади. Шу боисдан, бодомчазорларни хариталашда ксерофит аралаш бутазорлар деб, харитага туширилди. Аммо харита изоҳида ўсимликларнинг лотинча номлари кўрсатилганда бодомча-*Amygdalus spinosissima* биринчи ёзилган бириклар-ассоциациялар-бодомчазор деган маънони билдиради. Харитада №12 ва унинг модификациялари Кўксой, Шўрчи сойлари ва Пулхоким, Работ кишлоқлари атрофида сўғди шувокзорлари, ранг, кўнғирбошзорлар таркибида, майда-майда майдончаларда бодомча доминант бўлиб, ўзи жамоа ҳосил қилса-да,, асосан,, шувокли-рангзор таркибида содоминант бўлиб, кенг тарқалган.

Бу жамоалар чорвачилик хўжалигини ривожлантиришда асосий эм-хашак манбаи бўлиб хисобланади.

Бодомчазорлар Бойсун-Чўлбаир этакларидаги адирларда, асосан, куйидаги жамоаларни ҳосил қиладилар:

- эфемерли-шувокли бодомчазор;
- аралаш ўтли-эфемерондлли - шағалак аралаш бодомчазор;

баланд ўтли-бутали бодомчазор;
- килтикли - кўнғирбошли-бутали шувокли бодомчазор (тиснифга қаралсин).

Лекин улар кўпинча кичик-кичик майдончаларда учрайди, кўпинча бута аралаш ҳолда, йирик ва шағал тошли ёнбағирларда тарқалганлиги сабабли, улар харитага туширилмади, масштаби тўғри келмаганлиги сабабли, уларни аралаш гипсофит бутазорлар деб, картографик бирлик сифатида харитада кўрсатилган (№ 12.А, 12.Б).

Шу боисдан, бодомчазорларнинг тузилиши, тарқалишини инвентаризация қилиб, хозирги ҳолатини, пайҳонланиш даражаси, пайҳонловчи омиллар аниқланиб, тарқалашини харитада кўрсатилиб берилса, улардан самарали фойдаланиш ва деградациянинг олдини олиш имкони яратилган бўлади. Бодомчадан маҳаллий аҳоли ўтин сифатида, қурилиш махсулоти ва доривор сифатида ҳам фойдаланадилар.

Ботаник олимлар (Павлов, 1947; Ботушевский, 1949; Пахомова, 1961; Запргяева, 1964) эса унинг қишга чидамли эрта пишар хусусиятларини хисобга олиб, ширин бодом билан чаптигиришини ва бошқа данакли дарахтларга, ўрик, шафтоли, кўксултонларга пайвандтаг қилиш керак, деб хисоблайдилар. Бундан ташқари, унинг данагидан озик-овқат ва парфюмерия учун ёғ олиш ҳам мумкинлиги баён этилган (Пахомова, 1961). Бодомча данагидан қон босимини камайтирувчи дори сифатида ҳам маҳаллий аҳоли фойдаланади.

Бу бута-адир ёнбағирларини эррозия, сел ва кўчкилардан ҳам сақлашда катта аҳамияти эга. Бодомча иштирокидаги эфемер ўсимликлар унинг тагида сақланган намликдан фойдаланиб, бахор фаслида узоқроқ вегетацияси давом этади ва кўк ем-хашак сифатида майда чорва молларини боқишда катта аҳамиятта эгадир.

4.1.5. Ксерофит дарахт, бута ва чалабутачалар - *Xerothamna*, *Xerothamna Xerothamnica* формацияси

Ксерофит дарахт, бута ва чалабутачалар биз тадқиқот олиб борган худуд адирликларида тарқалган. Улар,, асосан,, гипслашган бўз тупроқли ёнбағирлар ва ола жинсли ерларда (пестроцветларда) - учламчи ва бўр ётқизиклари очилиб қолган ерларда учрайди. Хар учала ўсимлик типлари деярли бир хил морфологик босқичда ва экологик шароитда, яъни гипслашган бўз тупроқ хилларида ва ола

жинсли (пестроцвет) ётқизикларда жамоа ҳосил қиладилар. Шу боисдан, уларнинг таркибида тарқалган ўсимликлар бир-бирига ўхшаш бўлиб, асосан, гипсофит ўсимликлардир. (4.1.5.1 диаграмма)

4.1.6. Ксерофит чалабутагачазорлар - *Xerohemithamnica* формацияси

3.А. Майлун маълумоти бўйича, чалабутагачазорларни кўплаб геоботаник олимлар ўрганиб, турлича ном бериб, уларни турли баланглик босқичларида чўл, чала чўл, адир даштида тарқалган деб, турлича тавсиф беришганини баён этган:

- Полынная щербнистая пустыня (Попов, 1925) - шагалли чўл шувокзорлари;

- Полынные степи - дашт шувокзорлар (Федченко, 1928; Попов, 1929, Выходцев ва Никитин, 1955; Лавренко, 1959);

- Полукустарниковые ксерофиты (Коровин, Короткова, 1946; Коровин, 1950) - ксерофит чалабутагачазорлар;

- Гипсофильной полукустарниковой растительностью (Закиров, 1969)-гипсофил чалабутагачазорлар деб, атаганлар.

3. А. Майлун (1976) гипсофит чала бутагачазорларни хар томонлама геоботаник тасвирлаб бериб, уларни тип хажмида-*Xerohemithamnica*-ксерофит чалабутагачазорлар деб, атади. Биз ҳам шу системага амал қилдик.

Бу чалабутагачазорлар: *Artemisia sogdiana*, *A. tenuisecta*, *A. serotina*, *A. ferganensis*, *A. glanduligera*, *A. baldshuanica* ҳамда айрим ерларда *Pegovskia scrophulariifolia* иштирокида турли хил соэдификатор ва иштирокчи турлар қатнашиб, адир яйловларида турли жамоаларни ҳосил қиладилар.

Шувокзорларнинг геоботаник кўрсаткичларини, доминант турларининг биоэкологик, физиологик, фенологик, мосланиши, популяцион таркиби, тарқалиш таркиби, тузилиши каби маълумотларни кўлаб ботаник олимларнинг ишларидан топиш мумкин (Попова, 1950; Закиров, 1955; Бондоренко, 1957; Рачковская, 1957; Верник, Раҳимова, 1975 ва бошқалар).

Биз тадқиқот олиб борган Бойсун-Чўлбаир тоғлари этакларида, асосан, Мачай ва Халқажар дарёларининг пастки оқимининг ўнг соҳилидаги ола жинсли (пестроцвет) ётқизиклари ва гипселашган бўз туپроқли адирларда шувокзорлар тарқалиб (6300 га), уларнинг таркиби, тузилиши аниқланди шунингдмк харитада тарқалиши берилди (харитага қаралсин №10, 11).

Чалабутагачазорлар шувокзорлар Бойсун-Чўлбаир адирларида тарқалган бўлиб, мармарак, шағалак аралаш эфемероидлар-шўрالي-сўғди шувокзори;

-бута аралаш эфемероидлар-йирик ўтли-сўғди шувокзори ва уларнинг антропоген модификациялари, яъни бегона ўтлар аралаш майдонларни деградациялашдан пайҳон бўлган ерларни ўз ичига олган баҳор, куз ва киш фаслларида ҳам мол боқиладиган яйлов хилларини ташкил этади.

Р.С. Верник ва Т. Раҳимовалар (1973) маълумотларига кўра, сўғди шувогининг яхши шароит бўлган йиллари ноябрь ойида ҳам вегетацияси давом этиб, киш давомида ҳам баргини тўкмасдан яшил холда сақланиб қолиши баён этилган.

Т.Раҳимованинг 1972 йилдаги маълумотида сўғди шувогининг бўйи 30-40 (50) см келадиган чалабутача ўк илдизининг узунлиги 2,5м гача етиши ва майда ён илдизчалари 50-70 см чуқурликда жойлашганлиги кузатилган. Илдиз тузилиши ўзига хос бўлиб, ер юзасида ҳосил қилган биомассасидан 2 баравар кўплиги ҳам қайд этилган.

Р.С.Верник, Т.Раҳимова, 1982 йилги монографиясида сўғди шу вокзорлари пастки адирларда тарқалган бўлиб (600-900-1200), уларнинг хар гектаридан олинган ҳосилдорлиги баҳорда -2,2, ёзда 5,1, кузда энг кўп 6, кишда яна кам -1,2-5 ц га етиши баён этилган.

Бу кўрсаткичлар тадқиқот олиб борган худуд шувокзорларини таркиби ва ҳосилдорлигига ҳам яқинлиги аниқланган.

Бойсун-Чўлбаир адирларига геоботаник тасвир берилиб (форма №1), уларнинг таркиби, тузилиши, пайҳон бўлиш даражаси аниқланган. Халқажар ва Мачай дарёларининг пастки оқимининг ўнг соҳилларидаги (харитада №10, 11) сўғди шувокзорларининг таркибида 121 ўсимлик рўйхатга олинди ва уларни ҳаётйи шаклларига кўра тўдаланди. Уларнинг ҳаётйи шакллари В. В.Никитин (1957) ва Н. С. Серебряковлар (1962) таснифига кўра биологик гуруҳларга тўдаланди.

Шувокзорлар таркибида бир йиллик ўсимликлар 63 тур бўлиб, 56,2% ни ташкил қилди. Кўп йилликларни илдиз тузилишига кўра тўдаланишдан мақсад, бачки илдизлилар, илдиз пояллар ва туганак илдизлилар ёмғир кам бўлган йилларда ҳам (туганатидаги запас ҳисобига) вегетацияси давом эттириб, мол боқиш имкони бўлади.

Эдификатор тур-бугдойик-Агрорупон trichorhagum кўп йиллик, ксерофит, илдиэпоали, бошоқли ўт ўсимлик бўлиб, баландлиги 60-90 (110) см га етади. Адир босқичининг типик корамтир бўз тупроқли ёнбағирларида ва ола жинслар (пестроцеветлар) да денгиз сатҳидан 800-1500 (2000) м баланликда мустақил ва ўрмонлар таркибида тарқалган.

Бугдойикзорларда дарахт ва буталардан: болдом, дўлана, кизилча, учкат, пўршилдоқ, наматак турлари, баъзан сой бўйларида арча ҳам учраб туради, чала буталардан шувок турлари, абрук кабиларни учратиш мумкин. Кўп йиллик ўтлардан: дастарбош, гулхайри, етмак, какра, каврак, шашир, мармарак, янтоқ ва бошқалар учрайди. Айниқса, эфемероид ва эфемер ўтлар кўп учраб, улардан ширач, арпа, кашпак, кушқўнмас, ялтирбош, читир, қилтик, қизғалдоқ, исмалок, корамиқ ва бошқалар кенг тарқалган.

Э. М. Демурина (1976) бугдойикзорлар таркибида 634 тур, 257 туркум, 48 оила учрашлигини кайд этган.

Бугдойикзорлар ўрта Осиё жанубидаги оригинал (ўзига хос) формация бўлиб, унинг биоэкологик, географик, фитоценотик таркиби, тузилиши, таснифи каби маълумотлар Е.М.Демуринанинг (1976) ишида яхши берилган. Харитада туширилган туман худудидашу типга кирувчи бугдойикзорларнинг 9 та жамоаси: эфемерли-бегона ўтли-бута аралаш-бугдойикзор, аралаш бутали-шувокли-бугдойикзор, аралаш ўтли-эфемероидли-шувокли-бугдойикзор, бутали-карракли-бугдойикзор, йирик ўтли - бута аралаш-бугдойикзорлар учраб, улар, асосан, юқори адирларда кенг тарқалган. Бундан ташқари, бугдойик жамоалари арчазор, бута ва дарахтзорлар жамоасида ҳам ўтлар қопламани ҳосил қилади. Бугдойикзорлар ҳам антропоген омиллар таъсиридан мустасно эмас. Ем-хашак, ўрим ишлари, ўрмон махсулотларини тайёрлаш, адирларда террасалар ўтказиш каби ишлар бугдойикзорларни пайҳонлаб, уларнинг трансформациясини тезлаштиради.

Буларнинг ҳозирги ҳолатини-таркиби, тузилиши, пайҳонланиш даражасини геоботаник тадқиқотларимиз жараёнида аниқлашга ҳаракат қилдик.

Бугдойикзорлар таркибида 110 тур учраб, уларни биоморфологик жиҳатдан тўдалаганимизда: дарахт ва буталар-13, чала бута ва бутачалар-7, кўп йиллик ўтлар-35, шулардан: ўк илдиэлилар-18, бачки илдиэлилар-7, илдиз поялилар-3, туганак

Доминант сўғди шувоғи ҳам кўпинча куз ва киш ойларида ҳам вегетациясини давом эттиради. Ингичка баргли шувок Artemisia tenuiseta 1000 м дан юқорида кўпроқ учраб, асосий аспектни ҳосил қилади.

Шувокзорлар баҳор, куз фаслларида асосий яйлов хилларини ташкил қилиб, чорвачиликнинг ривожида асосий табиий ем-хашак манбаи бўлиб ҳисобланади. Шу боисдан, шувокзорларнинг ҳозирги ҳолатини таркиби, тузилиши, тарқалишини инвентаризация қилиб, баҳолаб харитада кўрсатиб бериш, улардан самарали фойдаланиш учун илмий қўлланма бўла олади (харита ва унинг изоҳига қаралсин).

4.1.7. Бугдойикзорлар - Агрорупета trichorhagae формацияси

Бойсун-Чўлбаир тоғлари ёнбағир ва этакларида денгиз сатҳидан 800 м дан то 1200-1500 м гача бўлган баландликларда, Ҳалқажар дарёсининг ўнг соҳилида, Ваҳшивор, Сина, Ушор қишлоқлари атрофларида типик ва корамтир бўз тупроқли ерларда йирик ўтли-шувокли бугдойикзорлар, аралаш ўтли-бутали-бугдойикзорлар ва бошқа жамоалар тарқалиб, асосий мол боқиладиган, пичан ўриладиган массивлардан ҳисобланадилар. Бугдойикзорлар «Ҳар хил ўтли Турон куруқ дашти» тип таркибига кириб, уни биринчи бор М. В. Культаисов шундай деб атаган. Бугдойикзорларни ўрганиш тарихи ҳам ўзига хос бўлиб, улар юз йилдан ортик даврдан (Коржинский, 1896) бошлаб, ҳозиргача турли хилда номланиб, турлича шарҳланиб келинган.

Р. Д. Мельникова (1971) Ўзбекистон ўсимликларининг таснифланиш тарихида бугдойикзорлар 25 хил номланиб, турли типларга киритишганларини баён этган.

М. В. Культаисов (1946) аралаш ўтли куруқ дашти (Разнотравные сухие степи-самобытный тип) типининг «саванна» деб аталиши ёки ундан келиб чиққан деган фикр хаго деб, уларнинг маҳаллий эканлигини таъкидлаган.

Бугдойикзорларни Е. М. Демурина (1976) «Туранская разнотравная сухая степь-«Mixturegoroia»-Аралаш ўтли турон куруқ дашти» тип таркибида тасвирлаган.

Биз ҳам бугдойикзорларни шу тип таркибидаги формация ҳажмида ўргандик.

Аралаш ўтли Турон куруқ дашти типини ўзига хос флористик таркибга, экологик маконга, фитоценотик хилма хилликка эга бўлган бирликдир.

пиёзлар-7, икки йилликлар-4, бир йилликлар-8, эфемер ва эфемероидлар-41 тур аниқланди. Бу ерда эдификатор-бугдойик-илдизпояли ўсимлик бўлиб, адир ёнбағирларини чимлантиради.

Бугдойикзорлар таркибда энг кўп тарқалган биоморфологик тўдалардан кўп йиллик ўтлар, эфемер ва эфемероидлардир. Чунки бугдойик эдификатор ҳам шулар таркибда бўлиб, асосий биомассани ҳосил қилади.

Бугдойикзорлар фақат табиий ем-хашак манбаи бўлибгина қолмасдан, улар ўрмон маҳсулотлари (курулиш) доривор ва фойдали ўсимликларнинг ҳам кўплаб турлари учраб, улар ўсимлик ресурсларининг захиралари ҳисобланади.

Бугдойикзорлар-чорвачиликнинг ривожда катта аҳамиятга эгадир, чунки асосий пичан ўриладиган, йилнинг барча фаслида мол боқиладиган яйлов ерлар бўлиб ҳисобланади. Улар туپрок эрозиясидан, кўчклардан ёнбағирларни химоя қилади, чунки доминант-бугдойикнинг томири Е.М.Демурианинг (1972) маълумотига кўра 7-8 см чуқурликда, бир-биридан 8-10 см ораликда илдиз поялари горизонтал ҳолда ўзаро боғланиб, занжирсифат боғланиб ўсади. Бу эса уларнинг ландшафтда асосий қоплам яратувчи, ҳоким тур бўлиб қолишига имкон беради. Жамоаларда иштирок этувчи ўсимликларни илдиз тузилишига кўра тўдалашда турлича усул ишлатилди.

Доминант турнинг илдизи унинг таракқиётида катта аҳамиятга эга бўлиб, жамоалардагина улардаги иштирокчи ўсимликларни ҳам илдиз тузилишига кўра тўдалаб кўрсатилди. Бундай тўдалаш улардан йилнинг қайси фаслида нима мақсадда фойдаланишни режалаштиришга илмий асос бўла олади. Масалан, ширинмиянинг томири кузда, эфемерлардан баҳорда фойдаланиш яхши натижалар беради.

4.1.8. Пистазорлар-*Pistasieta verae* формацияси

Бойсун-Чўлбаир тоғ этакларида пистазорлар унча кенг тарқалмаган. Улар, асосан, Шотут дарёси билан Келкинсой оралигида, Олачопон ўрмон хўжалиги худуди, Кафрун кишлоғидан пастрокда Кункўрмас сойининг ўнг соҳилида сийрак ҳолда учрайди. Қолган жойларда аралаш бутазорлар кенг баргли дарахтлар орасида иштирокчи сифатида тарқалган.

Пистазорлар ҳақида ботаник ва биологик маълумотларни кўплаб олимларнинг ишларида топиш мумкин (Запригаева, 1948, 1961, 1964; Дробов, 1950; Аблаев, 1955, 1958; Овчинников, 1957; Жангуразов, 1957; Розанбаев, 1958; Пахомова, 1961; Коровин, 1962; Озолин, 1969; Мельникова, 1976 ва бошқалар). Юқорида санаб ўтилган ботаник олимлар пистазорларни турлича таснифлаб, турлича ўсимлик типларига кўшиб, турлича аташган.

П.И. Овчинников (1947), Е.П. Коровин (1950) лар ксерофил дарахт ва буталарни мустақил тип сифатида ажратиб «шибляк» деб, аташган. Пистазорлар ҳам шу тип таркибига киритилган эди.

Айрим ботаниклар (Запригаев, 1937; Дробов, 1955; Афанасьев, 1956; Вўходцов, 1966) ксерофил дарахт ва буталарни кенг баргли дарахт ва буталарнинг ксерофил варианты деб, уларни бир типга кўшиб ўрганишган.

Р.Д. Мельникова 1976 йилда кўплаб ўрта Осиё ботаникларининг фикрига кўшилиб (Овчинников, 1957; Коровин, 1962; Зокиров ва Зокиров, 1967) ксерофил дарахт ва буталарни мезофил дарахт ва буталардан ажратиб мустақил тип ҳажмида баҳолаган. Бу тип таркибда, асосан; *Amugdalu spinosissima*, *A. bucharica*, *Pistacia vera*, *Rhus coriaria*, *Fraxinus raibocarpa*, *Zizyphus jujuba*, *Celtis caucasica*, *Punica granatum*, *Ampilopsis aegrophylla*, *Rhamnus corisea*, *Atraphaxis rugifolia*, *A. spinosa*, *Acet regelli*, *A. pubescens*, *Ficus carica*, *Cerasus eugrosopra*, *Zygophyllum gonscharovii*, *Ephedra equisetina* каби ксерофил бута ва дарахтлар эдификаторлик қилиб, жамоа ҳосил қиладилар. Уларнинг умумий ўхшашлиги - ксерофит, яъни нам кам бўлган ерларда жамоалар ҳосил қилиб, гипслашган туپроққа мослашганликларидир. Шу боисдан, Р.Д. Мельникова 1976 йилда - Ксерофильная древесная и кустарниковая растительность Хетоденга и Хетоденга деб, атаб тип ҳажмида таърифлаган.

Бундан ташқари, пистазор формациясига тўхталиб, унинг хозирги ҳолати, майдонининг динамикаси, биз тадқиқот олиб борган туманда яъни Бойсун-Чўлбаир тоғларининг адирликларида учрайдиган пистазорлар ва Боботоғ пистазорлари ҳақида геоботаник маълумотларни келтирган.

Асарда баён этилишича, пистазорлар Ўрта Осиёда 250-300 минг гектарни ташкил этади. Шундан 1963 йилда Ўзбекистонда 64000 гектари учраши ва унинг камайиб бориб, 1978 йилда 13,7 минг гектарга тушиб қолгани баён этилган. Чўлбаир тоғининг ғарбий

қисмидаги Кўргончасой соҳилидаги - Лучак ва Диймалик қишлоқларига яқин тоғ ёнбағирларида кўшбарғли-бошок ўтди-шувокли сыйрак пистазор жамоасини ташкил қилиб (№13, 13 Б), 1800 гектарга яқин майдонни эгаллаган.

1975 йилда Ўзгирозем томонидан чоп этилган Сурхондарё вилоятининг «Йилловлар» харитасида- 35868 гектар пистазор борлиги берилиб, шундан 3661 гектари Бойсун туманида, энг кўп гектари Сариойё туманида, чунки Боботоғ пистазорлари ҳам шу ерда ва Шўрчи туманида эса 7360 гектар борлиги қайд этилган. Бу пистазорларга С. М. Аболли (1958) ишида тўлиқ тавсиф берилган.

Пистазорлардан халқ хўжалигида турли мақсадда яйлов хиллари- мол боқилдиган ва пичан ўриладиган майдонлар сифатида ҳамда унинг пистасини озик-овқат сифатида кондитер пиширикларига печенье, конфетларга кўпиш мақсадида ишлатилади. Бундан ташқари, писта халқ табиотида ошқозон, жигар, ўпка касалликларини даволашда ҳам ишлатилиши адабиётларда қайд этилган (Запригаева, 1964).

