

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

Қўлёзма ҳуқуқида
УДК 634.92:502.7(235.216) (043.3)

АМАНКУЛОВА ТАЛЧАКАН КАЙИПЖАНОВНА

ЖАНУБИЙ-ҒАРБИЙ ТЯН-ШАНДА
ЎРМОНЛАРНИНГ ШАКЛЛАНИШ ХУСУСИЯТЛАРИ,
УЛАРНИ ҚЎРИҚЛАШ ВА ЭКОЛОГИК МОСЛАШУВИ МУАММОЛАРИ

06.03.02- Ўрмон тузиш ва ўрмон таксацияси. Ўрмончилик ва ўрмоншунослик,
ўрмон ёнғинлари ва уларга қарши кураш

қишлоқ хўжалик фанлари доктори
илмий даражасини олиш учун
ёзилган диссертациянинг

АВТОРЕФЕРАТИ

Тошкент-2007 йил

Иш Жалолобот давлат университетининг аграр-биология факультетининг
биология кафедрасида бажарилган

Расмий оппонентлар: қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор
ДОСАХМЕТОВ А.О.
биология фанлари доктори, профессор Қирғизистон
Республикаси миллий фанлар академияси
корреспонденти аъзоси
ТОКТОРАЛИЕВ Б.А.
қишлоқ хўжалиги фанлари доктори
ЧЕРНОВА Г.М.

Етакчи муассаса - Ўзбекистон Республикаси фанлар академиясининг
«Ботаника» илмий ишлаб чиқариш маркази

Ҳимоя Тошкент давлат аграр университетида Ихтисослашган кенгашнинг
(К 120-55-01) 2007 йил 11 сентябр соат 13.00 да ўтадиган мажлисида бўлади.

Манзил: 700140, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент шаҳри, Тошкент
Давлат аграр университети, телефон: (99871) 637600, 637500; факс: 637501.

Диссертация билан университетнинг илмий кутубхонасида танишиш
мумкин.

Автореферат 2007 йил « » июлда тарқатилди.

Ихтисослашган кенгаш илмий котиби,
қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди, доцент

Б.Х. Ғуломов

ИШНИНГ УМУМИЙ ТАВСИФИ

Мавзунинг долзарблиги. Қирғизистон республикасининг иқтисодий ва ижтимоий ўсишининг асосий йўналишларига қараб аниқланади.

Ўтиш давридаги оғир ижтимоий вазият ўрмонга антропологик таъсирини кучайтирди. Ўзбошимчалик билан дарахт кесиш, ҳайвонларни яйловда қаровсиз боқиш, тупроқ ва ўсимлик қатламини инқироз бўлишига олиб келмоқда, ўрмон табиий тикланишига ҳалокатли таъсирини кўрсатмоқда, ўрмон майдонларини қисқаришига олиб келмоқда.

Бир вақтни ўзида Республика қишлоқ ва ўрмон хўжалиги йил сайин зарарқунанда ва касаллик туфайли 35% ҳосилни йўқотмоқда.

Бу, биринчи навбатда Жанубий–Ғарбий Тянь-Шандаги жуда қимматбаҳо тоғли ўрмонларга дахлдордир.

Ўрмон ресурсларидан мақсадга мувофиқ фойдаланиш ва ўрмон бойлик манбаларини кўриқлаш муаммолари, улар имкониятини ошириш ва сифатини яхшилаш охириги ўн йил ичида дунёнинг барча регионларида давлат миқёсидаги асосий муаммо бўлиб келмоқда, илмий муҳит ва жамоатчилик диққатини тортмоқда.