М. В. Кузнецов (1956), С. Р. Разанбаева (1958)ларнинг маълумотларига кўра, пистанинг барги, шохлари, пўстида ошловчи модда (танид) (13-40%) борлиги, бундан ташқари ундан лак ва бўёқ таёрлашда ҳам фойдаланилиши таъкидланган.

Қадимдан маълумки, писта дарахтидан юқори навли писта кўмири ҳам тайёрланган. Ҳозирги вақтда ўрмон хўжалиги тоғ этакларини реконструкция қилиш ва пистазорларни кўпайтиришга қайта эътибор бериб, ҳар йили 600-700 гектар ерга писта экилади. Сурхондарё вилоятида Боботоғ, Бойсунтоғ этакларида ўрмон хўжаликлари террасаларида ва бошқа услубда писта кўчатларини экиб, уларни кўпайтирмоқдалар. Халқажарнинг юқори қисмида Шотут ва Келкинсойларнинг ўзаро қўшилишига яқин Фангат қишлоғи атрофидаги ёнбағирларида геоботаник тасвир берилган трансектларда (форма I тўлдирилди), асосан, шувокли, бутали, бошок ўтли пистазорлар учраб, уларнинг таркибида турли ҳаётли шаклдаги ўсимликлар учраб, жами 125 тур иштирок этиши қайд этилди. Шундан: кўп йилликлар -55-44%, дарахт ва буталар -17, чалабута ва чалабутачалар -8, кўп йиллик ўтлар -30, икки йиллик ўтлар-4, бир йиллик ўтлар-67-56%, узок вегетациялилар-7, ёзги вегетациялилар-4, эфемер ва эфемероидлар 56.

Пистазорларда рўйхатга олинган ўсимликларни биологик, экологик ва ҳаётли шаклига (томир тузилиши) кўра тўдалаш, улардан қайси фаслда яйлов сифатида фойдаланишда, ўрмон маҳсулотларини қачон тайёрлаш каби ишларни режалаштиришда ҳамда уларнинг таркибида қандай доривор ва камёб ўсимликлар учрашини билиш муҳофаза ишларини ўтказишда туман ўрмон ходимларига илмий хўжат бўла олади. Пистазорларнинг хозирги ҳолатини-тарқалиши, пайҳонланиш даражаси, пайҳонловчи омилларини баҳолаб беришларни муҳофаза қилиш чораларини режалаштиришда кўлланила бўла олади.

Пистазорларни экиб уларни майдонини кенгайтириш-аҳолининг уларга бўлган талабини қондиришда асосий услублардан бўлиб ҳисобланади. Шу боисдан, уларнинг қамайиб бориш сабабини аниқлаш ҳамда биоэкологик хусусиятларини ва реконструкция қилиш керак бўлган ёнбағирларини ўрганиш, уларга ўғит бериш керак ерларни аниқлаш, харитасини тузиш шу кундаги долзарб муаммолардан бири ҳисобланади. Шу сабабли, Бойсун-Чўлбаир тоғларининг йирик масштабли «Ўсимлик қопламлари» харитаси тузилди ва пистазорларнинг хозирги ҳолати ёритилиб берилди (харита изоҳига қаралсин).

4.1.9. Аралаш кўшбарғорлар-Mixttohalimiphyllata формацияси

Кўшбарғорлар таркибида иккита бута: *Halimiphyllum eugurtetum* ва *H. atgriscoides* эдификагор тур бўлиб, улар, асосан, Бойсун ва Кўхитанг тоғлари ўртасидаги учламчи даврнинг очилиб қолган гипслашган оналик жинслари турли рангли ётқизикларида, яъни ола жинс (пестроцвет) ларда кичик-кичик майдонларда жамоалар ҳосил қиладилар. Улар, асосан, Бойсун тоғнинг жануби-ғарбий этакларида шўрвали-кўшбарғзор ва шувокли-кўшбарғзор каби ассоциацияларни ҳосил қилиб, уларнинг таркибида: *Salsola scleranta*, *Gamanthus gamocarpus*, *Salsola arbuscula*, *Artemisa sogdiana*, *Hammada leptoclada*, *Salvia buchatica* каби ўсимликлар тарқалган.

Уларнинг таркиб тузилиши гипсофит бугазорларга яқин бўлганлиги сабабли тўлиқ рўйхати берилмади.

4.2. Тоғ минтақаси ўсимлик жамоалари
Тоғ минтақаси денгиз сатҳидан 1200-1500 м дан юқори 2500-2800 м гача бўлган тоғ ёнбағирлари бўлиб, асосан, кўнғир ўрмон ва

Биз тадқиқот олиб борган тоғларда кўпроқ жамоа ҳосил қиладиганлардан тукли заранг бўлиб, унинг жамоаси таърифиға қисқача тўхталамиз.

4.2.1. Зарангзорлар - Асегата формацияси

Зарангзорлар (Asegata) тоғ минтақасида кенг баргли мезофил дарахт ва бутазорлар типи таркибида қайд этилиб, асосан, арчазорлар таркибида доғ - доғ ҳолда кенг тарқалганлиги аниқланди. «Ўзбекистон ўсимликлар қоплами» монографиясида (1984) зарангзорлар, асосан, тоғ ёнбағриларида, сой сохилларида тоғ-ўрмон тупроқларининг турли механик таркибли экспозицияларида денгиз сатҳидан 900-3000 м гача баландликда учраб, тарқалиш диапазони катталиги қайд этилган. Зарангларнинг 3 тури: *A. semenovii*, *A. turkestanicum*, *A. rubescens* Ўрға Осиёда кенг ареалга эга бўлиб, улар Тиёншон ва Помир-Олой тизмаларида учраши адабийётларда берилган (Алланазарова, Бутков, Ҳамидов, 1984 ва бошқалар).

Сурхондарё вилоятининг тоғларида зарангзорлар, асосан, Тўпаланг оқимидаги Киштут, Тамшуш ирмоқлари ёнбағриларида кенг тарқалганлигини С. Н. Кудряшев (1941) Сурхондарё ўсимликлар ҳаритасида кўрсатиб берган.

Биз геоботаник тадқиқот олиб борган тоғларда, асосан, тукли заранг (*Acer rubescens*) кўпроқ жамоа ҳосил қилиб, *A. turkestanicum*, *A. semenovii* турлари сийрак, кўпинча, арчазорлар таркибида иштирокчи, созидификатор сифатида учрайди.

Зарангзорлар Олачопон ўрмон хўжалиги участкасида Халқажарнинг чап ирмоғи Шотутнинг ўрға оқимда, Фангаг ва Кўрғонча қишлоқлари оралиғида сийрак арчазорлар аралаш дарахт ҳамда бутазорлар орасида кичик-кичик майдонларда жамоалар ҳосил қилади. Шу боисдан, зарангзорлар таркибидаги ўсимликлар арчазорларнинг таркибида ўхшаш бўлганлигини ҳисобга олиб тўлиқ рўйхати берилмади. Улардан 80 дан ортиқ ўсимлик рўйхатга олинди.

Улардан кўпроқ тарқалганлари куйидасилар:

<i>Acer pubescens</i>	тукли заранг
<i>A. semenovii</i>	заранг
<i>A. turkestanica</i>	дўлана
<i>Grataegus pontica</i>	қизил дўлана
<i>C. turkestanica</i>	қора арча
<i>Juniperus seravschanica</i>	қизил кирпи ўти
<i>Acantholimon crutaceum</i>	

житгаранг тупроқ типлари ҳоким бўлган худуддир. Сурхондарё вилояти тоғларида, яъни жануби-ғарбий Ҳисор тоғ тармоқларида, асосан, кенг баргли ўрмон ва арчазор ўрмонлари кенг тарқалиб, асосий ландшафт типларини ҳосил қиладилар.

Тоғ минтақаси ўрмонларининг флористик ва фитопенотик хилма-хиллигини, уларнинг таркиби, тузилиши, генезиси тарқалиши халқ хўжалигидаги аҳамиятлари, трансформация даражаси каби маълумотларини айрим адабийёт, тематик хариталардан топиш мумкин (Кудряшев, 1941; Дробов, 1949, 1950; Попова, 1950; Жангурузов, 1951; Кульбачный, 1968; Алланазаров, Бутков, Ҳамидов, 1984 ва бошқалар).

Сурхондарё вилоятида жами ўрмонзорлар 1998 йил ҳисобига кўра 198535 гектар бўлиб, шундан Бойсун туманида 20626 гектарни ташкил этган. Ўзбекистон ўрмон хўжалиги вазирлигининг 1988 йилги маълумотиға кўра, Сурхондарё вилоятида жами ўрмонзорлар 93093 гектар бўлиб, шундан арчазорлар 51927 гектар, зарангзорлар 1851, бодомзорлар 6893, дўланазорлар 308, пистазорлар 25678 гектарни ташкил этиши қайд этилган. Бойсун ўрмон хўжалиғида эса умумий ўрмонзорлар 20603 гектарни ташкил қилади, шундан арчазорлар 20259 гектар бўлиб, ўрмонзорларнинг асосий қисмини ташкил этган.

Биз тадқиқот олиб борган Бойсун-Чўлбаир тоғларида ҳам асосий ўрмонлар арчазорлардир. Кенг баргли дарахт ва бутазорлар нисбатан кам бўлиб, улар куйидаги жамоалар шаклида:

- Бутали-дарахтли-туркистон зарангзори,
- Баланд бошоқ ўтли-бутали-дарахт аралаш-зарангзор,
- Бугдойиикли-бутали-тукли зарангзор,
- Бутали-ширли-ширли-аралаш дарахтзорлар,
- Аралаш ўтли-шувокли-заранг аралаш-бутазор,
- Аралаш ўтли - бугдойиикли-сийрак дарахт аралаш-бутазор,
- Шувокли-йирик ўтли - бугдойиикли аралаш бутазор

ҳамда бошқа жамоалар шаклида учраб, улар, асосан, сой сохилларида Сангардак, Халқажар дарёларининг юқори оқимларида кўпроқ сийрак арчазорлар таркибида кичик-кичик майдонларда жамоалар ҳосил қиладилар (тасниф ва харитаға қаралсин). Уларнинг таркибида Жангурузовнинг 1951 йилги маълумотиға кўра, 102 дарахт ва буталар учраган. Шулардан кўпроқ тарқалганлари дўлана, бодом, намагак турлари, учкат, шум, заранг турлари, зирк, кўшбарг, қизилча, пўрсиллоқ, иргай, чия ва бошқалар.

Amygdales buchagica	аччиқ бодом
Berberis oblanga	зирк
Cerasus euythrosagra	чия
Cotoneaster pseudomultiflora	пўрсилдоқ
Ephedra equisetina	кизилча
Lonisera nummularifolia	учқат
Rosa canina	итбурун
R. fedtschenoana	намагак
R. kokanica	намагак
R. magasandica	намагак
Spiraea hypericifolia	ингичкабаргли шувок
Artemisia tenuisecta	шувок
A. baldshuanica	шеролгин
A. dracunculul	шувок
A. persica	бугдойик
Agropyron trichophorum	нўхатак
Aleca nudiflora	ёввойи узум
Astragalus cottonianus	аврек
Ampelopsis aegyrophylla	буймадорон
Pereovskia scrophularifolia	бўймадорон
Achelea millefolium	касмолдоқ
A. filipendulina	сўли
Aegilops triuncialis	тарокбош
Arenaria driffithii	ялтирбош
Avena fatua	гавзира
Bromus dantoniae	ранг
Anisantha tectorum	кўнгирбош
Bunium chaerophyllaides	кўшкўнмас
Carex pachystylis	сачратқи
Poa bulbosa	оксўхта ва бошқалар.
Carthamus oxyaacantha	Кенгбаргли дарахт ва буталар халк хўжалигида катта аҳамиятта
Cichorium intybus	эга бўлиб, намлиқни ва тулрок эрозиясидан сақлаш, иклим яратишда,
Dactylis glomerata	эстетик кўриниш бериш, курилиш хомашёси сифатида, дам олиш

жойларини ташкил қилишда, озик-овқат сифатида фойдаланилади.

4.2.2. Арчзорлар-Argseuthodendra формацияси

Бойсун-Чўлбаир тоғлари Жануби-Гарбий тоғ Хисор тоғ тизмасининг жанубий этакларида жойлашган физгеографик-геоботаник туман худудини эгаллаб (291600 гектар), Сурхондарё вилояти тоғларининг асосий қисми бўлиб ҳисобланади.

Бойсунтоғ шимолий шарқдан, жанубий ғарбга 150 км чўзилган бўлиб, энг баланд нуқтаси Хўжапрах тоғида денгиз сатҳидан баландлиги 4424 м га етади. Бойсун тоғи бир неча йирик тармоқлардан ташкил топган, улар: Кетмончотги (3158 м), Хўжа Ғурғур ота (3784 м), Хўжа бўзбарак (3711 м), Беловти (3712 м) кабилардир.

Чўлбаир тоғи Сангардак ва Халққажар дарёлари оралигида жойлашган бўлиб, унинг юқори қисмидаги занжирсифат чўзилган қоя тошларнинг узунлиги Дугоба қишлоғи яқинидаги қоядан то Хояк қишлоғи яқинидаги қоя чўққисигача 40 км дан кўпроқ масофани эгаллаган. Унинг энг баланд чўққиси денгиз сатҳидан 3812 м баландликда қайд этилган.

Бойсун-Чўлбаир тоғлари жойлашган жануби - ғарбий Хисор тоғларининг геологик тузилиши, тулпроги, ўсимлик қоплами,, жумладан, арчзорларини кўлаб ботаник, картограф, тулроқшунос, иқлимшунос, ландшафтшунос, ўрмоншунос олимлар турли мақсадда ўрганиб, хар хил баҳо беришган (Бутков, 1938; Дробов, 1950; Попова, 1950; Жангиразов, 1951; Запригаева, 1958; Горбунов, Кимберг, 1962; Кульбачный, 1968; Пославская, 1971; Эргашев, 1974; Верник, Мельников, Камолов, 1984; Алланазарова, Бутков, Ҳамидов, 1984 ва бошқалар).

Бу маълумотлар арчзорларнинг 20-60 йил олдинги ҳолатини кўрсатиб, репер сифатида хозирги кўрсаткичларни солиштириш учун бирламчи маълумотлар сифатида фойдаланилади.

Арчзорларнинг харитаси аэрокосмик суратлардан (АФС, КФС) фойдаланиб тузулганда, унинг чегараси ва уларнинг пайхон бўлган майдонлари деярли хагосиз, яъни ўз табиий шаклида кўрсатиб чизиш имкони бўлади.

1997-2004 йиллар давомида Бойсун-Чўлбаир тоғлари худуди ўсимликлари қопламининг хозирги динамика ҳолатини баҳолаш учун олиб борилган геоботаник, экологик, биоморфологик тадқиқотлар жараёнида арчзорлар хар томонлама ўрганиб баҳоланди. Бу худуд ўсимликлари қопламининг сон ва сифат кўрсаткичлари аниқланди,

кайд этилган нукталарида, яъни трансект майдончаларининг тўлиқ рўйхати, уларнинг ҳаётий шакллари (Никитин, 1957; Серебряков, 1962) бўйича ўрганилди. Айрим ноёб турларнинг зичлиги, эко-морфологик хусусиятлари, пайҳонланиш даражаси, масштаби, пайҳонловчи антропоген омилларининг тиллари ва уларнинг йўналиши антроподинамика қаторлар ташланиб аниқланди.

Ўзбекистонда арчанинг уч тури: *Juniperus semiglobosa*-саур арча, *J. seravschanica*-қора арча, *J. turkestanica*-ўрик арча турлари учрайди. Биз тадқиқот олиб борган тоғларда, асосан, ўрмонларни қора арча хосил қилиб, саур арча иштирокчи сифатида камроқ учрайди. Ўрик арчани эса биз умуман учратмадик. Қора арчазорларнинг энг яхши зичликка эга бўлган ўрмонлари Жануби-Ғарбий Ҳисорда учраб, айниқса, Бойсун ўрмон хўжалигининг Олачапон ўрмон участкасида (бўлимида), яъни Шотут дарёси сохилларида бутали-бугдойикли-қора арчазор кенг тарқалган. Бу жамоаларда доминант тур қора арчанинг ўртача баландлиги 8-16 м гача бўлиб, дарах танасининг диаметри 40-45 (100) см гача етиши аниқланди.

Қора арчазорлар, асосан, ўрта тоғ ёнбағирларида жигар ранг туپроқли шаронтида денгиз сатҳидан 1400-2500 м (2800 м) баландликда турли экспозицияда ва экологик шароитлар тарқалганлиги кайд этилди ҳамда хар хил зичликда эканлиги харитада кўрсатиб берилди.

Бизнинг геоботаник тадқиқотлар натижасида тўпланган маълумотлар ва хариталаш ишлари якунида арчазорларнинг тарқалиши, таркиби, тузилиши, зичлиги, трансформация даражаси, пайҳонловчи антропоген омилларнинг типлари, пайҳонланиш даражаси, масштаби аниқланиб ва уларнинг ҳозирги динамика ҳолати инвентаризация қилиш жараёнида репер хариталарига солиштирилиб баҳоланди.

Ҳозирги кунда экосистема компонентларини, жумладан, ўсимлик қопламларидаги арчазорларнинг динамика ҳолатини - экосистемадаги тутган ўрни хар томонлама баҳоланди.

Тузулган «ўсимлик қопламлари» харитасида нафақат ўсимлик таксонларининг тарқалишига кўрсатилиб қолмасдан, балки уларнинг антропоген модификациялари-турли даражада пайҳон бўлган ерлари ҳам ажратилиб, хаританинг изохида кўрсатилиб берилди.

Бойсун-Ўқлбаир тоғлари арчазорлари Сурхондарё вилояти ўрмонзорларининг асосий қисмини ташкил қилиб, жануби-ғарбий Ҳисор тизмаси ва тармоқлари арчазорларига хос бўлган: биологик, геологик, туپроқ, иқлим ва минтақавий кўрсаткичларининг барчаси биз геоботаник тадқиқот олиб борган худудда ўз аксини топган десак, хаго бўлмайди.

Қора арчазорлар республикамиз миқёсида ҳам ўсимликлар жамоасида энг кенг тарқалган бўлиб (53,3 минг га), барча арчазорларнинг 62,5% ни ташкил қилиши кайд этилган (Кульбачный 1968а). Бу арчазорларнинг асосий қисми 43,4% ўрта ёшдаги дарахлар, 11,5% ёш дарахлар ва 11,3% эса қатта ёшдаги, фақат 3,3% каби ёшлар арча дарахларидан иборат эканлиги кўрсатилган (Камолов, 1984).

Бизнинг мониторинг майдончаларимизда ҳам қора арчалар популяцияси таркибида ўрта ёшдаги арча туллари-генератив фазада бўлиб 50% га етиши аниқланди.

Тадқиқот олиб борган мониторинг майдончаси Бойсун туманига қарашли Кетмончопти тармоғининг жанубий (2000-2200 м) ёнбағрида, Охангарон сойининг чап соҳили ўрта қисмда тиканёстикчали, бугдойикли, бутали ва шувоқли қора арчазор жамоалари тарқалган.

Бу арчазорларнинг иккинчи ярусида буталар иштрокчи сифатида рўйхатга олинди. Улар куйидагилар:

<i>Aser pubescens</i> -	Туқли заранг
<i>A. regelii</i> -	Заранг
<i>A. semenovii</i> -	Заранг
<i>Amygdalus bucharica</i> -	Аччиқ бодом
<i>A. spinosissima</i> -	Бодомча
<i>Crataegus pontica</i> -	Дўлана
<i>C. turkestanica</i> -	Қизил дўлана
<i>Fraxinus raibocarpa</i> -	Шум шумтол
<i>Ampelopsis aegugraphylla</i> -	Ёввойи узум
<i>Atraphaxis spinosa</i> -	Туясинтрэн
<i>Lonicera nummularifolia</i> -	Учкаг
<i>Rosa canina</i> -	Итбурун
<i>R. fedtschenkoana</i> -	Наматак
<i>R. kokanica</i> -	Кўнгир наматак
<i>R. cecsa</i> -	Наматак

R. marasandica - Наматак
 Spiza hypoleuca - Тобулги
Ўтлар ярусида чала бутачаларда:
 Artemisia baldshuanica - Шувок
 A. tenuisecta - Ингичкабаргли шувок
 A. persica - Шувок
 Pterocarya scorpioides - Абрук
 Қора арчзорларнинг ўтлар-ярусида кенг тарқалиб, аспект ҳосил қиладиган ва асосий эм-хашак манбаи ҳисобланувчи ўсимликлардан қуйидагиларни санаб ўтиш мумкин:
 Agropyron trichophorum - Бугдойик
 Ferula tenuisecta - Шаир
 F. kuhistanica - Оқшаир
 Prangos poularica - Шашир
 Dactylis glomerata - Оқсўхта
 Hordeum bulbosum - Тоғарпа
 Medicago sativa - Беда
 Heteranthelium pilliferum - Қилгин
 Hypericum elongatum - Далачой
 H. perforatum - Қизилпойча
 Origanum tythanthum - Тоғрайхон
 Poa bulbosa - Қўнғирбош
 P. nemoralis - Қўнғирбош
 Carex pachystylis - Ранг
 Gentiana olivieri - Газақўт
 Bunium cherothyloides - Говзира
 Bromus inermis - Сувбўғдой
 Cousinia microcarpa - Каррак
 Eremurus olgae - Ширащ
 E. regelii - Ширащ
 E. robustus - Ширащ
 Altea nudiflora - Оқ гулхайри
 Phlomis olgae - Қўзикулук
 Polygonum coriaryum - Торон
 Strigosella scorpioides - Читир
 Teaniatherum crinitum - Қилтик
 Thermopsis dolichocarpa - Афсанак
 Trigonella grandiflora - Сарик йўнғичка

Ерчой

Orthurus kokanica - Кийикўт ва бошқалар
 Ziziphora ramigalaica - Кийикўтдан маҳаллий аҳоли Арчзорлар таркибидаги ўсимликлардан маҳаллий аҳоли Арчзорлар таркибидаги курилиш маҳсулоти, ўтин сифатида, қудимдан турли мақсадларда: курилиш маҳсулоти, ўтин сифатида, эм-хашак, мол боқиш, доривор, зирavor ўсимликларни тайёрлаш каби қўшлаб антропоген ишлар меъридан кўп бўлганлиги сабабли, бу ўрмонларда қўлланиш жарёни кўпайиб 35-43% га етади.

Мониторинг майдончалари: Мацайдарё хавзасида—Қизилнаур қишлоғидан юқоридаги тоғ ёнбағрида, Кетмончопти тоғининг жанубий ёнбағридаги Кампирқўлдан пастроқда Охангарон сойининг ўнг соҳилидаги арчзорлар бутали, шувокли аралаш ва бошок ўтли арчзорлар жамоалари бўлиб, уларнинг харсангтошли, шағалли жойларда Норкаврак-Ferula gegantha, Regel кирқбоши-Zagayushania regeliana доғ-доғ холда учраб туриши кайд этилган.

Қора арчзорларнинг яйлов минтақасига яқинлашган четараларида ўтлар қопламида кўпроқ Artemisia dracunculul A. lehmanniana, Cousinia macilenta, C. verticillaris, Acantholimon alatavicum, A. lasotomus, Onobrychis eschidna, Adonis turkestanica, Festuca valesiaca ва бошқалар учрайди.

Арчзорларнинг табиий шароитда кўкариб чиқиши анча яхши бўлишига қарамасдан, уларнинг вожага етиш яъни йирик арчзорга айлланиши жараёни камлиги аниқланди.

Е.П.Коровин (1962) маълумотига, Хўжа Гурғур ота тоғида 100 м² майдонда 20 туп 3-5 ёшдаги арча кўчаглари борлиги кайд этиб табиий тикланиш жарояни кетаётганлигини кайд этган.

Бизнинг кузатишларимизда ҳам қора арча ниҳолларини буталар тағида 100 м²да 5-12 тағача 1-3 йиллик униб чиққан туплари бўлиб, улар қорва молларининг боқилиши ва пичан ўриш натижасида жуда оз қисми дарахт бўлиб етишганлиги аниқланди.

Жанубий-Ғарбий Ҳисор тоғларида учрайдиган арчзорларда ўсимликлар тур таркибида 525 тур учраб улар турли ҳаётий шакллардан ташкил топган. (Хўжамулов, 1998).

Бойсун-Қўлбаир тоғларидаги мониторинг майдончаларида олиб борилган тадқиқотларимиз натижасида қора арчзорлар таркибида 8 та картографик бирлик (ассоциация) ва уларнинг антропоген модификациялари ажратилиб, таркибида учрайдиган ўсимликларнинг рўйхати ҳаётий шаклига кўра тўдаланиб жадвалда келтирилган. Демак, қора арчзор формациясининг таркибида 180

тур учраб, улар хаётий шаклларига кўра куйидагича тўдаланиш Дарахлар-12, бута ва бутачалар-16, чала бута ва чала бутачалар-18, кўп йиллик ўтлар-93, икки йилликлар-7, бир йиллик ўтлар-44 та дан иборатдир.

Арчазорнинг ўтлар колламида кўп йиллик ўтларнинг (58,6%) кўллиги шунга кўрсатадики, бу кўрсаткич Ўрта Осиё флорасига хос конуниятдир.

Бу худудда дарахт ва буталарнинг сони 120 турдан кам эмаслигини Ф.Х.Джангуразов (1950), В.П.Дробов (1951) лар таъкидлашган.

2002 йил суви ва қишлоқ хўжалиги вазирлиги маълумотига кўра Сурхондарё вилоятида умумий ўрмонзорлар 193671 гектар бўлиб, шундан 24999 гектари Бойсун туманида учраши кайд этилган. Арчазорларнинг халқ хўжалигида аҳамияти катта бўлиб, чорвачилик ривожига асосий ем-хашак ва ўрмон бойлигининг табиий манбаи бўлиб, унинг хозирги динамика ҳолатини ўрганиш ва пайҳонланиш балосидан асраш умумхалқ вазифасидир.

Арчазорларнинг аҳамияти кўп қиррали бўлиб, тоғ ёнбағирларида тупроқ намлигини ва эрозиядан сақлаш, хавони кислотадан бойитиш, ўрмон маҳсулотларини етиштириб бериш, доривор турларнинг манбаи бўлиб қолмасдан, эстетик кўриниш ва соғлиқни яхшиловчи ўрмон мажмуаси сифатида ҳам катта аҳамиятга эга бўлган экосистемадир.

4.3. Ййлов минтақаси ўсимлик жамоалари

Баланд тоғ ёки ййлов минтақаси-К.З.Зокиров ва П.Қ.Зокировлар (1971) нинг таснифи буйича Ўрта Осиёдаги баланд тоғлар бўлиб, кўпинча, уларни алып ва субальп минтақаси деб аташадилар. Бу минтақа денгиз сатҳидан 2700-2800 м дан юқоридаги, яъни арчазорлар тугаб деярли бута ва дарахтсиз оч кўнғир, ўтлоқ дашт тупроқли тоғ тепаси ва ёнбағирларида кенг тарқалган ўзига хос табиий географик ландшафт, рельеф, тупроқ, геология, гидрография иқлим ва ўсимлик жамоаларига эга бўлган элементлар ландшафт ёки экосистемадир.

Ййлов минтақаси-табиий-тарихий (генетик), геологик, тектоник, палеогеографик тараққиёти натижасида пайдо бўлган геоморфологик-орографик босқич бўлиб, мезозой, кайназой, палеозой ётқиқликларидан ташкил топган тоғнинг суви айирғич қисмлари ва

тикларидан денгиз сатҳидан 2700-3500 м баландликдаги орографик худуддир. Бу минтақада оч кўнғир ва ўтлоқ-дашт тупроқли унча тик бўлмаган қияликларда альп, субальп ўтлоқлари Бойсун-Чўлбаир тоғларининг, асосан, шимолий ёнбағирларида мезозой, кайназой ётқиқликларининг эрозия ва денудация натижасида ҳосил бўлган гипслашган шўрланган чўкма жинслардан ташкил топгани сабабли қират жараёнининг кўплигига олиб келган.

Бу худуд рельефининг морфологияси ва генезисига кўра 3 орографик гуруҳларга тўдаланади: тоғнинг тепа устки қисми, тоғ ёнбағирлари ва тоғ этаклари. Буларнинг ҳар бирида ўзига хос ўсимлик жамоалари тарқалган бўлиб, улар экосистема ёки элементлар ландшафт ҳосил қилади. Энг юқори-альп ўтлоқларида (денгиз сатҳидан 3000-3500 м) паст бўйли бетагзор, қирпийтзорлар ва уларнинг уйғун бирлигидаги жамоалари тарқалган бўлса, субальп босқичида, асосан, шашир, тоғқаррақзор, тикон ёстикчазорлар тарқалганлиги, уларнинг баландлик босқичларида тарқалишининг ўзига хос конуниятга бўйсинишларидан дарак беради.

А. Я. Бутков (1969) ййлов минтақасини Тянь-шан тоғлари денгиз сатҳидан 2500-2600 м дан юқоридан бошланиб, тоғ суви айирғичларида ва ёнбағирларида ўзига хос табиий географик худуд эканини таъкидлаган ва эдификатор турларнинг ботаник-географик, биоэкологик хусусиятларини ҳисобга олиб 5 та тип; шашир ва шаширзорлар (умбляру), бетагзор (горных лугов) ва тикон ёстикчазорларни баланд тоғ ўтлоқлари (горных лугов) ва тикон ёстикчазорларни (трагакантов) ажратиб, уларга геоботаник таъриф ва тавсиф берилган.

И.М. Култиасов (1955) «Ўрта Осиё тоғлари ййлов минтақасида-ўзига хос томони, яъни Кавказ ва Альп тоғларида учрамайдиган-мезофил характерга эга хусусиятидир» деб таъкидлаган.

Ййлов минтақасидаги ўсимликлар қор тагида, булоқ кўлмаклари атрофида, эриган қор сувлари атрофида уруғи ва вегетатив йўллар билан кўпайиши каби биоэкологик хусусиятлари ва белгилари фақат Ўрта Осиё баланд тоғларига хос бўлиб, Кавказ ва Альп тоғларидаги ўтлоқлар эса фақат ёзда ёғадиган атмосфера ёғинлари ҳисобига ривожланишлари батафсил ёритилиб берилган.

Яна шунга айтиш жоизки, Ўрта Осиё баланд тоғ ўсимлик жамоалари хақиқий Альп тоғларидан экологик ва таркиби жиҳатдан ҳам фарқ қилишга қарамастан, баъзи ботаник адабиётларда уларни кўпинча бир хил номда аташади (Шопова, 1940; Коровин, 1934, 1962;

Гроссгейм, 1948; Рубцов, 1948, 1955; Станюкович, 1960, 1971; Кармышева, 1973; Майлун, 1984).

Баланд тоғ ўтлоқларини З.А. Майлун (1984), яъни субальп баландлик босқичини ёки яйлов минтақасининг пастки қисмининг ўтлоқларни (растительность нижней полосы яйлау)-Высокогорные или субальпийские луга- Ступенорова деб атаган. Бу тип дегни сатхидан 2400-3000 м диапазонда тарқалган баланд бўйли ўтзорлар шашир, шашир, торонзорлар қайд этилиб уларга геоботаник тавсиф ва тасниф берилган.

Паст бўйли (ковровые) гиламсифат ўтлоқларни-Низкотравные ковровые луга-Ступенорова деб, атаб, субальпдан юқори босқичда тарқалган: геранзор (*Geranium tegelii*), ғозпанжзор (*Potentilla varia*), коқизор (*Taraxacum minutilobum*), айиқтовонзор (*Ranunculus thiboserpalus*), тикан ёстиқчазор (*Juncus savellanicus*), пучинеллазор (*Ruscipellia subspicata*), лаготисзор (*Lagotis koroikovii*) тарқалиши ва уларнинг таркибидagi доминант, создификатор, иштирокчи турлар тасниф схемасида (1984) кўрсатилиб берилган.

Бу таснифда биз тадқиқот олиб борган туман жамоаларидан ҳам намуналар кўрсатилган.

Бойсун-Чўлбаир физгеографик районда (Когай, 1966) арчазорлардан юқорида, яъни денгиз сатхидан 2500-2600 м баландликда Бойсун тизмасининг Кетмончопти, Хўжагурғурога, Хўжабўз барак, Белоути тоғ тармоқларининг хар иккала ён бағирлариди, Чўлбаир тизмасининг кўпроқ шимоллий этаклариди Мингчукур, Қизилмачит, Саримсоқли сулаликлариди, Чақчар, Ауға давонлари атрофлариди яйлов минтақаси кенг ёйилган бўлиб, бетагазор, шаширзор, қирпиўтзорлар ландшафт хосил қилувчи яйлов жамоалари бўлиб хисобланади. Шу боисдан, уларнинг таркиби, биоэкологик холати, пайҳонланиш даражаси, халқ хўжалигиди аҳамияти жуда муҳимдир.

4.3.1. Қизил қирпиўтзор-*Acantholimonita erithraei* формацияси

Қирпиўтзорлар (акантолимонники) ни кўпинча трагаканники (тиканли ёстиқсимон буталар) тиканёстиқчазорлар ҳам деб аташадилар. Қирпиўтзорларни П.К. Зокиров (1989) ўрта тоғ минтақасиди ори опитрофин кенжа типиди ёстиқчасимонлар таркибиди (*Acantholimoneta alatavicum*, *A. erithraeum*, *A. koroikovii*) таснифлаган.

Н.И. Акжигитова (1984) қирпиўтзорларни-нагорноксерофильная растительность Ступенорова-тоғ ксерофитларни типи таркибиди, акантолимонзорлар формацияси таркибиди таърифлаган.

Л.И. Попова (1950) Бойсун тоғ этаклариди қирпиўтзорларни субальп минтақасиди кизғиш қирпиўти (*Acantholimon erithraeum*) нинг кенг тарқалиб, мустикал формация хосил қилишини ва унинг таркибиди иштирок қилган ўсимликлар рўйхатини кўрсатган (Акжигитова, 1984).

Н.И. Акжигитова (1984) маълумотиға кўра, Помир-Олой тоғлари тизмиди-*Acantholimon erithraeum*, *A. alatavicum* Ғарбий Тяньшанда эса *A. alberti*, *A. koroikovii* формациялари кўпроқ тарқалганлиги қайд этилган.

Бойсун-Чўлбаир тоғларида *Acantholimon vvedenskyi*, *A. erithraeum*, *A. kamativi*, *A. butcovii*, *A. annae* каби турлари учраб, улардан кўпроқ *A. erithraeum* мустикал жамоа хосил қилиб, колганлари, асосан, иштирокчи турлар қаториди учрайди.

Биз тадқиқот олиб борган Мачайдарё ва Сангардак дарёлари ўрғасиди учрайдиган Бойсун-Чўлбаир тоғларининг хар иккала ёнбағирлариди ҳам арчазорлардан юқориди қизил қирпиўтзорлар кенг тарқалиб, денгиз сатхидан 2500-3250 м баландликда тошлоқ, шағалли ва харсанг тошлар аралаш ёнбағирлариди сийрак тикан ёстиқча ёки қизил қирпиўтзорларнинг турли жамоалари ўзига хос ландшафт хосил қилиб, яйлов минтақасининг пастки босқичини эгаллаб, элементар ландшафт-экосистема хосил қиладилар. Бу формация таркибиди ҳам кўп йиллик ўтлар кўп учрайди.

Бойсун-Чўлбаир тоғ этаклариди кенг тарқалган жамоалар: -Аралаш ўтли тиканёстиқчали-қизил қирпиўтзор (*Acantholimon erithraeum*, *Astragalus lasioseum*, *Onobichis eschida*, *Cousinia macilenta*, *Cerastium serastiodors*);

-Бетағали-тоғ қарракли - қизилқирпиўтзор (*Acantholimon erithraeum*, *Cousinia macilenta*, *C. verticillaris*, *Festuca valesiaca*, *Agriaria griffithii*);

-Гулизардакли-шувокли айрим жойларда паст бўйли альп ўтлоқлари аралаш-қизилқирпиўтзор (*Acantholimon erithraeum*, *A. koroikovii*, *Artemisia lehmanniana*, *Adonis turkestanica*) ва бошқалар тарқалиб, 1450 гектарни ташкил қилади.

Бу жамоалар таркибиди кўпинча паст бўйли альп ўтлоқлари ҳам, кичик-кичик майдончаларда тарқалган бўлиб, яйлов хилларининг

хосилдорлигини, сифатини, тўйимлилигини оширади. Улардан лагетисзорлар, айқтовонзорлар, тоғқарракзорлар иштироки кўп бўлган майдончаларнинг хосилдорлиги хар гектаридан 2,5-4,5 ц га етиб, асосий яйлов хилларини ва ем-хашак манбаини хосил қилиб чорвачиликни ривожлантиришда асосий табиий арзон яйлов бойлигимиз бўлиб ҳисобланади. Бу жамоаларнинг таркиби кизилкирпиззорларга яқин бўлганлиги сабабли, уларнинг тўлиқ рўйҳаги келтирилмади, аммо тоғқарракзорлар Бойсунтоғнинг ғарбий ёнбағирларида кенг тарқалганлиги сабабли уларга тўхталиб ўтамиз.

4.3.2. Тоғқарракзорлар (*Cousinia verticillaris*, *C. macilenta*) формацияси

Бойсун-Чўлбаир тоғларининг шимолий-ғарбий ёнбағирларида арчазорлардан юқорида субальп ва альп ўтлоклари, яъни яйлов минтақасида тарқалган бўлиб, кўпинча бетагазор, кизилкирпўтзорлар таркибида кичик-кичик майдонларда учрайди. Шу боисдан тоғ қарракзорларини адонисли-кизилкирпўтли-бетагазор ва тарагантали аралаш ўтли-тоғ қарракзор уйғун бирлик (комплекс) шаклида харита изоҳида қайд этилган ҳамда кенг тарқалган ўсимликлар кўрсатилган.

Тоғқарракзорлар яйлов минтақасидаги барча ўсимлик жамоалари сингари ёз фаслида барча типдаги чорва моллари боқилиб хосилдорлиги 2-2,5 ц га етади. Демак, тоғқарракзорлар яйлов типлари сингари чорвачиликнинг ривожида асосий табиий ем-хашак манбаи бўлиб ҳисобланади. Уларнинг хозирги ҳолатини аниқлаш ва баҳолаш шу ҳудуд чорвачилик хўжалигини ривожлантиришда фойдаланиш мумкин бўлган маълумотнома (справочник) бўла олади.

4.3.3. Шаширзорлар-*Frangeta rabulariae* формацияси

Бойсун-Чўлбаир тоғлари ҳудудида шаширзорлар (юганзор) мустақил жамоа ҳолида унча кенг тарқалмасдан, бошқа жамоалар таркибида ҳам создификатор, иштирокчи бўлиб кўплаб фитоценотик бирликлар таркибида катта роль ўйнайди. Шаширзорлар Сурхондарё вилоятининг Тўпаланг, Сангардак дарёларининг юқори оқимидаги арчазорларнинг юқори қисмида кенг тарқалган формация бўлиб, яйлов минтақасининг асосий ўтлоқзорларини хосил қилади (29414 га). Аммо биз тадқиқот олиб борган ҳудудда шаширзорлар мустақил жамоа сифатида (1640 га) нисбатан кам тарқалган. Шаширзор

жамоалари, асосан, Хонжиза ва Маландарё оралиғидаги Хўжахаркўк (3084) тармоғидан шимолдаги Киришвар, Чоршанба, Жовноя доволлари ҳудудида тарқалган. Бу доволлар Маландарё ва Хонжиза дарёларининг сув айриғичларида жойлашган. Демак, шаширзорлар шу иккала дарё тармоқларининг сув айриғичларида кенг тарқалиб, асосий яйлов ерларини хосил қиладилар.

Ўзбекистон тоғлари ўсимлик типлари шу қаторда Жануби-Ғарбий Ҳисор тоғ тизмаси ва унинг тармоқлари Бойсун-Чўлбаир тоғлари ўсимлик қопламлари ҳақида шаширзорларнинг таснифи аталиши, тарқалиши, халқ хўжалиғидаги аҳамияти каби кўрсаткичларни айрим адабиётлардан топиш мумкин: А.Я. Бутков, 1938, 1969; В.П. Дробов, 1951; Ф.Х. Джангуразов, 1951; Л.И. Полова, 1950; А.Д. Пятаева, 1951; Н.И. Акжигитова, 1984; З.А. Майлун, 1984. Адабиётларда шаширзорларни турлича атаганликлари маълум:

-Луга гималайского типа (Коровин, 1934, Павлов, 1959) - Ҳимолай ўтлоклари;

-Субальпийский среднетравные луга в типе «Луга» (Выходцев, 1966) Ўрта бўйли субальп ўтлоклари;

-Крупнотравный полусаванны (Овчинников, 1957, Лавренко, 1956. Баланд бўйли чала саванноидлар;

-Умбеляры (Быков, 1956; Бутков, 1966) - Умбеллярлар;

-Высокогорными лугами или кримезофильной травянистой растительностью (К.З., П. К. Зокировлар) - Баланд тоғ ўтлоклари;

-Высокогорные или субальпийский луга-Субальп ўтлоклари ва бошқалар.

Охириги таснифта амаол килдик чунки субальп ўтлоклари яйлов минтақасининг пастки босқичида денгиз сатҳидан 2400-3000 м баландликда тарқалиб, арчазорлар ва альп яъни яйлов минтақасининг юқори босқичи оралиғида учраб, уларнинг таркибини, асосан, кўп йиллик ўтлар ташкил қилади. Бу эса Ўрта Осиё тоғларига хос қонуният бўлиб ҳисобланади.

Шаширзорлар таркибида деярли барча ерларда содоминант ва иштирокчи бўлиб учрайдиган ўсимликлардан: *Ferula tenuisecta*, *Agropyron repens*, *A. trichophorum*, *Artemisia dracunculus*, *Bromus inermis*, *Carex pachystylis*, *C. turkestanica*, *Cousinia verticillaris*, *Festuca valesiaca*, *Hordeum bulbosum*, *Phlomis olgae*, *Poa bulbosa*, *Artemisia tenuisecta*, *Anisantha tectorum* ва бошқалар. Бу ўсимликлар етакчи

манбаи-яйлов ем-хашак манбаи-яйлов хилларининг

Шаширзорлар биз тадқиқот олиб борган тоғларда ҳосилдорлиги

Бундан ташқари, шаширнинг яхшигина доривор хусусиятига ҳам

Тўпаланг дарёси хавзасида шаширзорларнинг умумий майдони

124821 гектар бўлиб, шундан 5459 гектаридан фойдаланиш имкони

турдаги чорва моллари боқиладиган яйлов бўлиб, чорвачилиқни

ривожлантиришда асосий ем-хашак манбаи бўлиб ҳисобланади. Шу

Бундан ташқари, шаширзорлар пичан ўриш макони ва ёзда барча

Бетагазорлар-*Pestucea valesiacaе* формацияси

Бетагазорлар-биз тадқиқот олиб борган ҳудуд (J-42-XIV планшет)

Бойсун-Чўлбаир тоғлари ёки физгеографик тумани-Жануби-Ғарбий

Хисор тоғ тизмаларининг марказий қисмида жойлашган ва ўзига хос

элементар ландшафт ҳосил қилган жамоа бўлиб, баланд тоғда яйлов

минтақасида кенг тарқалган формациядир.

Бетагазорлар (харитада №25, 26, 28 ва уларнинг антропоген

модификациялари) Бойсун тоғининг Кетмончопти, Хўжагурғурога,

ёссан, ёзда мол боқиладиган яйловларни ташкил қиладиган ўсимлик

Бетагазорларнинг таснифланиши, аталиши ҳақида адабиётларда

турлича маълумотлар бўлиб, уларнинг айримларига таяниб, биз

Бетагазорларни кўп олимлар Ўрта Осиё ва Ўзбекистоннинг

Е.П. Коровин, 1934; Е.М. Лавринков, 1940, 1954, 1956; П.Н.

Овчинников, 1948, 1957; К.З. Зокиров, 1955; К.С. Афанасев, 1956;

И.В. Выходсыв, 1966; П.Д. Ярошинколар, 1961 - бетагазорларни

«Степе»-«Дашт»-типи таркибида кўрсатиб, унинг тарқалиш

конуниятига ва таркибига геоботаник тасвир беришган. Бошқа

бирлари (Голосков, 1949; Култиасовлар, 1955)-«Высокогорные

степи»-баланд тоғ дашти деб аташган.