Ўсишнинг асосий экологик географик хусусиятлари, турлар хилма-хиллиги ва ареал нусхалари, тоғли ўрмонларнинг минтақалилиги, шу билан бирга ўрмонларни санитар ҳолати ва зарарқунандалардан кўрган зарари Б. А. Федченко (1898); Б. А. Биков (1950); М. П. Туйчиев (1959); М. В. Виходцев (1967); П. А. Ган (1967); С. М. Аблаев (1977; 1992); К. З. Закиров, П. К. Закиров (1978); В. Н. Павлов (1980); М. М. Ботбаева (1984); Ш. Б. Бикиров (1984); Воронцов А. И., Голубев А. В., Мозолевская Е. Г. (1988); А. В. Косминин (1988); А. А. Ханазаров, А. К. Кайимов (1993); К. Матикеев (1995); Б. А. Токторалиев (1995); Б. И. Венгловский, О. В. Колов (1995, 2002); С. Болотов (1995); А. В. Косминин ва бошқалар (2000); А. К. Кайимов, Е. С. Александровский (2002); Ионов Р. Н., Лебедева Л. П. (2002); Г. М. Чернова (2004) ва бошқаларнинг ишларида етарли ўрганилган ва ёритилган.

Ўрмонларни шубҳасиз юқори хўжалик, ўрмон кўриқлаш ва рекреацион аҳамиятига қарамай Жанубий–Ғарбий Тянь-Шанда улар етарлича ўрганилмаган.

Илмий, амалий баҳога эга бўлган кўп маълумотлар ҳалигача комплекс характерга эга эмас. Шунинг учун тоғли ўрмонларни экологик биолого – географик ва ўрмон муҳофазаси соҳасидаги изланишилар ўта мақсадга мувофиқ ва истиқболи ҳисобланади.

Ҳозирги шароитда улардан фойдаланиш ва ҳимоя қилиш муаммолари бутунлай янгича ёндошишни талаб қилади. Шунинг учун бу ўрмонларни динамикасини илмий таҳлил қилиш, унинг шаклланиш тарихини тузиш, замонавий ҳолати ва навбатдаги шикастланиш даражасини прогноз қилиш муҳимдир.

Бундай шароитларда экологик, ўрмончилик, ва ўрмон кўриқлаш асослари ва кўрсатилган ҳар бир Жанубий–Ғарбий Тянь-Шандаги ўрмонлар категориясини комплекс тадқиқот қилиш муҳим илмий масала бўлиб ҳисобланади, ушбу диссертация иши айнан шунга бағишлангандир.

Диссертация ишнинг илмий тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.

Ишнинг асосий қисми 1984–2005 йилларда Жалолобод давлат университетининг илмий–тадқиқот ишлари плани асосида Қирғизистон Республикаси Биосфера Университетининг ўрмон мониторинги ва ўрмонни химоя қилиш лабораториясининг илмий–тадқиқот плани асосида бажарилган.

Диссертация иши Ўш давлат университетининг Совет Социалистик республикалари Иттифоқининг ГКНТ мавзуи асосида (Давлат рег. 01.87.00.69438), «Ўрта ва Марказий Осиё ўрмонлари ландшафти муаммолари (Давлат. 01.89.0014485)нинг асосий тадқиқот иши бўлиб ҳисобланади. 1997–1998 йиллари ЖАДУда ҚР ДННТ МОНиК мавзуида намунали шартнома асосида» Универсал компьютер (ишлаб чиқариш) ўлчов учун ва сигналларни қайта ишлаш ва иқтисодий процесс маълумотлар лабораториялари мавзуида илмий–тадқиқот иш олиб борилган.

1998 йилдан 2004 йилгача ҚРДННТ МОНиК шартномаси асосида ГАНИС мавзусида Фарғона тоғ тизмасининг жанубий–ғарбий ён–бағирларида кўчки жараёнлари ва унинг олдини олиш йўллари, назорат қилиш ва огоҳлантириш; «Жалолобод вилоятининг гео–био–экологик муаммоларини назарий ва амалий тадқиқ қилиш» мавзуларида илмий – тадқиқот ишлари олиб борилган.

Тадқиқот мақсади. Ушбу тадқиқотнинг мақсади Жанубий–Ғарбий Тянь–Шаннинг ўрмонларининг экологик жойлашувини ва ҳозирги ҳолатини баҳолаган ҳолда, уларни химоя қилиш, асраб қолиш, ўрмон ресурсларидан оқилона фойдаланиш ва уларнинг турғун ўсишининг назарий асосларини ва амалий тавсияларини ишлаб чиқиш ҳисобланади.