Н.И. Акжигитова ва З.А. Майлун (1984) бетагазорларни «Высоко

горны дерновенту́ степи»-«баланд тоғ чимланган дашти»-типи

таркибида беришган. Шу охириги атама энг тўғри, деб атаймиз. Чунки

бетага баланд тоғ ёки яйлов минтақасида кенг тарқалган доминант

ўсимлик-Festuca valesiaca-тоғ ёнбағирларида чимланган бошоқли

Бетагазорлар (харитада №25, 26, 28 ва уларнинг антропоген

модификациялари) Бойсун тоғининг Кетмончопти, Хўжагурғурога,

Хамда Чакчар ва Қорасон тоғларининг жануби-шарқий этакларида,

шунингдек, Сангардакнинг юқори окимидаги Қизилсой, Туроп ва

Ширт ирмоқларининг арчазорларидан юқорисида тарқалган бўлиб

улар асосий яйлов ўтлоқларини ташкил қиладилар

Чўлбаир тоғида (№28) бетагазорлар кириўтзорлар (аканто

лимонзор) билан уйғун бирликда тарқалган бўлиб, тоғнинг хар

иккала ёнбағирларида Қурғончасойдан то Сангардак дарёсининг ўнг

сохилигача денгиз сатҳидан 2500-3772 м баландликда тарқалиб,

5-БОБ. БОЙСУН ВА ЧЎЛБАИР ТОҒЛАРИ ЎСИМЛИКЛАРИ ҚОПЛАМИНИ ТАСНИФЛАШ

Барча илмий йўналишларда, жумладан, геоботаника ишларини режалаштириш ва бажариш жараёнида ҳам биринчи навбатда ўрганиладиган объектни тартибга келтириб тўдаланади, яъни таснифга—классификацияга солинади. Шундагина тадқиқотлардан олинган илмий маълумотларнинг сон ва сифат кўрсаткичларини ўзаро солиштирилиб, таксонларнинг нисбий сон ва сифат кўрсаткичларининг моҳиятини баҳолаш имкони бўлади.

Ўрганилаётган объектларни таснифлаш -мантикий талкин бўлиб, катта ҳажмдаги бирликни улардаги ўхшаш ва фарқланувчи кўрсаткичларига таяниб, кичикроқ таксонлар деб аталувчи бирликларга бўлиш жараёнини-таснифлаш деб атайдилар (А.Л.Тахтаджян, 1966, 34-б., В.Д.Александрова, 1969, 5-б).

Геоботаник таксонларни таснифлаш жараёнидаги муаммо жуда кўп мунозара, баҳс, тортишувларга сабаб бўлиб, бошқа бирон йўналишда бунчалик келишилмовчиликлар қайд этилмаган.

Асосий тортишувлар, келишилмовчиликлар таксономик бирликларнинг ҳажмини, аталишини, таксонларни тўдалаш принципларини белгилаб берувчи диагностика кўрсаткичларининг халқаро ботаника конгрессларида тасдиқланган кодекс савочникларининг (маълумотнома) йўқлигидандир (Александрова, 1969, 234-б.).

Систематика соҳасида 1969 йил Сизтлда XI Халқаро ботаникларнинг конгрессида «Ботаника номенклатураларининг халқаро кодекси» қабул қилинган. Бу кодекс савочниги 1974 йил И.А.Линчевский томонидан инглиз тилидан русчага таржима қилиниб чоп этилган, лекин ўсимлик қопламларини таснифлаш тўғрисида халқаро кодекс мавжуд эмас.

Ўсимлик қопламларини таснифлаш тўғрисида қўлаб адабиётлар мавжуд бўлиб, шулардан Ўрта Осиёда ва Ўзбекистонда: кўпроқ Е. П. Коровин ва Е. Е. Короткова, 1946; Е. П. Коровин, 1961, 1962; П. Н. Овчинников, 1948.; К. З. Зокиров, П. К. Зокировлар, 1969; Р. Д. Мельникова, 1971; П. К. Зокировнинг (1989) таснифлари бўлиб ҳисобланади ва амалда кўпроқ ишлатилади.

Ўрта Осиё, жумладан, Ўзбекистонда ўсимлик қопламларини таснифлашга биринчилардан бўлиб ҳаракат қилган ботаниклар Е. П.

-Шувокли-бетагазор (*Festuca valesiaca*, *Artemisia lehmanniana*, *A. dracunculoides*);

-Тоғ қарракли - тиканёстикчалли - бетагазор (*Festuca valesiaca*, *Cousinia varticullaris*, *C. macilenta*, *C. allopers*, *Opobrychis eschidna*);

-Қирпйўтли - гулизардакли - бетагазор (*Festuca valesiaca*, *Adonis turkestanica*, *Acantholimon korolkovii*, *A. euglybaeum*) айрим жойларда булоқ ботқоқликлари атрофида паст бўйли субальп (сазў, болотистўр луга) ўтлоқлари учраши қайд этилди. Бу жамоалар яйловларини асосий ем-хашак манбаи бўлиб, ёз фаслида Сурхондарё вилоятининг барча туманлари ҳамма типдаги чорва молларини Бойсун-Чўлбаир яйловларида боқишади.

Бу яйловлардаги типчакзорлар таркибида кўпинча тиканёстикча, Астрагал, Қирпйўт каби чалабута ва бутачалар аралашиб, субальп ўтлоқларини ҳосил қилади. Улардан кўп учрайдиганлари *Acantholimon euglybaeum*, *A. hissaricum*, *A. alberti*, *A. korolkovii*, *Astragal lasiosemius*, *A. leiosemius*, *Opobrychis eschidna* ва бошқалар.

Типчакзорларда, асосан, кўп йиллик ўт ўсимликлар учрайди, айрим сойларнинг бошланғич жойларидаги ёнбағирларда кам ҳолда ётиб ўсувчи арча, наматак, чия, кизилча кабилар учраб, уларнинг ҳам бўйи баланд бўлмайди.

Н.И. Акжигитова ва З.А. Майлунлар (1984) биз тадқиқот олиб борган тоғли туман - жануби - ғарбий Ҳисор тоғ тизмаларидаги типчакзорлар (бетагазорлар) жамоаларида 160 тур учраши, улардан бута ва бутачалар 18 (11%), чалабута ва чалабутачалар 6 (3,75%), икки йилликлар 2 тур, бир йилликлар 15 та (9,5%), кўп йиллик ўтлар 119 (72,5%) ташкил қилиб, асосий ўсимлик қопламини ҳосил қилиши қайд этилган.

Биз геоботаник тасвир берган трансектларда ҳам 85 тур учраши қайд этилиб. Шундан 71 % ни кўп йиллик ўтлар ташкил қилади (3,4.1 жадвал). Бетагазорлар таркибидаги доминант ва содоминант ўсимликлар ҳам кўп йиллик ўсимликлар бўлиб, асосий ем-хашак манбаини ташкил қилади. Бундай ҳолат Ўрта Осиё тоғлари яйловларига хос қонуниятдир.

Геоботаник тадқиқотлар олиб борилган ҳудудда 3 баландлик минтакалари: адир, тоғ ва яйлов учраб уларнинг ҳар бирини ўзига хос ўсимлик таксонлари, табиий шароити, геологик тузилиши, тупроқ типлари ва ҳўжалик юритиш услублари мавжуддир. Шу сабабли ҳам бу ҳудуд мустақил геоботаник район ҳажмида қабул қилиниб боғаник мазмуни ўрганилди ва баҳоланди. Ўрганилган туман ўсимлик қопламлари тақсономик бирликларини П. К. Зокиров (1989) таснифига айрим ўзгартиришлар киритиб тасниф схемасига туширдик.

Тақсономик бирликларга муаллиф куйидагича тасниф берган:
 - **ассоциация** - (энг кичик бирлик) - асосий синузиядаги доминант турлари ўхшаш фитоценозлар мажмуасидир;
 - **формация** - эдификаторлари ўхшаш ассоциациялар мажмуасидир;
 - **ценотип** - эдификаторлари бир хил экобиоморфдаги формациялар мажмуасидир (энг катта ўсимлик таксони);
 - **кеңжа тип** (подтип) - бир хил тупроқда учрайдиган ценотиплар мажмуасидир;

- **тип** - минтакаларда учрайдиган ценотиплар мажмуасидир.
 Бойсун—Чўлбаир тоғлари ўсимлик қопламларини фитоценотик бирликларга таснифлаш натижасида уларнинг адир, тоғ, яйлов минтакаларида куйидаги тақсономик бирликлар: 4 та тип, 9 та кеңжа тип, 12 ценотип, 16 формация ва 74 та ассоциациялардан ташкил топганлиги аниқланди ва схемага солинди. Бу бирликлар геоботаник тасвирлаш ишлари олиб борилган майдончаларда (10x10 м трансект) форма №1 тўлдирилиб: таркиби (рўйхати), тузилиши, фенологик, экологик ҳолати, зичлиги (Друде бўйича), эдификатор, соэдификатор турларга баҳо берилган трансектлар ва улар жойлашган ёнбағирлардаги ўсимлик жамоаларининг ҳам геоботаник кўрсаткичлари ҳисобга олинган маълумотларга таяниб, тасниф схемасида берилди. Баланд тоғдаги қоя тошлар, тик ёнбағирларга чиқиш кийин бўлган қияликлардаги, майдонлардаги жамоалар эса аэрокосмик суратлардан фойдаланиб, олинган маълумотларга таяниб, таснифланади. Шу бонсдан ҳам, ўрганилган тоғларда кеңг тарқалган ассоциацияларгина таснифга солинди, холос.

Бойсун ва Чўлбаир тоғлари ўсимлик таксонларининг минтакаларда тарқалиши ва тасниф схемасида кўрсатилган

Коровин ва Е. Е. Коротковалар (1946) ҳисобланиб, уларнинг экологик тарихий принципини қўллаганлар. Кейинчалик Е. П. Коровин (1961, 1962) комплекс (мажмуа) принципига амал қилиб, яъни тақсономик бирликларни бир нечта факторларнинг уйғун бирлигига таяниб, тақсономик бирликларни ажратган, улар, асосан, куйидаги кўрсаткичларга: ўсимлик жамоаларининг флористик таркиби, тузилиши, генезиси, геологик тараққиёти, физгеографик муҳитга мослашувчи (адаптацияси) каби кўрсаткичларга таянган.

Е.П.Коровин (1961, 209-б.) тип таксонини куйидагича шарҳлаган: ўсимлик типлари қопламадаги турлар таркиби, тараққиёт тарихи (генезиси), хозирги ташқи муҳитга мослашуви (адаптацияси) бир хил бўлган энг катта ўсимлик бирлигидир деб таъкидлаган.

Бу тасниф хозирги кунда ҳам ўз баҳосини йўқотмаган, қўллаб ҳудуд ўсимлик таксонлари шу схемада таснифланмоқда.

Бойсун ва Чўлбаир тоғлари ўсимлик қопламларининг хозирги динамика ҳолатини, трансформация даражасини аниқлаш, таснифини тузиш мақсадида 1997-2003 йиллар давомида геоботаник тадқиқотлар (J-42-XIV планшет 124200 гектар) Сурхондарё округи—Бойсун физгеографик райони (Р. С. Верник, 1961) ҳудудида олиб борилди.

Бойсун тоғи 150 км дан ошиқроқ узунликда бўлиб, Ҳисор тоғи тизмасининг жануби-ғарбий тармоқларидандир. Унинг таркибида бир нечта кичик тоғ тармоқлари мавжуд бўлиб, уларнинг ҳар бири ўзига хос физгеографик, геологик, экологик, геоботаник, геоморфологик тузилиши, рельеф типлари, денгиз юзасидан баландлиги каби кўрсаткичларига эга бўлган тоғ элементар ландшафтдирлар. Улардан Кетмончопти - энг баланд чўққиси денгиз сатҳидан - 3157 м, Хўжагургурота - 3723 м, Хўжабўзбарак - 3711 м, Белаути - 3712 м баландликлари кайд этилган ва уларнинг ҳар бири ўзига хос ботаник кўрсаткичларига эга бўлган табиий ҳудудий мажмуадирлар. Шулардан А. Я. Бутков (1938) Хўжагургурота тоғини мустақил ўрганиб, унда 238 та ўсимлик турларини рўйхатга олган. Чўлбаир тоғи Бойсун тоғига параллел бўлиб, Ҳалқажар ва Сангардак дарёлари орасида Кўргонча кишлоғидан Хояк кишлоғигача 50 км га яқин узунликдаги тоғ занжирини ҳосил қилиб, энг баланд чўққиси денгиз сатҳидан 3772 м баландликда кайд этилган. Бу тоғдан Сангардак ва Ҳалқажар дарёларининг ирмоқлари: Малайгур, Умарсой, Куруксой, Сина, Вахшивор, Оқсу каби дарёлар шу тоғдаги булоқ ва қорлардан тўйинадилар.

формацияларнинг номи ва уларнинг таркибдаги ассоциациялар сони куйидагича:

- алдыда: ранзорлар-16, кўнгиришзорлар- 9, бодомчазорлар - 4, сўгди шувокзорлар - 2, пистазорлар- 3, букдойикзорлар - 4, кўшбаргзорлар- 3;

-ўрта тоғда: зарангзорлар-3, аралаш дарахт ва бутазорлар-5, қоринчазорлар-9;

-ийловда: кизил қирпи ўтзорлар - 3, шаширзорлар - 2, шаширзор - 1, лаотисзорлар - 2, айиктовонзорлар - 2, тоғ қаррақзорлар - 3, бетагазорлар - 3 та ассоциациядан иборат эканлиги кайд этилган.

Тузулган туман ўсимликлари таснифида кўрсатилган геоботаник бирликлардан қишлоқ хўжалиги ва муҳофаза кўмиталарининг раҳбарлари ўрмон, ер, яйлов, ўсимлик ресурсларидан фойдаланиш режаларини тузишда ва амалий тадбирлар ўтказишларида илмий график хужжат сифатида фойдаланишлари мумкин. Таснифда ўрганилган тоғлик туман ўсимлик колламининг фитоценогик хилма-хиллиги, уларнинг минтақалар бўйича тарқалиш қонуниятлари, таксонларнинг илмий, маҳаллий номлари, таксонлар таркибдаги ўсимликлар рўйхати каби кўрсаткичлар схема шаклида кўрсатилиб берилган. Шу боисдан тасниф схемасини олий ўқув юрглари ва мактабларда, ботаника, геоботаника, ландшафт, экология фанларининг кўргазма жадвали сифатида фойдаланишлари мумкин. (тасниф иловада берилган 5.1 жадвал)

6-БОБ. БОЙСУН-ЧЎЛБАИР ТОҒЛАРИ ЎСИМЛИК ҚОПЛАМЛАРИНИ ХАРИТАЛАШ

Ўсимликлар қопламининг ҳозирги динамик ҳолатини ўрганиш ва баҳолашда энг устувор ўслуб – *хариталасидир*.

Харита-ўрганилган худуд ўсимлик жамоаларининг тарқалиш чегаралари билан бирга уларнинг турли антропоген ва табиий омиллар таъсиридаги деградация (чўлланиш) даражасини ва масштабини вақт ва майдон бирлигида график равишда кўрсатиб бевуғчи илмий хужжатдир.

Тадқиқот олиб борилган тоғлар кўллаб турли масштабли хариталарда унинг бир бўлаги тарзида тасвирланган, ҳолос. Уларни кўллаб маълумотлардан топш мумкин. (Е.П.Коровин, 1934,1956, И.И.Гранитов, 1958,1960, И.Ф.Момотов, А.Д.Ли, П.К.Зокировлар, 1957, И.В.Стрюкова, 1967, А.К.Каюмов,1974, Ў.Алланазарова, З.А.Майлун 1985). Бу картографик маълумотлар Бойсун-Чўлбаир тоғлари мустақил физгеографик районининг биринчи маротаба ўсимликлари харитасини тузишда репер-бирламчи солиштирма кўрсаткичлар тарзида фойдаланилди.

6.1. Хариталарнинг шакли ҳақида маълумотлар

Ҳозирги вақтда тематик хариталаш ишлари 2 хил кўринишда: а) айрим хўжалик, туман, вилоят, ҳавза, республика ҳажмидаги маъмурият ва физгеографик туманлар, ўсимлик таксонлари бир бутун худуд чегарасида, яъни бир бутун (ватман) кўринишда хариталанди; б) айрим планшетларда улар масштабига кўра турли катталиқдаги 4 бурчакли кесма бўлиб, вилоят ва республика худуди планшетларида - кесмаларга бўлиниб, ўсимлик бирликлари хариталанди.

Охириги услуб ҳозирги хариталаш ишларида кўпроқ ишлатилиб устувор ҳисобланади. Бу кўринишда тузулган хариталардан фойдаланишда, физгеографик худудларни ўзаро таққослаш ва солиштиришда қўлайлиги бор. Шу боисдан, Бойсун-Чўлбаир тоғлари ёки Бойсун физгеографик тумани (Когай, 1969) ўсимликлар харитаси ҳам планшет усулида (1-42-XIV) тузилди. Бу планшетда Бойсун-Чўлбаир тоғлари ўсимликлари ва уларни ўраб турувчи қўшни дарё ва тоғларнинг ҳам бир қисми қўшиб харитага туширилди. Бундай планшетларда иш олиб борилган худуднинг географик ўрни, чегараси график шаклда тўлиқ кўриниб туради. Бундай планшетлар кўринишда кўллаб геоботаник хариталар тузулган.

Е.П. Коровин иштрокида «Растительность Средней Азии» БИИ АН СССР М I: 100000, 1956; И.Ф. Момотов, А.Д. Ли «Карта растительности Сурхандарьинской области» 1:200000, 1957; У. Алланазарова, З.А. Майлун, Н.И. Ажигитовалар «Карта растительности Узбекистана» 1:500000, 1985 йиллари аэрокосмофотосуратлар асосида планшетларда (17 планшет) тузулиб, фонdda сақланмоқда ва бошқалар.

Планшетларда ёки бир бутун худуд ўсимликлари хариталарини тузиш жараёнида хариталаш услубларида (методикасида) фарқи йўқ, фақат кўриниши турлича, холос, бири планшетларда, иккинчиси бир бутун вилоят, республика, туман ёки айрим хўжалик хариталари, яъни «Ўсимлик қопламлари», «Ййловлар» хариталари бир бутун қоғозда турли масштабда бўлади.

6.2. Ўсимлик қопламлари хариталаш услублари

Ўсимликлар қопламлари хариталаш геоботаниканинг бир бўлими бўлиб ҳисобланади.

Барча геоботаник тадқиқотларнинг якуни иш олиб борилган худуднинг ўсимлик қопламларининг харитасини тузиш билан тўғалланмаса, у геоботаник иш эмас, деб таъкидлаган эди Е.П. Коровин (1962). Чунки ўсимликлар харитаси тузулган туман худудидаги барча ййлов хилларининг таркиби, тўзилиши майдонидаги ўзгариш, яъни чўлланиш жараёни уларни яратувчи антропоген омилларнинг типлари каби кўрсаткичлар ўз аксини топувчи илмий асос (хужжат) яратилган бўлади.

Бу жараён геоботаника фани муаммоларининг кўп бўлиmlари: таснифлаш, ўсимлик жамоаларининг динамикаси, районлаштириш, ўсимликлар географияси каби бўлиmlари билан боғлиқ бўлиб, уларнинг такомиллашишида катта рол ўйнайди.

Барча темагик хариталар: физгеографик, тупроқшунослик, зоология, ландшафт, ўрмон, аҳоли зичлиги, геоморфология, туристик, гидрогеология, геология, доривор ўсимликлар, маъмурий туманлар ва бошқа хариталарда ўз объекти бирликларининг тарқалиш қонуниятлари хар хил масштабда, хилма-хил услубда, турли шартли белгилар, ранглар билан кўрсатилганидек, геоботаник хариталарнинг ҳам объекти—ўсимлик таксонлари» турлича хариталанади. Уларнинг тарқалиши, тўзилиши, таркиби, пайҳонланиш даражаси (чўлланиш), масштаби каби кўрсаткичларнинг вақти (змон, йили, куни), майдони (худуд, гектар) бирликларидаги динамик (ўзгарган) ҳолатини қоғозда

кайд (фиксация) қилиниши, яъни харитасини тузиш—ҳозирги замонда энг устивор услуб бўлиб ҳисобланади.

Хариталаш жараёни мураккаб бўлиб, турли услубда, турли масштабда иш олиб борилади. Хариталаш ишлари олдига қўйилган мақсадга кўра «харита тузиш дастури тузилиб, қандай масштабда тузилиши аниқланди ва иш схемаси асосида бажарилди» (6.2.1 схемага қаранг).

Хариталар масштабга кўра ҳам таснифланади.

С.А. Грибова, Т.И. Исаченко (1972), Д.Д. Вышивкин (1977) лар ўсимликлар қопламлари хариталашни масштабига кўра 4 га бўлиб кўрсатишган:

1. Ййрик масштабдаги хўжалик, туман ўсимликлар хариталари тузулиб, мазмуни тўлиқ ёритилиб бериладиган, кўп қиррали ўсимликлар ёки ййловлар харитасидир (М.1: 5000, 1: 25000).
2. Умумлашган ўрта масштабдаги туман, вилоят ўсимликлар хариталари (М.1: 50000, 1: 200000).
3. Регионал ўрта масштабдаги геоботаник районлар, республика худудлари ўсимлик, ййлов типлари ёритилади (М.1: 300000, 1: 500000).
4. Умумлашган ўрта ва майда масштабли хариталар округ, физгеографик худудлар учун (М.1: 600000, 1:1000000, 1:500000) тузулади.

Е.П.Коровиннинг «Ўрта Осиё ўсимликлар харитаси» (М.1:1000000, А.И. Гранитовнинг «Ўзбекистон ўсимликлар қопламнинг формациялари» харитаси (М.1:1500000) бу гуруҳга мисол бўла олади.

Ўзбекистон ўсимликларини, жумладан, Сурхондарё вилоятининг ўсимлик қоплами хариталаш ишлари ҳам 1920 йилда САГУ қошида тупроқшунослик ва геоботаника институти ходимлари томонидан бошланган.

1934 йили М.Г. Попов, Е.П. Коровин, Р.И. Аболин, М.В. Кульгасов, М.М. Советкинлар томонидан ййилган маълумотлар асосида Е.П. Коровин «Ўрта Осиё ва Қозоғистон ўсимликлар харитаси» ни чоп этганлар (М.1:1000000).

1945-1947 йиллари Л.И. Попова «Карта пастбиш Сурхандарьинской области»-М.1:200000 САГУ ва ййлов мелиоратив трести томонидан чоп этилган.

1956 йилда Е.П. Коровин «Ўрта Осиё ўсимликлари харитаси» ни чоп этган (М.1:1000000).

1956-1960 йиллари И.И. Гранитов раҳбарлигида хариталар учун умлаштирилган изоҳ ишлаб чиқилиб, натижада барча вилоятларнинг, жумладан, Сурхондарёнинг йирик масштаби (М.1:100000, 1:200000) яйловлар ва ўсимликлар хариталари тузулган. 1957 йилда И.Ф. Момотов, А.Д. Ли, П.К. Зокировлар Қашқадарь ва Сурхондарё вилоятларини қўшиб, «Яйловлар» харитасини тузушган (М.1:200000).

1965 йилда ТошДУ, «Ўзгипрозем», ЎзФА Ботаника институти ходимлари иштирокида «Экспликация и условные обозначения карт растительности Узбекистана» китоби нашрдан чиққан.

1967 йилда И.В.Срюкова «Карта патбиц Байсунского района» М.1:100000 харитасини тузган.

1974 йилда А.К. Қаномов ва И.В. Стрюковалар «Карта пастбищ Сурхандарьинской области» (М.1:200000) тузушган ва уни Ўзгипрозем чоп этган.

1985 йилда ГЦ «Природа» да «Ўзбекистон ўсимликлар харитаси» У. Алланазарова, З.А. Майлунлар томонидан тузулган (фондда сақланмоқда). Бу харитада аэрокосмофотосуратлар (АФС, КФС) асосида тузулиб, республика хариталаш ишларида катта ютуқ ҳисобланади.

Санаб ўтилган хариталар (айримларида қисман) таркибида биз ўрганган худуд майдони ҳам бор. Аммо бу хариталар изоҳида берилган картографик бирикларни мазмуни 20-70 йиллар давомида анча ўзгарган. Сабоби чоп этилган хариталарнинг йирик масштаblари (М.1:200000) бундан 30-40 йил олдин тузулган бўлса, охириги иккитаси эса майда масштаblи формацион - обзор хариталари бўлиб, биз ўрганган туман ўсимлик жамоаларидаги доминантларнинг хозирги экологик ҳолатини баҳолаб бера олмайди. Аммо улардан эдификатор, доминант турларнинг динамик ҳолатини (ўзгаришини) ўрганишда репер сифатида фойдаландик. Улар биз тўплаган материалларни солиштиришда, таққослашда бирламчи маълумот (репер) бўлиб хизмат қилади. Чунки хозирги замоннинг долзарб муаммоларидан бири-табiiй бойликларни, жумладан, ўсимлик жамоаларини хариталаш услубида инвентаризация қилишдир.

Картографик инвентаризация қилишдан мақсад яйлов хилларини ва ўсимлик қопламларидаги фитоценотик бирикларнинг сон ва

сифат кўрсаткичларини (майдони, чегараси, таркиби, тўзилиши, энчилиги, доминант турларнинг пайҳонланиш даражасини) кайд этиб, харита бириклари (каторида) ҳажминини унинг изоҳида ёритиб, хозирги ҳолатини баҳолаб беришдан иборатдир. Бу эса улардан самарали фойдаланиш ва чўлланиш жараёни бораётган жойларда, айниқса, кўп пайҳон бўлган (45-55%) майдончаларда муҳофаза чораларини режалаштиришда АФС, КФСлардан фойдаланиб тузулган хариталар илмiiй ва амалий қўлланма бўлади.

Барча табiiй бойликларни, айниқса, табiiй яйловлардаги яйлов (ўтлоқлар) хилларида чўлланишнинг олдини олиш чорвачилик хўжалиklarининг ривожини режалаштиришда тузулган йирик масштаblи «Ўсимликлар» ва «Яйловлар» хариталаридан илмiiй хужжат сифатида фойдаланиш мумкин.

Ҳозирги вақтда экосистемаларнинг барча компонентларини, айниқса, уларнинг ичида энг динамик компонентлари ўсимлик ва тупроқ типларининг инвентаризацион хариталарини тўзиб, хозирги ҳолатини баҳолаб бериш шу кундаги долзарб муаммоларидан бўлиб ҳисобланади.

Яйлов хилларини ва ўсимликлар қопламини хариталаш ишлари режа асосида турли катталикларда: айрим қорақўлчилик жамоа хўжалиklarи, табiiй ва маъмурий туманлар, вилоятларда ва республика миқёсида турли масштаblда олиб борилади. Бу чорвачилик хўжалиklarининг иш режасини тўзиш ва бошқариш ва чўлланишнинг олдини олиш жараёнидаги асосiiй илмiiй хужжат бўлиб ҳисобланади.

Шу боисдан, чорвачилик хўжалиklarи хар 5 йилда, туман, вилоят хариталари 10 йилда қайта тузулиб, атамалар, чегаралар, картографик бириклардаги ўзгаришлар қўшилади, янги номлари кўрсатилади ва уларнинг хозирги динамик ҳолати янгича баҳоланади.

Хариталаш ишлари маршрутли геоботаник ва аэрокосмик суратлардан (АФС, КФС) фойдаланиш услубларининг уйғун бирлигида олиб борилади.

Хариталаш ишлари 4 босқичда ўтказилади:

1-босқич. Тайёрталик босқичи. Бунда: картографик ва геоботаник маълумотлар тўпланиб, АФС, КФСлар танланиб, улар дешифровка қилинади, хаританинг ва унинг изоҳининг хомаки-биринчи варианты тузулиб, далада аниқланиши керак бўлган саволлар рўйҳати тузулади (камерал ишлар даврида).

2-босқич. Дала коррективровка - таккослаш ишларини ўтказиш камерал вақтида ўтказилган чегараларни далада текшириш, ўсимлинн жамоаларининг таркиби, доминант турлар номи ва рўйхатини аниқланади. Эдификатор ва создификатор турларнинг зичлиги АФС, КФСларда дешифровка белгилари аниқланиб, эталонлар ажратилади. Гербарийлар йиғилиб, 1-форма тўлдирилади, тўлиқ дала (экспедициялар давомида) ишлари натижасида олинган маълумотлари тўланади, кундалик дафтар ва маршрут схемасини тузулади.

3-босқич. Далада йиғилган маълумотларни сон ва сифат жиҳатдан таҳлил қилиш ишлари камерал ҳолатда ўтказилади. Маршрутлар давомида олинган маълумотлар масштабга келтирилиб, трансформация қилинади (масштабга солинади), яъни УТП интерпретаскопдан фойдаланилади.

4-босқич. Камерал иш вақтида (лабораторияда) хаританинг охириги нусхасини тузиб, картографик бирликларнинг чегаралари, шартли белги ва тартиб рақамлари текширилиб, муаллифлик оригинали-кўлёзма ҳолда тайёрланиб, хариталаш группасига чизини учун топширилади (картогруппага).

Юқорида санаб ўтилган ишлар маълум тартибда-босқичда олиб борилади (иш схемаси-6.2.1 жадвалда келтирилган).

Хаританинг мазмуни унинг изохида берилади. Унинг мураккаб бўлиши туман ландшафт компонентларининг тўзлишига, ўсимлик жамоаларининг хозирги динамика ҳолатига боғлиқ бўлади.

АФС, КФСлардан фойдаланиб тузулган хариталаш ишлари - ландшафт услубидаги дешифровка, яъни ёки ландшафт - экологик дешифровка услубида бажарилади, яъни рельеф шакли, экспозицияга таяниб чегараланади.

Картографик бирликлар чегарасини чизини ва уларни шархлаш жараёни - дешифровка қилиш учун танланган белгиларнинг уйғун бирлиги (мажмуаси) га таяниб олиб борилади.

Харита тўзиш жараёнида аэрокосмик суратларнинг (АФС, КФС) барча турлари: оқ-қора, спектронал ва рангли, асл нусхаси ҳамда катталаштирилган ҳолатдаги суратлар ишлатилади. Оқ-қора (черно-белые ЧБ) кизил спектр диапозонинида суратга олинган АФС, КФСлар энг яхши чегараланади ва шархланади. Шу боисдан, космофотосуратларнинг оқ-қора (ЧБ) турида ўсимлик бирликлари энг яши чегараланиб аниқланади - дешифровка қилинади. Спектронал

ва рангли суратлар кўшимча маълумот берувчи сифатида фойдаланилди. Аэросуратлар яхши чегараланса-да, масштабни йирик (М. 1:35000, 1:25000). Уларни масштабга келтириб, монтаж ясап, ишчи майдонлар ажратиш анча мураккаб иш. Космофотосуратларни фақат Москвадан сотиб олиш мумкин ва уларнинг нархи анча қиммат. Бу эса муаммо туғдиради.

Барча космик маълумотларда (АФС, КФС) геоинформатика ва кадастр маркази материалларидан фойдаланилди, уларга миннатдорчилик билдирамыз.

Аэрокосмофотосуратларни дешифровка қилиб (чегаралаб, шархлаб) картографик бирликларнинг чегараларини чизишда уларда акс этган расмларга қараб тўғридан-тўғри бевосита чизилса, уларга изоҳ бериш шархлаш эса билвосита, яъни денгиз сатҳидан баландлиги, ер юзининг тўзлиши экспозиция типлари, тупроқ каби кўрсаткичларга таянган ҳолда баҳоланади. Масалан, денгиз сатҳидан 1500 м баландликда жойлашган майдончанинг АФС даги аксида (дона-дона) майда қора нўкталар бўлса, уни тўғридан-тўғри «арчазор» деб, аталади. Агарда шу кўриниш 1000 м баландликда бўлса, уни-бутазор деб чегараланади, чунки бу баландликда арча ўсмаслигини ҳамма яхши билади.

Расмларни топографик асосга тўғрилашда (масштабга келтириш) ва уларни трансформация қилишда УТП-2 (универсал топографик проектор) дан фойдаланилди.

6.3. П.К.Зокиров таърифи бўйича (1989) таксономик бирликлар шарҳи ва уларнинг хариталашда аҳамияти

Зокиров таърифи бўйича *Ассоциация, Формация, Ценозин, Кенжа тип ўсимликлар типини* каби таксонлар таърифи олдинги бобларда берилган. П.К.Зокиров (1989) «Бизнинг бу таснифимиз (классификациямиз) Е. П. Коровин (1961) таснифининг модификацияси деб баҳолаш мумкин»- дея таъкидлаган.

Е.П.Коровин «Ўсимликлар типини-турлар таркиби, тараккиёт тарихи, ташқи муҳитга мослашуви (адаптацияси) ва у билан ўзаро муносабати-мулоқати ўхшаш бўлган табиий худудий бирлик деб-таъриф берган.

Кўриниб турибдики, унинг экологик тарихий йуналишидаги таснифида, асосан, флористик, экологик, тарихий (генезис) кўрсаткичларига таяниб, ўсимлик қопламанинг энг катта бирлиги-тип

ажратилган (Мельникова, 1971). Демак, Е.П. Коровин тип бирлигини ажратганда флористик таркиби, генезиси тараққиёт тарихи, экологик мухит (тупроғи, иқлими, геологияси) каби етакчи кўрсаткичларнинг мажмуасига таянгани сабабли, бу таснифи хозиргача амалда ишлатилиб келинмоқда. Бизлар ҳам бу тасниф энг тўғри, деб ҳисоблаб, унинг модификацияси П.К. Зокиров таснифи (1989) асосида тадқиқот олиб борилган худуд ўсимликлар қоплами бирликларини танланди.

Бу бирликлар хариталаш жараёнида асосий картография бирликлар сифатида қабул қилиниб, чегараланди ва тартиб сони (№ 1-28) харитада қайд этилди ҳамда уларнинг сони ва сифат кўрсаткичлари таркиби, яъни доминант, эдификатор, создификатор, иштирокчи турларнинг рўйхати, уларнинг динамик ҳолати шартли ёки асл жамoa, пайҳонланган майдонлар, пайҳонловчи омилларнинг типлари каби маълумотлар харита изоҳида тартиб рақамида (1-28) уш аксини топди.

Харитада келтирилган картографияк бирликларнинг доминантлик хусусияти жамoaда унинг сон жиҳатдан (асосий синузияда) ер юзасини қоплаш даражаси (% ҳисобида), органик модда-биомасса ҳосил қилиш, ташки мухит тасирига турғунлиги (адаптациялашганлиги), яъни мослашганлиги, фитоценотик мухит ҳосил қилиш жараёнида нисбатан устуңлиги ҳамда сон ва сифат жиҳатдан бошқалардан кўп ва яхши кўрсаткичга эга бўлган тур (ва турлар) доминант бўлиб ҳисобланади (Б.А.Быков, 1973).

Шу боисдан, ўсимлик қопламларини таснифлашда кичик ва ўрға (ассоциация, формация) доминант турларнинг асосий синузияси ҳокимлигига таянилса, йирик бирликлар эса (тип) доминант турларнинг экобиоморфологик белгисини-диагностик кўрсаткич қилиб олиниб таснифланади. Бундай экобиоморфологик белгилар А. Гризобах (1874), П.Н. Овчинников (1957), В.Б. Сочава (1972), Е.П. Коровин (1962) ва бошқа кўплаб ботаникларнинг ишида диагностик кўрсаткич қилиб олишларига ҳосдир.

Таснифда берилган таксономик бирликларнинг тарқалишини, уларнинг динамик (ўзгарган) ҳолатини-майдоннинг кенгайиши, камайиши, таркиби, тўзилиши, яъни янги жамoaлар пайдо бўлиши, айримларининг йўқолиб кетиши каби кўрсаткичларни хариталаш услубида аниқлаш ва баҳолаш хозирги геоботаник ишлардаги энг муҳим ва устивор услуб бўлиб ҳисобланади. Чунки уларнинг

таркиби, чегараси харитада деярли ҳагосиз кўрсатиб қолмасдан, балки улардан самарали фойдаланиш, муҳофаза талаб жойлари ҳам кўрсатилиб бериллади. Шу боисдан, хариталашга шу кунда талаб тобора ошиб бормоқда, чунки бу услуб табиат компонентларининг экосистема таркибида хозирги ҳолатини график шаклда кўрсатиб беради ва уларнинг биомасса ҳосил қилиш жараёнидаги ҳизмати, яъни табиий ем-хашак манбаини ярагишда тутган ўрнини баҳолаб беришда илмий ва амалий ҳужжат бўлиб ҳизмат қилиши мумкин. Шу боисдан, Бойсун-Чўлбаир тоғлари физгеографияк туманининг ўсимликлар харитаси йирик масштабда (М. 1:200000) тузилди.

6.4. Хаританинг изоҳини ишлаб чиқиш принциплари.
Ўсимлик ва яйлов хариталарининг изоҳи регионал-топотиологик принциппда тузилди. Улар кўп босқичли бўлиб, ҳар бир босқич айрим-айрим таксономик бирликлар ҳажмида ишлатилади.

Биринчи босқич-чўл, адир, тоғ баландлик босқичлари ҳажмида. Иккинчи босқич-ўсимлик ва яйлов гуруҳининг (эдафотип) қандай турроқ типда тарқалиши баён этилади.

Учинчи босқич-ўсимлик ва яйлов типлари мол боқиш фасли ва ҳосилдорлиги кўрсатилади.

Тўртинчи босқич-ўсимлик жамoaлари ёки яйлов турлари (картографияк бирликлар) берилиб, қайси тур ҳоким-эдификатор, создификатор ва компонентларнинг номлари санаб ўтилади. Бу босқич асосий картографияк бирликларни ташкил қилиб, уларга тартиб рақами бериллади. Бундан ташқари улар ўзига ҳос ҳар хил ранг ва шартли белгилар билан кўрсатилади.

Улар, асосан, «Ўзбекистоннинг табиий озуқа яйловларини геоботаник текшириш бўйича методик кўрсатмалар» китобидан (1980) олинди.

Хозирги замон хариталаш услубларида картографияк бирликлар, асосан, сериал, яъни бир нечта, таксономик бирликлар уйғун бирликда олиниб, йирик таксон (тип) тагида санаб ўтилади. Картографияк бирликда бир нечта ўсимлик жамoaлари уйғун бирликда кўрсатилади (Қармышева, 1963; Димеева, 1990; Ладыгина ва бошқалар, 1990).

Бу услубда изоҳнинг (тоғдан-чўлга қараб) энг юқори тоғ баландлик босқичидан, яйлов минтақасидан бошлаб чўлга, яъни юқоридан пастга қараб тузулади.

Ўрганилган туман ўсимлик ва яйлов хариталарининг изохи «Экспликация и условные обозначения к картам растительности Узбекистана» (1965) ва «Методические указания по геоботаническому обследованию естественных кормовых угодий Узбекистана» (1980) китобларидаги кўрсатмалар асосида тузилди Чунки, бу қўлланмалар йирик масштабли хариталар учун қўлай ва ҳўжалик ходимларига таниш бўлган услубдир. Шу вақтгача ҳўжалик яйлов хариталарини «Гипрозем» институти ходимлари шу услубда тузушган. Бу услуб амалда ишлатиш учун қўлай ва П.К. Зокировнинг (1989) таснифига тўғри келганлиги сабабли, шу асосда хариталаш ишлари олиб борилди.

6.5. Ўсимликлар қоплами харитасини тузишда аэрокосмофотосуратлардан фойдаланиш

Ўрганилган туман ўсимлик ва яйловлари харитасини аэрокосмик суратлардан (АФС, КФС) фойдаланиб тузиш учун туман ландшафт компонентларининг энг динамик элементлари: ўсимлик ва туپроқ типларининг ҳозирги экологик ҳолатини далада 1997-2004 йиллар давомида бажарилган ишлар натижасида йнгирилган ҳамда адабиёт, картографик маълумотлар тахлили, АФС, КФСларни дешифровка қилиш натижасида олинган сон ва сифат кўрсаткичларига таяниб иш олиб борилди.

Биз тузган хариталар ўзининг мазмуни жиҳатидан оддий традицион-маршрутли геоботаник ва АФС, КФСлар дешифровкасидан олинган кўрсаткичларнинг уйғун бирлигида тузулганлиги сабабли, хариталаш билимининг барча ҳозирги билим хазинасини ўзида акс эттирган илмий ҳужжатдир.

Ҳозирги вақтда АФС, КФСлар дешифровкасида куйидаги усуллардан фойдаланилади:

1. Масофадан туриб (дистанционный) объектни ўрганиш космосдан олинган суратлар дешифровкаси асосида юритилади. Бунда узоқдан туриб турли аппаратлар ёрдамида расмга олинган АФС, КФСларни дешифровка қилиш натижасида олинган кўрсаткичлар, маълумотлар мажмуаси тахлил қилинади.

2. Оддий геоботаник услубида: солиштирма географик, ландшафт, экологик, далада форма № 1 да тўлдирилганда олинган кўрсаткичлар ва картографик маълумотларнинг уйғун бирлигида тулланган маълумотлар тахлил қилинади.

АФС, КФСларни дешифровка қилиш деганда, суратлардаги ўхшаш жойларни чегаралаб, ландшафт компонент, жумладан, ўсимлик қопламлари таксономик бирликларининг чегарасини ва мазмунини аниқлашдир (Альтер, 1966; Винаградов, 1963).

Бунда таксономик бирликларни чегаралаш ва шархлаш, дешифровка қилиш белгиларининг уйғун бирликда қўллаш услубида олиб боилади. Бу услубни барча масштаблар учун ҳам қўллаш мумкин. Бунда оддий геоботаник услубдаги кўп босқичли ишларни четлаб, бажармай туриб, тўғридан-тўғри истаган масштабда харита тузиш имконини беради (Викторов ва бошқалар, 1959; Виноградов, 1976, 1978; Вышивкин, 1977; Харин, 1980, 1985; Востокова ва бошқалар, 1977, 1983; Алланазарова ва бошқалар, 1980).

Бизлар тадқиқот олиб борилган тоғларнинг ҳам юкорида айтилган ўсимликлар харитасини тузиш услубида, яъни АФС, КФСларни ландшафт услубда дешифровка (баҳолаш, шархлаш) қилиниб, дала коррективровкеси натижасида табиатда картографик бирликларнинг чегаралари, турнинг номига, айниқса, доминант эдификагор турларга аниқлик киритилди.

Демак, хариталаш ишлари оддий геоботаник ва аэрокосмик суратлардан фойдаланиш услублари уйғун бирликда ишлатилди (Виноградов, 1976; Вышивкин, 1977; Сочава, 1979; Харин, 1980).

Хариталаш вақтида АФС, КФСлардан фойдаланиб ўсимлик бирликларини дешифровка қилиш жараёнида улардан яхши натижа берадиган турлари аниқланди. Улардаги ок-қора, оригинал масштабдаги (многозональные снимки-ЧБ оригинального масштаба) кизил спектрал диапазонда 460-500, 580-620, 610-680 нм (нанометр) да турли аппаратларда расмга олинган космосуратларда картографик бирликларни чегаралаш ва мазмунини баҳолаш энг яхши натижа беради.

Бойсун-Чўлбаир тоғлари ўсимлик қопламлари харитаси юкорида айтилган услубда, йирик масштабда (М.1: 200 000) тузилиб кўп босқичли изохи чиқарилди.

Харитада 3 геоморфологик босқич-минтақалар ажратилиб (тип хажмида) уларнинг таркибида 9 ценотип, 28 картографик бирликлар (ассоциация, серия, мажмуалар) ва уларнинг 43та антропоген модификацияларининг чегараси, таркиби, тўзилиши, чўлланиш даражаси хаританинг изохида кўрсатилиб берилди (Kholmurodov M., Norboboeva T. and Khujanazarov U. 2003).