Тадқиқот вазифалари. Назарда тутилган мақсад учун қуйидаги вазифаларни ечиш керак эди:

1. Ўрмон ландшафтлари ва тоғли экосистемаларни; аридли ва гумидли зоналарни кўп тармоқли дастурлар асосида ечиш, ўзлаштириш ва тоғли ресурсларни оқилона ишлатишни ўрганишга методологик ёндашиш йўлларини ишлаб чиқиш.

2. Ўрмонларни ўсишининг экологик–географик фазилатлари, турлар ранг-баранглигини ҳисобга олиб ва ареал хилларини, шунингдек, Жанубий–Ғарбий Тянь–Шан ўрмон ўсимликларининг бошқа регионлардаги билан боғланишини таҳлил қилишини ўрганиш.

3. Тоғ системаларини, тоғ ён–бағирларини ва иқлим шароитларини, ўрмон ўсимликларини, тоғли ўрмоннинг асосий экологик факторлари сифатида конфигурацияли таъсирини аниқлаш.

4. Дарахтзорлар ҳолатини, қурт-қумурсқаларни мониторингини ўтказиш, дарахт ўсимликларининг зараркунандалари ўчоғини ривожланишининг динамикасини ва сатҳини, экосистемага антропоген трансформациясини даражасини баҳолаш мониторингини тузиш.

5. Баъзи бир ўрмонларни оммавий ўсишида зарарли қурт-қумурсқаларни ролини ва уларнинг ҳар хил экологик шароитлардаги ҳаракатларини танлаб аниқлаш. Ўрмоннинг асосий зараркунандаларига қарши курашишни асослаш.

6. Жанубий–Ғарбий Тян–Шандаги ўрмон жамғармасининг ҳозирги шароитига эколого-ўрмончилик анализ бериш. Ўрмоннинг зарарли заракунандаларига қарши курашиш чораларини аниқлаш.

Илмий янгилиги. Диссертацияда биринчи мартаба ўрмон биоценозини муайян қонунга мувофиқ шаклланиши, тақсимланиши ва ўрмон флораларини тўла ўрмон нусхаларидай шаклланиш ва тарқалиш хусусиятлари ўрганилган.

Бу катта регион территорияси учун ўрмон массивларини типологик бўлиш амалга оширилган ва регион чегаралари секторлари кўрсатилган.

Бу ўрмон флораларини бойлигини ва ажойиб хилма-хиллигини очишга ёрдам берди.

Игнабаргли, арчазор, ёнғокзор, тўқай ўрмонларни, уларни ўсиш жойларининг ландшафтлари фаунанинг бу ўрмонлар ҳаётидаги ролини, замонавий ареаллари аниқлаб ўрганилган.

Ўрмонларни табиий жойларда кенгайиш хусусиятлари аниқланган, ареал нусхалари, тарихий, чегарадош территориядаги флористик алоқалар очилган.

Тадқиқотлар асосида зарарли курт-кумурскалар роли аниқланди ва уларнинг биологияси, экологияси, типологияси оддий пяденица обдирало намунасида ўрганилди ва яшаш жадвали тузилди.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти

Илмий асослар ўрмон массивларини экологик марказ, қўриқхона ва овчилик мулки ўрмон массивлари сифатида ишлатиш ва ўзлаштириш, уларни перспектив планларини ишлаб чиқариш ва натижаларни қўллаш шартларига боғлиқ. Ишлаб чиқарилган концепциялар табиий ресурслардан фойдаланиш даражасини тўла ўрмончилиқни аниқлашда қўлланилиши мумкин. Кўрсатилаётган регионнинг ўрмон флораларини Марказий Осиёнинг бошқа регионлари билан генетик боғланишини ўрганиш, экологик вазият асосида ўрмон флораси яшаб қолиш даражасини аниқлаш, ўрмон флорасини ва фаунасини миграциясини ўрганиш ва зарарли курт-кумурскаларнинг бирлашмаларини ва жамоаларини шаклланиш механизмларини, Марказий Осиёнинг бошқа регионларида илмий тадқиқот ишларида қўлланишни ўрганишдир. Шунингдек, тадқиқот натижалари олий ўқув юртларида ботаника, география курсларида, ўрмон таксациясида, ўрмон энтомологиясида, ўрмонни қўриқлашда, Марказий Осиё ва Қозғистон республикалари олий ўқув юртларида, шу республикаларнинг ўсимлик қатламининг қонуниятини ёритишда қўлланиш мумкин.

Олинган маълумотлар асосида Жанубий–Ғарбий Тян–Шаннинг хўл мева тайёрлаш ва ўрмон ресурсларини оқилона фойдаланишнинг амалий маънога эга бўлган эколого–географик ўрмонларини кенгайтириш картосхемаси тузилди.

Тадқиқот натижалари республика ўрмон бойликларини ҳар томонлама ҳимоя қилиш ва кўпайтиришга йўналтирилган ўрмонларининг самарадорлигини ошириш ва табиий биогеценоз регионларни ўрганиш, ўрмон ресурсларидан оқилона фойдаланиш ва табиатни ҳимоя қилишга, ўрмон массивларини махсулдорлигини оширишга, илмий хизматчилар талаба ва ўқувчиларнинг билимларини кенгайтиришга хизмат қилади.

Натижаларни амалга ошириш. Тадқиқотдан олинган натижалар ўрмончилик ишларини ташкил этишда қўлланилади, экология, ўрмончилик, биогеография, ботаника, шу билан бирга озик-овқат ва фармацевтика саноати мутахассисларида қизиқиш уйғотади, шунингдек ўсимлик дунёсини ҳимоя қилиш ва оқилона фойдаланиш давлат дастурларини тайёрлашда қимматбаҳо материал бўлиб хизмат қилади.

Ҳимояга тақдим этилган асосий ҳолатлар

1. Тоғ системаларини, конфигурациясини тоғ ён бағирлари, жараёнларини ўрмон массивларининг экологик уйғунлигига таъсири, ҳар хил экологик гуруҳларнинг шаклланиш ва рельеф қаватлилигининг аҳамияти.

2. Қисқа миграцион оқимнинг концепцияси унга методологик ва усуллик ёндошиш, ўрмон массивларининг замонавий гулдор ареалининг асосий шаклланиш факторлари ва унинг пояслар бўйича тақсимланиши.

3. Ўрмон биоценозининг ҳозирги ҳолатини ва унинг ресурс потенциалини эколого - ўрмоншунослик тахлили;

4. Ўрмон флораларига зарарли курт - кумурсқаларнинг танлаб таъсир қилиш концепцияси, уларнинг шамолга қараган ва шамолга тескари тоғларнинг ва жойнинг литологик таркибининг боғланиши.

5. Тоғли ўрмонларни қўриқлаш; зараркунандалар билан биологик усул орқали курашиш.

Диссертация натижаларини қўллаш

Тадқиқотнинг асосий натижалари Қирғизстоннинг долзарб экологик муаммолари (Ўш, 1993), Республика конференциясида; «Тоғли территорияларнинг экологияси ва табиатдан фойдаланиш муаммолари» (Жалолобод, 1995), Халқаро илмий-амалий конференцияда; Ўш шаҳрининг 3000 йиллигига бағишланган халқаро илмий-амалий конференцияда (Ўш, 1999); Химия ва кимёвий технологиянинг ҳозирги муаммолари, табиий ва ижтимоий фанларининг долзарб масалалари (Ўш, 2001), ЎшДУнинг 50 йиллигига бағишланган халқаро илмий конференцияда; «Темпус-Тасис» (Германия, Штутгарт шаҳри, Австрия, Вена шаҳри 1998, 2001) программасидаги халқаро семинарда, «Ўрмонларнинг мониторинг ҳолати ва урбо-экосистеми (Москва, 2002) Халқаро илмий конференциясида, («Ўзбекстон кишлок хўжалиги» журнали, Тошкент, 2002) Қирғизстоннинг экологик хавфсизлигининг долзарб муаммолари ва унинг бозор иқтисодиёти даврида ҳал этиш йўллари, (Жалолобод, 2005), Халқаро илмий-амалий конференцияда ахборот берилган ва маъқулланган.