Тузулган ўсимлик қопламлари ва яйлов хариталари, яйлов хиллари, ўсимлик турлари ва типларининг хозирги динамика, экологик, муҳофаза талаб даражасини кўрсатиб берувчи, уларнинг замон-вақт ва майдон birlikларидаги кўрсаткичларининг охириги 25-30 йил ичидаги трансформациясини акс эттирувчи илмий ҳужжатлар

Барча геоботаник birlikлар формация, ассоциация хаританинг изохида берилган. Уларнинг пайҳонланиш даражаси харфли индекси билан кўрсатилган (А, В, С харита изохиға қаранг).

Яйлов ва ўсимлик жамоалари ва уларнинг доминант турлари нинг пайҳон бўлишига асосий антропоген омиллар куйдагилар:

1. Яйлов ерларининг камайиши-улар, асосан, урбонизация натижасида (янги кишлоқ, шаҳарлар курилиши), янги ерларнинг ўзлаштирилиши.
2. Техноген (йўллар, каналлар, сув омборлари, геологик ишлар) омиллар кўпайиши.
3. Мол сонининг меъёридан кўпчилиги кабилар.

Буларнинг тўлиқ баёнига ўсимлик жамоалари, формация, типларга берилган тавсияда тўлиқ тухталади.

Жанубий тоғли худудларида яйлов ерларининг ўзлаштирилиши режасиз ошиб, чорва мол сони кўпайиб бормокда. Натжиада, яйлов ўтлоқларининг 45-55 фоизи у ёки бу даражада пайҳонга учраганлиги аникланди ва харитада кўрсатилиб берилди (Холмуродов, Норбобоева 2003).

Хариталаш жараёнида пайҳонланган жамоаларнинг таркибда кўплаб мол истеъмол қилмайдиган кампирчопон, кўкмараз, кўшкўнмас кабилаларнинг кўпайиши ҳамда асосий доминант ва эдификаторларнинг уларга ўрнини бўшатиб бериши ёки камайиши натижасида умумий хосилдорлик (биомасса) камаймоқда. Бундай кўсаткичлар олдинги тузулган репер хариталар билан солиштириш услубида аникланади.

Масалан, Сурхондарё вилоятининг айрим ўсимлик жамоаларининг хозирги холатини, уларнинг доминант турларининг хозирги тутган ўрнини баҳолашда олдинги тузулган хариталар билан солиштириб кўрилиди ва уларнинг трансформацияси аникланди. Бу эса экосистемада тарихан ташкил топган мувозанатнинг ўзгаришига, яъни чўлланиш жараёнининг кўпайишига олиб келади.

Ўсимлик қопламни, яйлов турларини харита тузиш услубида ўрганиш, уларнинг трансформация даражасини, кўламни доминант

ўсимликларнинг хозирги холатини, яъни биомассаси хосилдорлигининг пасайиши ва шу ўзгаришларга сабабчи булган антропоген омиллар типини аниқлашга ҳамда уларни камайитириш, тухтатиш режасини тузишда илмий асос бўла олади.

Бундай услубда тузулган хариталар ландшафт компонентлари, жумладан, эдификатор, доминант ўсимликларнинг хозирги экологик холатини баҳолаш, улардан унумли фойдаланиш, муҳофаза қилиш, мониторинг ишларини ўтказишда ва ўрганилган худуднинг биологик хилма-хиллигини, генофондини сақлаб қолишда кўлланма бўлади.

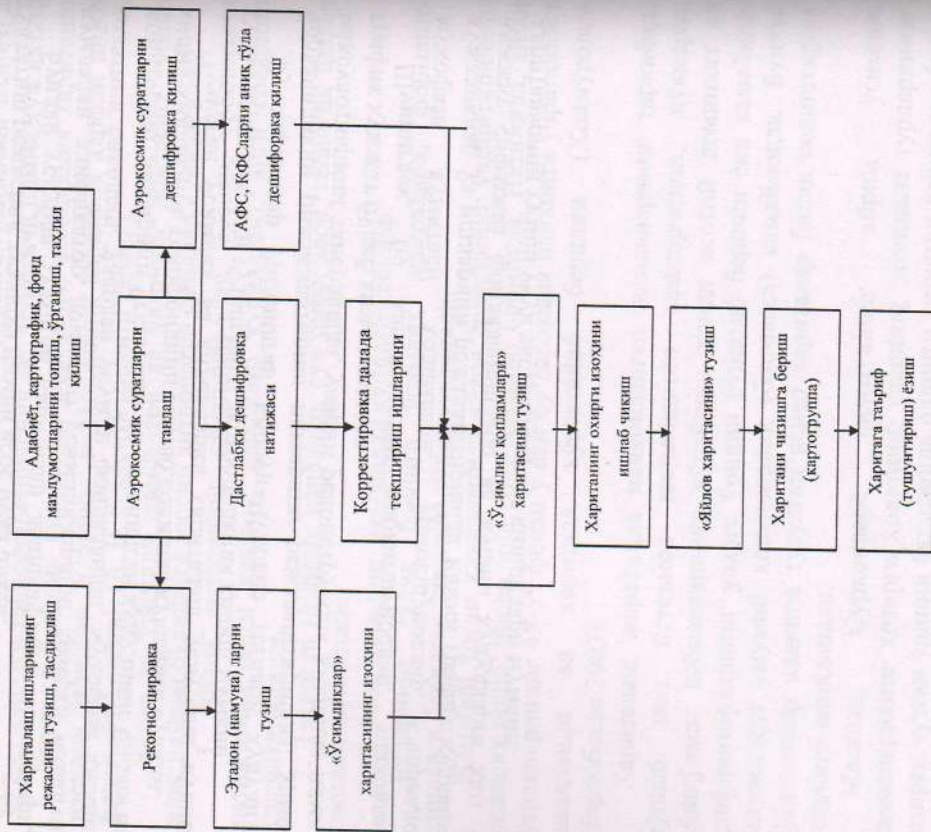
Тузулган ўсимлик ва яйловларни хариталаш услубини кўшни туман хариталарини тузиш учун экстраполяция қилиш мумкин.

Бу хариталар ўрганилган Бойсун-Чўлбаир тоғлари худудида чорвачиликни ривожлантириш ишларини режалаштиришда, ўрмон маҳсулотларини тайёрлашда, уларни реконструкция қилишда илмий график хужжат бўлиб хизмат қилади.

Шунингдек, бу хариталардан табиатшунослар, талабалар, муҳофаза кўмитаси ходимлари, ўрмоншунослар, чорвадор хўжаликлар ўз ишларини режалаштиришда илмий график кўлланма хужжат сифатида фойдаланишлари ва кўшни худудларга ҳам ўз хариталарини тузиш учун экстраполяция қилишлари мумкин.

схема-жадвал

«Ўсимлик қопламлари» харитасини аэрокосмик суратлар асосида тузишда қилинадиган ишларнинг тартиби (боسقичи-схемаси)



Бойсун – Чўлбаир тоғларининг «Ўсимлик қопламлари» харитаси



**БОЙСУН-ЧҮЛБАИР ТОҒЛАРИ ҶСИМЛИКЛАР
ҚОПЛАМИ ХАРИТАСИННИГ ИЗОХИ
АДИР МИНТАҚАСИ ҶСИМЛИК ҚОПЛАМЛАРИ**

Турли хил бўз тупрокли чала чўл ва адир ёнбағирларидаги
шувокли-эфемероидзорлар.

Баҳор ва кузда мол боқиладиган жамоаларда гектаридан ўртача 4,
5-1, 3 ц

1
1.А
1.Б

Айрим жойларда лалми экинлар аралаш-қўзқулоқли-
эфемерли-шувокли-рангзор (*Carex pachystylis*, *Poa bulbosa*,
Artemisia sogdiana, *A. turanica*, *Anisantha tectorum*,
Taeniatherum crinitum, *Strigosella trichospora*, *Aegilops*
squarrosa, *Psoralea drupacea*, *Phlomis thapsoides*).
Айрим жойларда какра, кампир чопон, куш кунмас
аралаш (*Centaurea squarrosa*, *Trichodesma incanum*, *Carthamus*
oxycanthus).

2
2.А
2.Б

Бегона ўтли-қўзи қўлоқли-шувокли-рангзор (*Carex*
pachystylis, *Artemisia Sogdiana*, *Phlomis thapsoides*,
Taeniatherum crinitum, *Anisantha tectorum*, *Centaurea*
squarrosa, *C. belangeriana*, *Cardaria repens*, *Cousinia radians*,
Ehncium italicum).

3
3.А
3.Б

Айрим жойларда лалми экинлар аралаш шувокли -
йирик ўтли-рангзор (*Carex pachystylis*, *Poa bulbosa*, *Cousinia*
radians, *Phlomis thapsoides*, *Psoralea drupacea*, *Artemisia*
sogdiana, *Stipa hohenackeriana*).
Айрим жойларда шеролгин, қизил бурган, кўкмараз,
кушкунмас аралаш (*Artemisia dracunculus*, *A. scoraria*,
Heliotropium argythoides, *Carthamus oxycanthus*).

4
4.А
4.Б

Бегона ўтли-шувокли-рангзор (*Carex pachystylis*,
Artemisia sogdiana, *A. turanica*, *A. scoraria*, *Cousinia radians*,
Harporhyllum pedisellatum, *Onopordon asanthium*, *Torilis*
leptorhylla, *Verbascum songoricum*).

5
5.А
5.Б

Айрим жойларда лалми экинлар аралаш йирик ўтли-

шўрالي-эфемерли-кўнгирбошзор (*Poa bulbosa*, *Carex*
pachystylis, *Salsola sclerantha*, *Halocharis hispida*, *Gamanthus*
gamosarpus, *Eremorum buopartisi*, *Atriplex moneta*,
Strigosella sp., *Anisantha tectorum*, *Eremostachys eriocalyx*,
Cousinia resinosa, *Phlomis thapsoides*).

3.А
Айрим жойларда бегона ўтлар аралаш (*Certhamus*
oxycantha, *Artemisia scoraria*, *heliotropium argusoides*,
Dodartia orientalis) *abulbosa*, *Carex pachystylis*, *Girgensohnia*
oppositiflora, *Salsola sclerantha*, *Halocharis hispida*,
Eremorum buopartisi, *Atriplex moneta*, *Centaurea*
squarrosa, *Harporhyllum pedisellatum*, *Heliotropium*
argusoides).

3.Б
Янгоқли-шўрالي-бегона ўтли қилтиқзор (*Taeniatherum*
crinitum, *Tirilis leptorhylla*, *Turgenia latifolia*, *Heteranthelium*
piliferum, *Salsola sclerantha*, *Halocharis hispida*, *Henopodium*
botris, *Alhagi pseudalhagi*).

4
Қизил бурган, янгоқ аралаш эфемерли-шўрالي-
кўнгирбошзор (*Poa bulbosa*, *Carex pachystylis*, *Girgensohnia*
oppositiflora, *Salsola sclerantha*, *Halocharis hispida*, *Anisantha*
tectorum, *Taeniatherum crinitum*, *Turgenia latifolia*, *Artemisia*
scoraria, *Alhagi pseudalhagi*).

4.А
Бегона ва йирик ўтли-шўрالي-космолдоқли-
кўнгирбошзор (*Poa bulbosa*, *Carex pachystylis*, *Aegilops*
squarrosa, *A. trunciatis*, *Eremorum orientale*, *Salsola*
sclerantha, *S.turcestanica*, *Phlomis thapsoides*, *Alhagi*
pseudalhagi, *Heteranthelium piliferum*, *Heliotropium*
argusoides).

4.Б
Қақрали-эшакмияли-шўрالي-кўнгирбошзор (*Poa*
bulbosa, *Carex pachystylis*, *Girgensohnia diptera*,
G.oppositiflora, *Vexibia pachysarpa*, *Centaurea squarrosa*,
Alhagi pseudalhagi).

4.В
Йирик ва бегона ўтли-шўрالي-қилтиқзор (*Taeniatherum*
crinitum, *Eremorum orientale*, *E.buopartisi*, *Vexibia*
pachysarpa, *Aellenia subarhylla*, *Girgensohnia oppositiflora*).

5
Бута аралаш-бошок ўтли-шувокли-кўнгирбошзор (*Poa*

bulbosa, Artemisia sogdiana, Agropyron trichophorum, Carex pachystylis, Hordeum bulbosum, Dactylis glomerata, Amugdalu spinosissima, Halimiphylum eurgurterum, H. atriplicoides, Hammada lactaclada).

5.А

Бута, какра, кампирчопон аралаш-шувокли-кўнгирибозор (Poa bulbosa, Artemisia sogdiana, Centaurea scauagosa, Trichodesma incanum, Amugdalu spinosissima, Zygorphyllum sp.).

5.Б

Бегона ўтли-бута аралаш-шувокли-кўнгирибозор (Poa bulbosa, Agropyron trichophorum, Carex pachystylis, Hordeum bulbosum, Artemisia sogdiana, Salvia buchatica, Amugdalu spinosissima, Zygorphyllum sp., Hammada lactaclada, Centaurea scauagosa, Carthamnus oxuasantha, Artemisia scoraria).

Корамтир бўз ва жигарран тупрокли ёнбагирларидаги бугдойикзорлар. Ёз фаслида мол бокиладиган жамоаларда гектаридан ўртача 6, 7 ц

6

Йирик ўтли-шувокли сой сохилларида бута ва сийрак арча аралаш-бугдойикзор (Agropyron trichophorum, Artemisia tenuisecta, A. dracunculul, Hordeum bulbosum, Dactylis glomerata, Poa nemoralis, Alcea nudiflora, Eremurus regelii, Glycyrrhiza glabra, Rosa kokanica, Juniperus seravschanica).

6.А

Айрим жойларда бегона ўтлар аралаш (Асротилон геренс, Нарпорphyllum perforatum, Heteranthelium piliferum, Lappuula microcarpa, Strigosella trichocarpa).

6.Б

Бегона ўтли-шувокли-бугдойикзор (Agropyron trichophorum, Artemisia tenuisecta, A. dracunculul, Hordeum bulbosum, Poa nemoralis, Althaea nudiflora, Eremurus sp., Trichodesma incanum, Centaurea scauagosa, Verbascum songorica, Andrachne rotundifolia).

7

Бута аралаш-аралаш ўтли-тоғ аралаш-бугдойикзор (Agropyron trichophorum, Hordeum bulbosum, Poa bulbosa, P. nemoralis, Carex pachystylis, Eremurus regelii, Ziziphora pedicellata, Astragalus cottonianus, Cousinia microcarpa, Rosa kokanica, Cerasus eugthrosarpa, Lonicera nummularifolia).

7.А

Айрим жойларда какра, кампирчопон, ситир куйрук,

куш кўнмас аралаш (Centaurea squarrosa, Trichodesma incanum, Verbascum songoricum, Carthamnus oxuasantha).

7.Б

Бегона ўтли-бута аралаш-тоғ аралаш-бугдойикзор (Agropyron trichophorum, Hordeum bulbosum, Poa bulbosa, Carex pachystylis, Ziziphora pedicellata, Rosa kokanica, Cerasus eugthrosarpa, Lonicera sp., Echium italicum, Garhadiolus angulus, Centaurea scauagosa, Carthamnus oxuasantha).

Картографияк бирликлар комплекслари (мажмуалари)

Баҳор ва кузда мол бокиладиган жамоаларда гектаридан ўртача 4, 5-1, 3 ц

8

Комплекс: корамтир ва тирик бўз тупрокли ерлардаги йирик ўтли-шувокли-кўнгирибозор (Poa bulbosa, Carex pachystylis, Artemisia sogdiana, Artemisia sogdiana, A. scotina, Eremostachys egioscalux, Cousinia resinosa, Phlomis thapsoides ва шўралашган тупроқда ҳамда ола жинсли ерларда шўрвали-бугтали-рангзор (Carex pachystylis, Poa bulbosa, Gamanthus gamacarpus, Salsola sclerantha, Atriplex moneta, Salvia buchatica, Hammada leptoclada, Otostegia buchatica, Halimiphylum atriplicoides).

8.А

Комплекс: бегона ва йирик ўтли-шувокли-кўнгирибозор (Poa bulbosa, Artemisia sogdiana, Eremostachys egioscalux, Cousinia resinosa, Phlomis thapsoides, Centaurea scauagosa, Elyngium macrocalex, Echium italicum ва шўралашган тупроқда ҳамда пестроцвглларда кийткзор аралаш-шўрвали-бугтали рангзор (Carex pachystylis, Poa bulbosa, Gamanthus gamacarpus, Salsola sclerantha, Atriplex moneta, Zygorphyllum sp., Taeniatherum crinitum, Turgenia latifolia).

9

Комплекс: шўрлашган тирик бўз тупрокли ва ола

жинсли ерларда (пестроцвет) йирик ўтли-эфемерли-шўрали-кўнғирбошзор (*Poa bulbosa*, *Carex pachystylis*, *Atriplex moneta*, *Halocharis hispida*, *Anisantha tectorum*, *Scaligeria allioides*, *Strigosella trichosarpa*, *Strigosella*, *Cardinia orientalis*, *Phlomis thapsoides*, *Cousinia radianis*) ва айрим жойларда лалми экинлар аралаш қилтиқли-эфемерли-шувокзор (*Artemisia sogdiana*, *A. turanica*, *Poa bulbosa*, *bromus danthoniae*, *Vulpia myuros*, *Taeniatherum graminum*, *Hordeum leporinum*, *Cousinia resinosa*).

9.A

А. Комплек: бегона ўт аралаш-йирик ўтли-эфемерли-шўрали-кўнғирбошзор (*Poa bulbosa*, *Carex pachystylis*, *Anisantha tectorum*, *Cardinia orientalis*, *Phlomis thapsoides*, *Gamanthus gamacarpus*, *Salsola sclerantha*, *Andrachna rotundifolia*, *Centaurea squarrosa*, *Echium italicum*, *Carthamus oхуасantha* ва қилтиқли-бегона ўтли-шувокзор (*Artemisia sogdiana*, *A. turanica*, *Taeniatherum graminum*, *Centaurea squarrosa*, *Helictotritium arguzoides*, *Atriplex moneta*, *Sarraris spinosa*).

9.B

Комплек: бегона ва йирик ўтли-шўрали-кўнғирбошзор (*Poa bulbosa*, *Carex pachystylis*, *Anisantha tectorum*, *Scaligeria allioides*, *Strigosella* sp., *Chardinia orientalis*, *Phlomis thapsoides*, *Cousinia* sp., *Atriplex moneta*, *Halocharis hispida*) Ва айрим жойларда лалми экин аралаш шувокли-қилтқзор (*Taeniatherum graminum*, *Heterantheium piliferum*, *Artemisia sogdiana*, *A. scoravauia*).

9.B

Комплек: шўрали-бегона ўтли-қилтиқзор (*Taeniatherum graminum*, *Centaurea squarrosa*, *Helictotritium arguzoides*, *Halasoicarpum*, *Chenopodium botris*, *Halocharis hispida*, *Halophyllum perforatum*) ва шувокли-бегона ўтзор (*Centaurea squarrosa*, *Taeniatherum graminum*, *Sarraris spinosa*, *Helictotritium arguzoides*, *Trichodesma incanum*, *Echium italicum*).

Ола жинсларда (пестроцвет) ва хар хил типдаги бўз тупроқли адири ёнбағирларда тарқалган ксерофил чалабутаңазорлар Эрта баҳор, ёз ва кузда мол боқиладиган жамоаларда гектаридан 4, 5-3, 3 ц

Эфемероидли-шувокзор

10

Шағалак, мармарак ва айрим жойларда етмак

аралаш-эфемероидли-шўрали-шувокзор (*Artemisia sogdiana*, *A. turanica*, *Poa bulbosa*, *Carex pachystylis*, *Anisantha tectorum*, *Alyssum desertorum*, *Amberboa bucharica*, *Salsola* sp., *Matthiola obovata*, *Hammada leptoclada*, *Salvia bucharica*, *Allochrysa gypsophiloides*).

10.A

Айрим жойларда бегона ўтлар аралаш (*Trichodesma incanum*, *Echium italicum*, *Lassula microsarpa*, *Carthamus oхуасantha*)

11

Бута аралаш-йирик ўтли-эфемероидли-шувокзор (*Artemisia serotina*, *A. sogdiana*, *A. turanica*, *Carex pachystylis*, *Poa bulbosa*, *Astragalus cottonianus*, *Lipskuя insignis*, *Hedysarum magnificum*, *Ajuga turkestanica*, *Salvia bucharica*, *Pistacia vera*, *Amygdalus spinosissima*, *Halimiphyllum atriplicoides*, *H. egypterum*, *Rosa esae*, *R. kokanica*).

11.A

Бутали-шувокли-бегона ўтли-шўрзор (*Gammathus gomocarpus*, *Holocharis hispida*, *Salsola sclerantha*, *Hammada leptoclada*, *Amygdalus spinosissima*, *Halimophilla atriplicoides*, *centaurea squarrosa*, *Taeniatherum graminum*).

Ола жинсли ва турли типдаги бўз тупроқли адири ёнбағирларда тарқалган ксерофил дарахт ва бутазорлар

12

Шўрали-сийрак аралаш бутазор (*Amygdalus spinosissima*, *Halimiphyllum gontscharovii*, *Hammada leptoclada*, *Ostostegia bucharica*, *Atraphaxis spinosa*, *Acet rubescens*, *Atriplex moneta*, *Gammathus gamocarpus*).

12.A

А. Бегона ўт аралаш-шўрали сийрак аралаш бутазор (*Halophyllum perforatum*, *H. robustum*, *Onosma Ivanovii*, *Helictotritium losiocarpum*, *Trichodesma incanum*).

13

Бошок ўтли-шувокли-айрим жойларда аралаш бутали-сийрак пистазор (*Pistacia vera*, *Artemisia tenuisecta*, *Agropyron trichophorum*, *Poa bulbosa*, *Carex pachystylis*, *Bromus* sp., *Aegilops triuncialis*, *Taeniatherum graminum*, *Halimiphyllum gontscharovii*, *Amygdalus spinosissima*).