Тадқиқотчининг шахсий ҳиссаси.

Диссертация асосига қўйилган тадқиқотлар шахсан муаллиф томонидан бажарилган. Диссертация тадқиқотларини назарий дала ва ўрмонга оид материалларнинг ҳар томонлама батафсил картографик анализ яқунлари ташкил қилади. Жанубий-Ғарбий Тянь-Шаннинг баланд поясларида ўрмон ташкил турларни наслларини тоғлик шароитда жойлашиши ва уларнинг эколого- генетик шароитлари ўрганилган.

Ўрмонда ўтказилган дарахтларнинг биологик мониторинги заракунандалар ўчоғининг ривожланиш динамикасини ва уларга қарши курашнинг биологик усуллари ишлаб чиқишга асос бўлди.

Натижанинг нашр қилиниши. Диссертация материаллари асосида 31 илмий иш, булардан биттаси монография ва иккита ўқув қўлланма нашр қилинган.

Ишнинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация иши кириш қисмдан, 6 бобдан натижалар, хулосадан, 268 та адабиётдан, шу билан бирга 37 чет тилларда чоп этилган адабиётлардан иборат. У 250 бетдан иборат бўлиб, 38 та жадвал ва 29 та расм, шунинг ичида 3 та картосхема ва иловалар, тавсияномани ўзи ичига олади.

Ишнинг асосий мазмуни

1 – боб

Жанубий–Ғарбий Тянь–Шан тоғларининг ривожланиши қонунияти

Жанубий–Ғарбий Тянь–Шан ўрмонларининг уйғунлиги ва ўсишнинг назарий асослари кўриб чиқилган.

Регионнинг тоғли тартиби иккита аспектда кўрилади: анча ёш (Хисор - Олой) ва анча қадимги (Чотқол - Фарғона) тоғлари мисолида.

Биринчи ҳолатда тоғ тизмалари конфигурацияси жанубга ботик ҳолатга эга, тоғнинг тизмаси эса шимолга қаратилган ён бағирларнинг яққол кўринган денудацияси 1500 метрдан бошланиб абсолют баландликка яқин (Хисор, Туркистон, баъзи жойларда Олой); иккинчи ҳодисада денудация 1500 метрдан бошланади (Курама тоғ тизмаси), кўпинча 3500 метр денгиз сатҳидан баландликда (Фарғона тоғ тизмаси) бошланади. Конфигурацияга биноан тоғ тизмаси занжирлари аридли ва гумидли тоғларга бўлинади.

Аридли тоғлар баландлик контрастларига кўра кичик сонли атмосфера ёнғингарчилигига эга, паст нам бериш ва тўғридан–тўғри Ўрта Осиё территориялари билан экстрааридли алоқада бўлган Туркистон тоғ тизмасининг ғарбий қисми ва Курама тоғ тизмасининг тоғлари киради. Аридли тоғлар гумидли тоғларга хос бўлган ўрмон парк массивларининг баланд–пояс структурасидан маҳрумдир.

Гумидли тоғларга Чотқол–Фарғона ёриғи ва Туркистон ва Олой тоғ тизмасининг шарқий қисми киради. Улар юқори намланиш коэффциентига, экстрааридли территорияга ва гипсометрли баландликка эга. Гумидли қисмли регионларда намланиш 0,40% - 1,5% ни ташкил этади, ёки изогизли атмосфера ёғинлари 350 мм – дан 600 мм – гача тўғри келади. Юқоридаги ўрмон массивлари баландли пояс ва паркли характерга эга яққол кўринган структурага эга ёки 300 мм букилишга тўғри келадики, бу намланиш кўрсаткичлари тоғли флораларнинг климатоареаллари бўлади. Помир – Олойда бу кўрсаткич кенг баргли ўрмонлар контури бўйлаб ўтади, Чотқол – Фарғона тоғ тизмаларида эса ёнғоқзор ўрмонлар контури, ёки регионнинг турли қисмларидаги турли ўрмон флораларининг экосистемаси бир хил климатареалда бўлиб қолишади.