13.A

Бегона ўтли-шувокли-айрим жойларда аралаш

бутали-пистазор (Pistacia vera, Zygophyllum gontcharovii, Artemisia dracunculul, Echinium italicum, Trichodesma incanum, Oporogdon asanthum)

ТОҒ МИНТАКАСИ ЎСИМЛИК ҚОШЛАМЛАРИ

Қорамтир ва ўрмон жигарранг тупроқли тоғ ёнбағирларида тарқалган кенг баргли дарахт ва бутазорлар

Ёз ва кузда мол боқиладиган жомоаларда гектаридан

Ўртача 6, 7-4 ц

14

Сийрак аралаш дарахт ва бутали-шиширли-бугдойикли-зарангзор (Acer turkestanicum, A. pubescens, Agropyron trichophorum, Prangos rabularia, Rosa kokanica, R. Margasandica, Crataegus pontica, Amygdalus bucharica, Ampelopsis aegutoruilla)

14.A

Бегона ўт аралаш (Verbascum songoricum, Cousinia microsastra, Artemisia dracunculul, A. scoraria, Centaurea scautosa)

15

Айрим жойларда лалми экинлар ва сийрак учрайдиган аралаш ўгли-пистали аралаш дарахт ва бутазор (Crataegus pontica, Rosa hissarica, R. kokanica, R. fedtschenkoana, Lonicera nummulariifolia, Acer pubescens, Prunus sogdiana, Cotoneaster racemiflora, Celtis caucasica, Pistacia vera, Agropyron trichophorum, Hordeum bulbosum, Inula mastophylla, Juniperus seravschanica)

15.A

Бегона ўтлар аралаш (Artemisia dracunculul, Naplophyllum perforatum, Heliotropium Arguzioides, Trichodesma incanum)

16

Айрим жойларда арча аралаш-йирик ўгли-шувоқли-аралаш дарахт ва бутазор (Fraginus taibasastra, Acer pubescens, Amygdalus bucharica, Rosa esae, R. hissarica, R. kokanica, Erihedra intermedia, Atraphaxis spinosa, seracus erythrocastra, Lonicera nummulariifolia, Prangos rabularia, Dasyliis glomerata, Roa nemoralis, Juniperus seravschanica)

16.A

Бегона ўт аралаш (Artemisia dracunculul, Eryngium incognitum, Echinium italicum)

16.B

Айрим жойларда арча аралаш-йирик ва бегона ўтлар-аралаш дарахт ва бутазор (Fraginus taibasastra, Acer regelii, Rhus coriaria, Erihedra intermedia, Atraphaxis spinosa, Amygdalus bucharica, Artemisia dracunculul, Astroptilon repens, Centaurea scautosa, Echinops maasandicus, sarthamus Oxuacantha)

Жигарранг тупроқли тоғ ёнбағирларидаги арчазорлар

17

Айрим жойларида шашир, шашир аралаш бугдойикли-бутали-кора арчазор (Juniperus seravschanica, Lonicera nummulariifolia, Rosa esae, R. hissarica, Atraphaxis spinosa, Ampelopsis aegutoruilla, Agropyron trichophorum, Eryngium macrocalyx, Echinium italicum, Prangos rabularia, Ferula kuhistanica)

17.A

Бегона ўт аралаш (Artemisia dracunculul, Eryngium incognitum, Echinium italicum, Centaurea scautosa)

17.B

Шашир, шашир аралаш-бутали-бугдойикли-бегона ўгли-кора арчазор (Juniperus seravschanica, Agropyron trichophorum, Lonicera nummulariifolia, Atraphaxis spinosa, Eryngium incognitum, Trichodesma incanum, Heliotropium arguzioides, Ferula tenuisecta, F. kuhistanica, Prangos rabularia)

18

Айрим жойларида шаширмиа, киришўт ва бута аралаш-бугдойикли-кора арчазор (Juniperus seravschanica, Agropyron trichophorum, Polygonum hissaricum, Glycyrrhiza glabra, Acanthaimon alatavicum, A. erythroceum, Artemisia tenuisecta, A. boldshuanica, Lonicera nummulariifolia, Spiraea hypericifolia, Rosa esae, R. hissarica)

18.A

Бегона ўтлар аралаш (*Artemisia dracuncul*,
Centaurea squarrosa, *Chium italicum*, *Eryngium
incognitum*).

19

Айрим жойларида тикон ёстиқча, кирпич, тоғ
қаррақ аралаш-шувокли бугдойикли-қора арчазор
(*Juniperus seravschanica*, *Agropyron trichophorum*,
Artemisia tenuisecta, *Cousinia macilenta*, *C.verticillaris*,
Acantholimon korolkovii, *Onobrichis echidna*).

19.A

Бегона ўтлар аралаш (*Onopordon
asenthum*,
Thermopsis alternifolia, *Pegovscia angustifolia*, *Trichodesma
insanum*)

19.B

Аралаш ўтли-бутали-бегона ўтзор (*Onopordon
asenthum*, *O.olgae*, *Cicharicum intybus*, *Ascroptilon repens*,
Alhagi Pseudalhagi, *Echium italicum*, *Eremurus regelii*,
Petivscia scrophullarfolia, *Hordeum spontaneum*, *Rosa
canica*, *R.esae*, *Atraphaxis rugifolia*)

20

Шайирли-шайрли айрим жойларида шувок, аралаш
қора арчазор (*Juniperus seravschanica*, *Prangos popularia*,
Ferula kuhistanica, *Artemisia lehmanniana*, *A. dracuncul*,
Acer rubescens).

20.A

Бегона ўт аралаш (*Artemisi dracuncul*, *Verbascum
songorica*, *Carthamus oxycantha*, *Centaurea squarosa*,
Heliotropium lasiocarpum)

21

Аралаш ўтли-бугдойикли-беггали-айрим
жойларида бута аралаш қора арчазор (*Juniperus
seravschanica*, *Festuca valesiaca*, *Agropyron trichophorum*,
Polygonum hissaricum, *Acantholimon alatavicum*, *Artemisia
lehmanniana*, *Adonis turkestanica*, *Rosa hyssarica*, *Cerasus
erythrocarpa*).

21.A

Бегона ўтлар аралаш (*Artemisia dracuncul*, *Echium
italicum*, *Galium aragina*, *Lappula microsarpa*, *Turgenia
latifolia*)

22

Арча ва бута аралаш заранзор (*Acer turkestanicum*,
A. pubescens, *Amygdalus bucharica*, *Cerasus erythrocarpa*,
Ampelopsis aegirophylla, *Fraginus tibocarpa*, *Rosa
hissarica*, *R. kokanica*, *Juniperus seravschanica*).

22.A

Бегона ўтлар аралаш (*Artemisia dracuncul*,
Centaurea squarrosa, *Echium italicum*, *Turgenia latifolia*)

23

Сийрак арчали-бугдойикли-аралаш дарахт ва
бутазор (*Lonicera pumularifolia*, *Amygdalus bucharica*,
Rosa kokanica, *R. hissarica*, *Acer regelii*, *Agropyron
trichophorum*, *Juniperus seravschanica*).

ЯЙЛОВ МИНТАҚАСИ ЎСИМЛИК ҚОПЛАМЛАРИ

Оч кўнғир, ўтлок, дашт ўтлок тупроқли баланд тоғ
ёнбағирларидаги субальп ўтлоклари

Ёзда мол боқиладиган жомоаларда гектаридан ўртача 7, 3 ц
Айрим жойларда булок бўйларидаги

24

боткоқликларда паст бўйли альп ўтлокзорлари аралаш
(*Lagotis korolkovii*, *Geranium regelii*, *Sagex orbicularis*,
Trifolium repens) бутали-тоғ қаррақли-аралаш ўтли-
шайрзор (*Prangos rabularia*, *Ferula kuhistanica*,
Phlomis caniscens, *Artemisia dracuncul*, *Thermopsis
dolyhosarpa*, *Cousinia verticillaris*, *C. allolepis*, *C.
macilenta*, *Rosa hissarica*, *Cerasus erythrocarpa*).

24.A

А. Айрим жойларида бегона ўтлар аралашган
(*Artemisia dracuncul*, *Thermopsis dolyhosarpa*)

Оч кўнғир, ўтлок, дашт ўтлок тупроқли тоғ ёнбағирларидаги
чимланган бошоқли ўтзорлар

Ёзда мол боқиладиган жомоаларда гектаридан ўртача 2, 7 ц
Аралаш ўтли-шувокли-бугдойикли-беггазор

25

(*Festuca valesiaca*, *Agropyron trichophorum*, *Artemisia
dracuncul*, *A. lehmanniana*, *Scorzonera asanthoclada*,
Acantholimon alatavicum, *Polygonum hissaricum*)

25.A

Бегона ўтлар аралаш (*Artemisia dracuncul*,
Thermopsis dolyhosarpa)

26

Айрим жойларида харсанг тошлар ораларида ретел
қирқбоши ва норқаврак аралаш-тикон ёстиқчали-тоғ
қаррақли-беггазор (*Festuca valesiaca*, *Cousinia
verticillaris*, *C. aiiolepis*, *Onobrichis echidna*, *Acantholimon
alatavicum*, *Zeravschania regeliana*, *Ferula gigantea*).

26.A

Бегона ўтлар аралаш (*Artemisia dracuncul*,
Tithymalus seravschanicus, *Oxytropis immersa*, *Cousinia
radiana*)

Тоғ ксерофитзорлари

Харсанг тошли ва шағал тошлар аралаш оч кўнғир, ўтлоқ-длин тупроқли баланд тоғ ёнбағирларидаги тикон ёстиқча, тоғ қарракторлар ва уларнинг комплекслари (мажмуалари)

Ёзда мол боқиладиган жамоаларда гектаридан ўртача 2, 7 ц

27

Бетага, гулизардак аралаш-трагаканедли-аралаш ўтли-кирпийўзор (*Acantholimon alatavicum*, *A. vvedenskyi*, *A. butkovii*, *Tragacantha bactriana*, *Astragalus losiosemus*, *Onobrichis echidna*, *Cerastium cerastioides*, *Festuca valesiaca*, *Adonis turkestanica*)

27.A

Бетага ўтлар аралаш (*Artemisia dracunculus*, *Onosma dichranicum*)

28

Комплекс: тош-шағалли ёнбағирларда аралаш ўтли-бетагали-кирпийўтли-тоғқарракзор (*Cousinia allelepis*, *C. macilenta*, *C. verticillaris*, *Acantholimon alatavicum*, *Festuca valesiaca*, *Astragalus losiosemus*, *Polygonum hissaricum*, *Artemisia lehmanniana*, *Scorzonera asanthoclada*) ва очкўнғир, ўтлоқ дашг тупроқли ёнбағирининг айрим жойларида кирпи ўтзор аралаш, шайрли-гулизардакли-аралаш ўтли бетагзор (*Festuca valesiaca*, *Artemisia lehmanniana*, *Astragalus losiosemus*, *Adonis turkestanica*, *Ferula kuhistanica*, *Frangos rabularia*, *Acantholimon alatavicum*, *A. korolkovii*).

28.A

Бетона ўтлар аралаш (*Astragalus losiosemus*, *Jxutripis immersa*, *Cousinia radians*, *Onobrychis echidna*)

МАДАНИЙЛАШТИРИЛГАН МАЙДОНЛАР

Суғориладиган экинзорлар

29

30

Лалми экинзорлар.

ХУЛОСАЛАР

1. Бойсун ва Чўлбаир тоғлари ўсимлик қопламлари таксаномик бирликларининг флористик, биологик, экологик, фитоценотик хилма-хиллиги, таркиби, тузилиши, трансформация (деградация) даражаси ва чўлланиш жараёнининг механизмини аниқлаш, инвентаризация, хариталаш ишлари бажарилиш босқичларида мустақил физгеографик туман (I-42-XIV планшети 124200 га) ҳажмида биринчи марта АФС ва ҚФСлардан фойдаланиб ўрганилди ва баҳоланди.

2. Бойсун ва Чўлбаир тоғлари ўсимлик таксаномик бирликлари таснифланганида 4-тип, 9-кенжа тип, 12-ценотип, 16-формация ва 74-ассоциация борлиги аниқланди ва тасниф схемасида (Зокиров 1989 й) кўрсатиб берилди. Уларнинг геоботаник мазмуни график равишда кўрсатилиб ҳамда минтақалар бўйича ўсимлик, ўрмон, яйлов ресурсларидан самарали фойдаланишнинг ҳўжаликдаги аҳамияти кўрсатилди.

3. Тадқиқот олиб борилган тоғлар ўсимлик қопламларидаги танланган мониторинг майдончаларда ва геоботаник тадқиқотлар давомида тасвир берилган трансектларда (форма №1 тўлдирилган) рўйхатга олинган жамоалар таркибида 714 тур ўсимлик мавжуд бўлиб, улар 298 туркум, 71 оилага мансуб эканлиги аниқланди. Улардан 84 таси «Ўзбекистон Қизил китоби» га (1998) киритилган. Шундан эндемик турлар 59 та бўлиб, айрим жуда камёб турлар устида мониторинг майдончаларида биоэкологик, морфологик, фенологик, антроподинамику кузатишлар ўтказилиб, уларнинг камайиш механизми - антропозооген ва техноген омиллар эканлиги аниқланди ва баҳоланди.

4. Ўсимлик жамосалари таркибида 12 та биоморфологик типлар учраб, уларнинг таркибидаги ўсимликлар ҳаётий шакллари (Серебряков 1964) тўдаланди: кўп йилликлар-383 (54%), бир йилликлар-200 (28%), буталар 34 (4,8%), икки йилликлар-32 (4,5%), дарахтлар-18 (2,5%), чала буталар-16 (2,2%), бутачалар-8 (1,1%), бир икки йилликлар-7 (1%), чала буталар -10 (1,4%), дарахт ва буталар-4 (0,56%), кўп ва икки йилликлар-2 (0,3%).

Кўп ва бир йиллик ўт ўсимликлари турларининг-583 (81,6%) кўллиги Ўрта Осиё тоғларида ёки генезиси қадимий Ўрта Ер денгизи шарқий қисми флорасига хос қонуниятлар.

5. Бойсун-Чўлбаир тоғлари ўсимлик қопламининг флористик ва фитоценотик хилма-хиллигининг спектрида етакчи макседа бўлган оилалар: Asteraceae-107, Fobaceae-84, Lamiaceae-54, Rosaceae-49, Rosaceae-39, Brassicaceae-33, Boraginaceae-34 ва бошқалар бу тоғларда

асосий экосистемаларнинг турғун таракқийтини таъминловчи биомассани яратувчи биотик компонентлар бўлиб ҳисобланадилар.

6. «Бойсун ва Чўлбаир тоғлари ўсимлик қопламлари» харитаси (М1:200000) АФС, ҚФСлардан фойдаланиб мустақил геоботаник туман ҳажмида ажратиб биринчи бор тузилди ва унинг регионал-топо-типологияк принцилда кўп босқичли изоҳчи ишлаб чиқилди. Бу услубда тузулган хариталар вақт ва маблағ жиҳатдан тежамкорликка олиб келиб қолмасдан, балки картографик бирликларнинг чегараларини хатосиз ёритиб ҳам беради.

7. Тузулган «Ўсимлик қоплами» харитаси 3-баландлик минтақаси таркибида 9 та центроп, 28 картографик бирлик (серия, ассоциация, мажмуи) ва уларнинг 43 та антропоген модификациялари «А», «Б», «В»-индексларда пайҳонланиш даражаларининг чегаралари кўрсатиб берилган. Бу чўлланишнинг олдини олиш ишларини режалаштириш учун қўлланма бўла олади.

8. Ўрганилган туман экосистемалари биотик компонентларидан бири-ўсимлик ва яйлов хилларини таснифлаш (классификация), экобиотик спектрларини аниқлаш ва АФС, ҚФСлар асосида йirik масштабни инвентаризацион тематик хариталарини тузиш, уларнинг трансформацияси (чўлланиш) даражасини, масштабни ҳамда унинг механизмини баҳолаш жараёнида тўлланган сон ва сифат кўрсаткичларни ўрганилган регионда чўлланишнинг олдини олиш, фитоцентрик хилма-хиллигини, генофондини муҳофаза қилишда илмий маълумотларга асосланган график хужжат бўла олади.

9. Тузулган хариталардан чорвачилик, ўрмон, ер ресурсларидан самарали фойдаланиш режаларини тузишда, реконструкция ишларида муҳофаза чораларини олиб боришда мониторинг ишларини ўтказишда илмий график хужжат сифатида фойдаланиш мумкин. Шунингдек, ўхшаш туманларда хариталаш ишларини ўтказиш учун ҳам экстрополляция қилишда ва ўқув юртларида ўсимлик, яйлов ресурсларининг тарқалиш қонуниятларини, захираларини, муҳофаза талаб таксонларнинг чегараларини баёни вақтида қўлланма тарзида фойдаланиш мумкин.

ТАВСИЯЛАР

Ўрганилган тоғларда (124200 га) ўсимлик жамоалари, яйлов хиллари ва ўрмон типларидан халқ хўжалигида доимий-турғун хосилдорлигини сақлаб қолиш мақсадида қуйидагилар тавсия қилинади:

1. Ўрмон жамоаларида доминант турларнинг тикланиш жараёни кам ёки бутунлай қузатилмайдиган ёнбағирларида мол боқилиши, хашак ўришни дарахт ва бутталарни кесишни, вақтинча ман этишни қонунаштириш.

2. Камёб, ноёб, озуқабол, доривор ўсимликлар: етмак, дўғбўй, ўлмас ўт, зира, кийик ўт, Регел қирқбоши, Норкаврак, контепар, алқор, оқ лола, омонқора кабиларни теришни тақиклаш қонунаштирилиб, ўрмончиларнинг иш режалари таркибига киритиш.

3. Харитада Регел қирқбоши, Норкаврак, омонқора, етмак каби камёб ўсимлик иштирокидаги ўсимлик жамоаларининг бутазорлари орасига санаб ўтилган ўсимликларнинг уруғини кузда экишни ўрмон ва муҳофаза қўмитаси ходимларига тавсия этилади.

4. Тузулган «Ўсимлик қопламлари» ва «Яйловлар» харитасида деградация даражаси «Б», «В» индексларда кўрсатилган майдонларда фитомелиорация ишларни ўтказиб, уларнинг шартли бирламчи ҳолатини тиклаш чораларини режалаштиришни ўрмон ва яйлов раҳбарларига тавсия этилади.

ФҲЙДАЛАНИЛШАН АДАБИЁТЛАР

1. Акжигитова Н. И. Нагорноксерофильная растительность *Styobiflorophyta* // Растительный покров Узбекистана. - Ташкент: Фан, 1984. - Т. 4. - С. 199-254.
2. Акжигитова Н. И. Эфемерная растительность *Ephemeroflora* // Растительный покров Узбекистана. - Ташкент: Фан, 1976. Т. 3-С. 8-71.
3. Акжигитова Н. И. Растительный покров Узбекистана и пути его рационального использования - Ташкент: Фан, 1976. Т. 3-С. 21-25.
4. Акжигитова Н. И., Майлун З. А. Высокогорный дерновинистый степи - *Styoxetoroia* // Растительный покров Узбекистана. - Ташкент: Фан, 1984. - Т. 4. - С. 170-198.
5. Александрова В. Д. Классификация. - Л.: Наука, 1969. - С. 275.
6. Александрова В. Д. Об очередных задачах в области классификации растительности // В сб. Основный проблемы современной геоботаники. - Л.: Наука, 1968. - С. 5.
7. Алланазарова У., Ткаченко Э. П., Овчинников Т. В., Попов Б. Б. Дистанционный методы при картографирование растительного покрова по южным склонам Гиссарского хребта // Науч. Тр. Реферативный сборник. № 77. Серия: совершенствование техники и технологии картографических работ. - М.: Наука, 1980. С. 83-89.
8. Альтер С. П. Ландшафтный метод дешифрования аэрофотоснимков. Общие положения и принципы. - М. - Л.: Наука, 1966. 174. с.
9. Алланазарова У., Ткаченко Э. П., Попов Б. Б. Применение космфотоматериалов при картографирование почвенноземельных и растительных ресурсов бассейна р. Сурхандаря // Проблемы освоения пустынь. - Алшхабад: 1987, №2. - С. 40-48.
10. Бабушкин Л. Н. Агроклиматическое районирование республик Средней Азии // В кн Тезисы докладов Совещания по вопросам физико-географического и экономико-географического районирования территории Средней Азии и Казахстана. - Ташкент: САГУ, 1959. - С. 3-4.
11. Бабушкин Л. Н. Особенности климата Кашкадарьинской области. // Труды САГУ, 1956. - Т. 80. Геог. науки. - кн. 8. - С. 27-47.
12. Бабушкин Л. Н. Принципы агроклиматического районирования Средней Азии и Южного Казахстана // - В кн. Вопросы Географии. Сб. 55. - М.: 1961. - С. 131-137.
13. Бабушкин Л. Н. Физико-географические условия Узбекистана. Климат // Растительный покров Узбекистана. - Ташкент: Фан, 1971. - Т. 1. - С. 48-63.
14. Бабушкин Л. Н., Хисамов А. В. Климатические особенности // Природные условия и ресурсы Юго-Западного Узбекистана. - Ташкент: Фан, 1965. - С. 45-73.
15. Бабушкин Л. Н., Когай К. А. Физико-географические районирование Узбекистана // Труды ТашГУ. - 1964. - Вып. 231. - С. 131-161.
16. Бутков А. Я. Растительность гор Ходжа-Гургур ота. - Ташкент: Комитета наук Узбекистана, 1938.
17. Бутков А. Я. Высокогорная растительность Западного Тянь-Шаня и её хозяйственное значение // Очерки по географии растительного покрова Узбекистана. - Ташкент: Фан, 1969.
18. Буцков Н. А., Муравьева Н. Т. Почвы // Природные условия и ресурсы Юго-Западного Узбекистана. - Ташкент: Фан, 1965. - С. 147-192.
19. Бурыгин В. А., Маркова Л. Е. Зимневегетирующие растения Узбекистана. - Ташкент: Фан, 1975. - С. 48-58.
20. Быков Б. А. Методические разработки. Алма-Ата: Изд-во акад. Наук. Каз. ССР. 1957. 282 с., Наука. 1978. 380 с.
21. Богдасарова М. Х. Биология Цветения видов ферул // Гаметогенез, оплодотворение и эмбриогенез семенных растений, попоротников и мхов. - Кишинев, 1986. - С. 136.
22. Богдасарова М. Х. Микроспорпогенез и формирование мужского гаметофита у некоторых видов рода *Fegula* L. Сборник научных трудов Ташкентского университета. - Ташкент, 1982. - с. 71-74.
23. Богдасарова М. Х. Плодообразование у *Fegula foetida* (Bunge) Regel // Теоретическая и прикладная карпология Кишинев, 1989. - с. 168-169.
24. Виноградов Б. В. Аэрометоды изучения растительности аридных зон. - М. - Л.: Наука, 1978. - С. 125.
25. Виноградов Б. В. Космические методы изучения природной среды. - М.: Мысль, 1976. - С. 286.

26. Виноградов Б. В. Разработка фитомелиоративного метода дешифрирования для автоматизаций картографирования растительности по аэроснимкам // Геоботаническое картографирование. - М. - Л. : Наука, 1963. - С. 43-49.
27. Востокова Е. А. Общий принцип методы дешифрирования космической информации для целей тематического картографирования // Вопросы изучения природных ресурсов земли с использованием космической информации на межрегиональных курсах ООН по тематическому картографированию. Геодезия. Аэросъемка. Картография. Экспресс-информация. - 1983. - Вып. 2. - С. 4-5.
28. Востокова Е. А., Абрахимов И. К. Ландшафтная индикация природных процессов по материалам съемки из космоса // Геодезия и картография. - 1977. - №6. - С. 58-62.
29. Вышивкин Д. Д. Геоботанические картографирование. - М. : МГУ, 1977. - С. 97.
30. Верник Р. С. Эфемерная растительности Келесских чучей. Автореф. Дисс. канд. биол. наук. - Ташкент. 1949. - 18 с.
31. Верник Р. С., Рахимова Т. Естественная растительность и пастбища адьров Наманганской области. - Ташкент: Фан. 1982. - 86 с.
32. Генусов А. З., Горбунов Б. В., Кимберг Н. В. Почвенноклиматической районирование Узбекистана в сельскохозяйств-венных условиях. - Ташкент: 1960.
33. Гончаров Н. Ф. и Овчинников П. Н. Основные черты послетретичной истории растительности западного Памиро-Алая // Сов. Бот. 1935. №6. С. 4-40.
34. Горбунов Б. В., Кимберг Н. В. Физико-географические условия Узбекистана. Почвы // Растительный покров Узбекистана. - Ташкент: Фан, 1971. - Т. 1. - С. 63-74.
35. Гранитов И. И., Пятаева А. Д. Растительный покров естественные пастбища и сенокосы Кашкарарьинской области. - Ташкент: Извест. Узб. геог. общ. - 1956. - Т. 2
36. Гранитов И. И., Пятаева А. Д. Растительность Кашкарарьинской области // Труды ТашГУ. - 1959. - Т. 1.
37. Грибова С. А., Исаченко Т. И. Картирование растительности в съёмочных масштабах // Полевая геоботаника. - М. : Наука, 1972. - Т. 1. У. - С. 137-309.
38. Димева Л. А. Флора и растительность побережий и осушенного дна Аральского моря. Автореф. дисс... канд. биол. наук. Алма-Ата. - 1990. - 19 с.
39. Демурина Е. М. Сухие разнотравны степени Средней Азии, как растительный тип. - Ташкент: Фан, 1972. - С. 173.
40. Демурина Е. М. Туранская разнотравная сухая степь - Міхтохегороіа // Растительный покров Узбекистана. - Ташкент: Фан, 1976. - Т. 3. - С. 139-158.
41. Джангуразов Ф. Х. Лесная растительность Гиссарского хребта. - Ташкент: Фан, 1965.
42. Джангуразов Ф. Х. Орехоплодные в бассейне р. Тупаланг и прилегающих районах на склоне Гиссарского хребта // Изв. отд. ест. наук АН Таджикистана. - 1957. - Вып. 21.
43. Джангуразов Ф. Х. Растительность лесного пояса // В кн. Растительные ресурсы Гиссарского хребта р. Тупаланг. - Ташкент: Фан, 1951.
44. Дробов В. П. Леса Узбекистана. - Ташкент: Фан, 1950.
45. Дробов В. П. Растительные ресурсы Гиссарского хребта (бассейна реки Тупаланг). - Т., 1951. - с. 25-34.
46. Дробов В. П. Растительные ресурсы Гиссарского хребта (бассейна р. Тупаланг) - Ташкент: Фан, 1951. - С. 25-30.
47. Жумаев К. Ж. Дикорастущие эфирно-масличные растения Сурхон-Шерабадской долины. Автореф. канд. дисс. - Т., 1974. с - 18.
48. Закиров К. З. Флора и растительность бассейна р. Заравшан. - Ташкент: Фан, 1955, 1961. Ч. 1, 2.
49. Закиров К. З. Введение // Растительный покров Узбекистана и пути его рационального использования. Т. 3. Ташкент: Фан. 1976. 298 с.
50. Закиров П. К. Классификация растительность и Средней Азии // Узб. биол. Журн. 1989. №3. С. 43-50.
51. Закиров К. З., Гранитов И. И. История исследования растительности Узбекистана // Растительный покров Узбекистана. - Ташкент: Фан. 1971.
52. Закиров К. З., Закиров П. К. Закономерности распределения растительного покрова и принципы Высотной зональности // Растительный покров Узбекистана. - Ташкент: Фан, 1971.

53. Закиров К. З., Закиров П. К. Принципы и номенклатура типологии растительности // Узбекский биологический журнал. 1969. - № 5. - С. 34-41.
54. Закиров П. К. Растительный покров Нурагинской гор. Ташкент: Фан, 1969.
55. Запрыгаева В. И. Березники горного Зарафшана. Собр. Тадж. Филиала Академии наук СССР. 1948. Вып. X. С. 26-30.
56. Звонков Т. В. Оценка рельефа Сурхондаря точки зрения сельскохозяйственного производства // Природные условия и ресурсы Юго Западного Узбекистана. - Ташкент: Фан, 1965. - С. 14-15.
57. Камелин Р. Б. Флорогенетический анализ естественной горной флоры Средней Азии. - Л.: Наука, 1973. - С. 353.
58. Карта растительности Средней Азии, М1:1 000 000, 1956г.
59. Карта растительности РУз., М1:1 000 000, 1967, 1973, 1974 гт.
60. Коровин Е. П. Растительность Средней Азии и Южного Казахстана. - Ташкент: Изд. АН РУз, 1961, 1962. - Т. 1, 2. - С. 452, 547.
61. Коровин Е. П. Геоботаническая карта Узбекистана // Юбилейный сборник, посвященную 20-летию РУз. - Ташкент: 1950. - С. 179.
62. Коровин Е. П. Карта растительности Средней Азии и Южного Казахстана. - М.: Изд. АН СССР, 1956.
63. Коровин Е. П., Короткова Е. Е. Тип растительности Средней Азии. - Ташкент: Труд САГУ, 1946. - Вып. 8.
64. Коровин Е. П. Zergavschania Eug. Кор. II Бот. Герб. Ин-та ботаники и зоологии АН УзССР. Вып. 12. - Т., 1948. т. IV. - с. 28.
65. Коровин Е. П. Zergavschania regeliana Eug. Кор. II Бот. Герб. Ин-та ботаники и зоологии АН УзССР. Вып. 12. - Т., 1948. Т. IV. - с. 28.
66. Коровин Е. П. Растительность Средней Азии и Южного Казахстана. - Ташкент: АН УзССР, Т. 1, 2. 1961, 1962. - с. 250, 547.
67. Коровин Е. П. Флора Узбекистана. - Т., 1959. Т. IV. - с. 348-349.
68. Коровин Е. П. Карта растительности Среднеазиатских республик 1931-1932 гг. // Приложение к Растительности Средней Азии и Южного Казахстана. Ташкент: САОГИЗ. 1934. 479 с.

69. Коровин Е. П. Геоботаническая карта Узбекистана // Юбилейный сборник. Посвящ. 25-летию УзССР. Ташкент. Изд-во АН УзССР. 1950. С. 179-181.
70. Коровин Е. П. Ўрта осий ўсимликлари харитаси (1:100 000). 1956.
71. Коровин Е. П. Растительность Средней Азии и Южного Казахстана. Т. 1. Ташкент: Изд-во АН УзССР. 1961. С. 376-381.
72. Коржинский С. И. Очерки растительности Туркестана. I-III. Закаспийская область Ферган и Алай // Зап. Имп. Акад. Наук по физ. Маг. Отд. 1896. Сер. 8. Т. 4. 112с.
73. Климова А. К. Мятлик луковичный эколого биологическая и хозяйственная характеристика. Томск. АН СССР. 1958. Сурхондарё, 59-61.
74. Красная книга Узбекской ССР. Т. 2. - Ташкент. Фан, 1984. - 150 с.
75. Красная книга Республика Узбекистана. Под редакцией доктора биол. наук, проф. Белолитов И. В. и др. - Ташкент: Фан, 1998.
76. Кудряшев С. Н. Плодовье Шахрисабза. - Ташкент: 1950, 1956. - Т. 1, 2.
77. Кудряшев С. Н. Растительность Гузара. - Ташкент: Фан, 1941.
78. Кульгасов М. В. Материалы к характеристике растительности предгорий западного Тяньшяня, Тр. САГУ. Вып. 5. Ташкент. 1922.
79. Лавренко Е. М. Основные закономерности растительных сообществ и пути их изучения. "Полевая геоботаника". - М. - Л.: Изд. АН СССР, 1959. - Т. 1. - С. 3-371.
80. Ладыгина Г. М. Литвинова Н. П. Обзорное картографирование растительности гор. - Средней Азии // Журнал геоботанического картографирования. - М.: Наука, 1990. - С. 3-38.
81. Майлун З. А. Криоксеромезофильная поликустарниковая растительность Высокогорий-Стухетомесоhemithamnica // Растительный покров Узбекистана. - Ташкент: Фан, 1984. - Т. 4. - С. 255-266.
82. Майлун З. А. Ксерофильная поликустарничковая растительность - Xerohemithamnica // Растительный покров Узбекистана. - Ташкент: Фан, 1976. - Т. 3. - С. 72-138.

83. Майлун З. А. Низкотравные ковровый луга – Стуопанароми // Растительный покров Узбекистана. -Ташкент: Фан, 1984. –Т. 4. –С. 331-347.
84. Майлун З. А. Систематический и экологический состав флоры // Растительный покров Узбекистана. -Ташкент: Фан, 1971. –Т. 1. –С. 118-135.
85. Майлун З. А. Растительный покров альпов Чирчик Ангреского междуречья и его хозяйственное значение // Очерки по географии растительного покрова Узбекской ССР. Ташкент: фан, 1969. С. 121.
86. Мальцев И. И. Лекарственные растения бассейна реки Тупаланг. Автореферат канд. дисс. -1989. –24 с.
87. Мельникова Р. Д. Классификация растительности // Растительный покров Узбекистана. -Ташкент: Фан, 1971. –С. 156-170.
88. Мельникова Р. Д. Ксерофильная древесная и кустарниковая растительность. –Херодендо и Хегоthamna // Растительный покров Узбекистана. -Ташкент: Фан, 1976. –Т. 3. –С. 159-226.
89. Меркулович Н. А. Растительность Шерабадского и Байсунского районов РУз (Ботанико-географический очерк). – Самарканд: Труды УзГУ, 1936. –Т. III.
90. Методика интерпретации космической информации для создания карт инвертаризации природных ресурсов Таджикиской ССР. –Душанбе: 1979.
91. Момотов И. Ф., Ли А. Д., Закиров П. К. Яйловлар харитаси (Кашкадарё ва Сурхондарё) 1:200 000. 1956-1960.
92. Момотов И. Ф., Ли А. Д., Сурхондарё вилоятининг «Яйлов геоботаник» харитаси (1:200 000) Узгепрозем. 1957.
93. Момотов И. Ф., Пятаева А. Д., Демурина Е. М. Растительность Югозападного Узбекистана // Природные условия и ресурсы Юго-западного Узбекистана. Ташкент: Наука. 1965. С. 3-80.
94. Момотов И. Ф., Ли А. Д., Пятаева А. Д., Демурина Е. М. Растительность // Природные условия и ресурсы Юго – Западного Узбекистана. –Ташкент: Наука, 1965. –С. 193-273.
95. Нецаева Н. Т., Николаев В. Н. К вопросу о классификации пастбищ // Изв. АН Туркм. ССР. 1958. № 3. –С. 212.
96. Никитин В. В. Сорная растительность Туркмении. – Ашхабад. Изд. АН Туркм. ССР. 1957. –С. 582.

97. Никитин В. В. Сорная растительность Туркмении. Автореф. кан. дисс. 1956. –С. 19.
98. Норбобаева Т. Анализ доминантных видов растений равнинной и альпийской зоны Узбекистана // Узбекский биологический журнал. –1983. –№4. –С. 58-59.
99. Норбобаева Т. Жанубий Ўзбекистон ўсимлик қопламининг таснифи // Узбекский биологический журнал. –2004. –№1. –С.
100. Овчинников П. Н. К истории растительности Средней Азии // Сов. Бот. –1940. №3. –С. 75.
101. Овчинников П. Н. Основные направления видообразования в связи Сурхондарё происхождения типов растительности Средней Азии // Тр. АН Тадж. ССР. 1955. Т. 31. –С. 107-140.
102. Овчинников П. Н. О некоторых направлениях в классификации растительности Средней Азии. Изв. АН Тадж. ССР. 1957. № 18. –С. 49-65
103. Овчинников П. Н. О типологическом расчленении травянистой растительности таджикистана // Сообш. Тадж. Фан ССР. 1948. Вып. 10. Сурхондарё 44-60.
104. Овчинников П. Н. Основные черты растительности и районы флоры Таджикистана // Флора Таджикистана. –М. –Л. : 1957. –Т. 1. –С. 5-11.
105. Определитель растени Средней Азии. Т. 1-Х. Ташкент: Фан. 1968-1993.
106. Павлов Н. В. Ботаническая география СССР. Алма-Ата: Изд. Ўлўм. 1948. С. 704.
107. Пименов М. Г. Определитель растений средней Азии. Изд. «Фан». –Т., 1987. Т. VII. –с. 273-274.
108. Пименов М. Г. Леонов М. В. Компьютерная база данных по номенклатуре родов Umbelliferae мира // Ботанический журнал. 1992. Т. 77. №12. –с. 69-76.
109. Полевая геоботаника. Л.: Наука. Т. 4. 1972. С. 336.
110. Полконищенко А. Я. Биологические особенности эфемеров южной Туркмении. Автореф. канд. дис. ... Л.: 1958. –С. 18.
111. Попов М. Г. Дикие плодовые деревья и кустарники Средней Азии // Тр. по прик. Ботанике, генетике и селекции. 1929. Т. 22. Вып. 3. –С. 448.

112. Попов М. Г. Основные черты истории развития флоры средней Азии // Бюлл. САГУ. — 1927. — Вып. 15. — С. 215-290.
113. Попов М. Г. Экологические типы растительности пустыни Южного Туркестана // Изв. ГБС РСФСР, 1925. — Т. 25. — С. 168-175.
114. Попов М. Г. Экологические типы растительности пустыни Южного Туркестана // Изв. ГБС РСФСР, 1925. — Т. 25. — С. 1-8.
115. Попова М. И. Особенности в поясном распределении растительности Юго-Западных острогов Гиссарского хребта (в пределах Байеунского района Сурхандарьинской области) Автореферат канд. дисс. Фрунзе: 1950. — 21 с.
116. Пославская О. Ю. Геоморфологическая характеристика // в кн. «Сурхандарьинская область», Природа. — Ташкент: Изд. ТашГУ, 1961.
117. Пославская О. Ю. К геоморфологическому районированию Южного Узбекистана // Труды САГУ, 1958. — Т. 120. Геор. науки. Кн. 12. — С. 26-43.
118. Пославская О. Ю. Рельеф и геологические особенности // Растительный покров Узбекистана. — Ташкент: Фан, 1971. — С. 17-47.
119. Пятаева А. Д. Растительность субальпийского пояса // Растительные ресурсы Гиссарского хребта. — Ташкент: Фан, 1951. — С. 71-78.
120. Серебряков И. Г. Экрорологическая морфология растений. — М.: Высшая школа, 1962. — 378 с.
121. Сочава В. Б. Растительный покров на тематических картах. — Новосибирск: Наука, 1979. — 187 с.
122. Сочава В. Б. Вопросы классификации растительности, типологии физико-географических фаций и биогеоценозов // Вопросы классификации растительности. — Свердлов: Труды института биологии Уральского ФАН СССР, 1972. — вцп. 27.
123. Советкина М. М. Наблюдения над эфемерной растительностью в Голодной степи // Очерки по фитоценологии и фитогеографии. М.: Изд. 1929. — С. 22-50.
124. Советкина М. М. Пастбища и сенокосы средней Азии. Ташкент: Изд-во АН УзССР, 1938. — С. 438.
125. Талипов Г. А. Земельные ресурсы Узбекистана и проблемы их рационального использования. — Ташкент: Узбекская академия сельскохозяйственных наук, НИИ хлопководства УзАСХН, 1992. — 235 с.
126. Тахтаджян А. Л. Система и филогения цветковых растений. — М. — Л.: Наука, 1966. — 611 с.
127. Федченко Б. А. Растительность Самаркандского уезда и смежных частей Бухары // Предварительный отчет о ботанических исследованиях Сурхондарё Сибири и Туркестане в 1913 г. Петроград. 1914. — С415-425.
128. Федченко Б. А. Очерки растительности Туркестана. Л.: АН СССР, 1925. — С. 55.
129. Федченко Б. А. Древесная растительность Среднеазиатского нагорья // Сборник географо-эконом. Исслед. Инст. за 1926. Л.: 1926.
130. Федченко Б. А. Вертикальное распространение папоротников Туркестанской горной страны. Изв. ГБС. Т. 26. №1. Л.: 1927. — С67-70.
131. Флора Узбекистана. — Т. 1-6 — Ташкент. 1941-1962.
132. Флора Узбекистана. — Ташкент: Изд. АН Руз, 1941-1962. — Т. 1-6.
133. Харин Н. Г. т др. Опыт использования космоснимков для изучения пустынь территорий // Проблемы освоения пустынь. — 1980. -№4. — С. 5-14.
134. Харин Н. Г. Комплексные карты опустынивания и методика их составления по космическим снимкам // Исследовании земли из космоса. — 1985. -№1. — С. 16-24
135. Черепанов С. К. Сосудистые растения СССР. Л.: Наука. 1981. — С. 82-510.
136. Шенников А. П. Введение в геоботанику. Изд. ЛГУ. 1964. — С. 447.
137. Щацкая М. Г. Некоторые биологические особенности семян эфемеровых растений. Ташкент: Наука. 1965. — С. 10-30.
138. Шульц В. Л. Краткая гидрографическая характеристика. — Ташкент: Наука, 1965.
139. Эргашев Ш. Ландшафты Сурхандарьинской области. — Ташкент: Фан, 1974. — 81с.
140. Экспликации и условные обозначения к картам растительности Узбекистана. — ТашГУ. «Узгепрозем». 1965.
141. Ярошенко П. Д. Геоботаника, М. — Л.: Изд. АН СССР, 1961.

142. Холмуродов М. «Занжабил ўсимлигининг айрим марфобиологик хусусиятлари». Тошкент: ТошДУ хабарномаси. 1998 й. 9-11б.
143. Холмуродов М. «Занжабил ўсимлигининг гуллаш биологияси» // Термиз давлат университети проф. –ўқит. Илмий-назарий конф. мат. –Тошкент: 1999.
144. Холмуродов М. «Занжабил-мухофазага муҳтож ўсимлик» Термиз давлат университети проф. –ўқит. илмий-назарий конф. мат. – Тошкент: 2002. 80-81 б.
145. Холмуродов М. «Занжабилнинг дориворлик хусусиятлари» Актаульские проблемы аналитической химии // Тезис. док. Термиз, 2002.
146. Холмуродов М., Норбобоева Т. Трансформация пастбищной растительности Байсунтау // «Биология наука XXI века», 7-Пушкинская школа-конференция молодых ученых 14-18 апреля 2003 г. Сборник тезисов. –Пушино: 2003. –С. 234.
147. Холмуродов М., Норбобоева Т., Хўжаназаров У. Э. Трансформация пастбищной растительности Байсунтау // Материалы XVI международный научной студенческой конференции. – Новосибирск: 2003. –С. 146-148.
148. Холмуродов М., Жумаев Х. К. «Занжабил» // Фан ва турмуш. Тошкент. 1998. №3.
149. Холмуродов М., Чориев А., Рахимова Ф. Ҳисор табиий-географик районининг камёб ўсимликлари // «Тоғ ва тоғолди худудларидан фойдаланишнинг геграфик асослари». Тошкент. 2002.
150. Холмуродов М., Маманазаров Р. Чориев А. Сурхондарё вилояти худудида макон тошган камёб (эндем) ўсимликлар // Ўзбекистоннинг хомашёбоп ўсимликлари, улардан оқилона фойдаланиш ва мухофаза қилишнинг устивор масалалари. I-Республика илмий амалий анжумани. Термиз. 2003.
151. Холмуродов М., Саидхожаев А. Кумарини занжабила // Хим. Прир. Соед. Ташкент: 1999. №3. –С. 404-405.
152. Холмуродов М., Кадырова Д. Занжабил –лекарственное растение // Сборник научных трудов ВНИИССОК «Селекция и семеноводство овощных культур» Выпуск-38. Москва. 2002.

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ДЕНОВ ТАДБИРКОРЛИК ВА ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ

ХАЛМУРАТОВ МИНГБОЙ АМИРОВИЧ
ТОШМИРОВ СИРОЖИДДИН

БОЙСУН-ЧЎЛБАЙР ТОГЛАРИНИНГ ЎСИМЛИКЛАР ҚОШЛАМИ

монография

Мухаррир: О. Низомидинов
Техник муҳаррир: А. Бўриев
Мусаххих: Б. Ботиров
Дизайнер-саҳифаловчи: Ш. Холиқова

Теришга 25.04.2023 йилда берилди.
Босилга 09.05.2023 йилда рухсат этилди.
Бичими 60x84 ¹/₁₆. Ҳажми 7 босма табок.
Буюртма № 151. Times New Roman.
Оффсет усулда чоп этилди. 100 нусхада. 112 бет.

Термиз давлат университети ННМ нашриёти.
Термиз давлат университети ННМ босмахонасида чоп этилди.
Манзил: Термиз шаҳри, “Баркамол авлод” кўчаси, 43-уй.

ISBN: 978-9943-9070-5-8



9 789943 907058