Жанубий–Ғарбий Тянь–Шаннинг ўрмон ландшафтларининг тикланиш процессида регионнинг умумий конфигурацияси ва ғарбдан очиклиги кўп зинапоясимон–ярусли, денгиз сатҳидан баландлиги Фарғона водийсининг умумий нишаблиги регион рельефининг бир хил эмаслиги, тиккалиги, тоғли иншоотларнинг ёруғлик томондалиги ҳаво оқими йўналишига катта таъсир кўрсатади. Юқорида кўрсатилган сабаблар муайян регион қисмларидаги ўрмон флоралари турларини эколого – генетик хусусияти ва уйғунликлигини белгилаб беради. Бу ўсимликларга умуман ўрмонлар характериға ва таркибига таъсир кўрсатади. Шамолға қараган ва шамолдан тескари тоғ ён бағирларига қуруқ ва совуқ шамоллар таъсири муҳимдир. Мисол учун Совуқ қишқи арктик ҳаво оқимидан Фарғона – Чотқол тоғ тизмаси Шимолий Фарғонани химоя қилади. Курама тоғ тизмаси Ўрта Осиё чўллари иссиқ ҳаво массасидан, Туркистон ва Зарафшон тоғ тизмалари Жанубий Фарғонани Ўрта Осиёнинг қурғоқчилик иқлимидан, Олой орти тоғ тизмаси Мурғоб антициклонини қиришидан, Алайку тоғ тизмаси – Марказий Осиё антициклонидан сақлайди. Бундан келиб чиқадики ўрганилаётган регионларнинг ҳар хил қисмларида ўзига хос экологик шароитлар ва ўрмон флораларининг ҳар хил гуруҳлари тўплами тузилган.

Ўрмон флораларининг ҳар хил экологик шароитларда шаклланиши жойлашиши жараёнида совуқ тўлқинлар йўлининг, иссиқ ҳаво массасининг маҳаллий циркуляциясининг, тоғ ён бағирларининг, рельеф яруслигининг ва палеогеографик шароитнинг роли катта.

Ўрганилаётган регионда совуқ тўлқинлар қуйидаги йўналишда силжийди: шимолдан жанубга ички Тянь–Шан орқали, Помир ясси тоғидан Олой водийси орқали. Биринчи совуқ оқим тўлқини Тянь–Шан регионининг буткул шимолий қисмини эгаллайди ва ички Тянь – Шанда тўхтайдди, жанубда Фарғона тоғ тизмасида уларнинг таъсири кўзга кам ташланади. Улар Олой тоғ тизмасининг Шимолий ён бағрининг шарқий қисмига катта таъсир кўрсатади. Натижада Фарғона тоғ тизмасининг жанубий экспозицияси совуқ оқимдан химоя қилиниб қолинади, Тетис океани территорияси атрофида бўр даврида жойлашган ёнғоқзор ўрмонларни сақланишига ўртача климатик режим тузилади. Шандай қилиб қишда ички Тянь–Шанда ўртача температера $-35-40^{\circ}\text{C}$ га, шимолий Фарғонада $-10-15^{\circ}\text{C}$, ёки ички Тянь–Шан ва Фарғона водийсининг орасидаги қишдаги ўртача температура фарқи -25°C ни ташкил этади.

Иккинчи ҳолатда Помир – Мурғоб антициклонидаги совуқ ҳаво оқими ўз йўлида Олой орти, Олой, Туркистон, Кўк – сув тоғ тизмаси қаршилигига учраб икки оқимга бўлинади. Шарқдан ғарбга Олой – Туркистон системасини айланиб ўтгани учун Шимолий ва Жанубий Фарғона бир хил совийди. Зарафшон ва Курама тоғ тизмасида ғарбий оқим Ўрта Осиё чўллари иссиқ ҳаво массасига қўшилади ва кучини йўқотади, буларнинг жойини ўзгартириши фақат Фарғона водийсининг текислигида содир бўлади.

II – боб

Тадқиқот усуллариининг дастури ва асосий мавқеи

1984 – 1985 йилги стационар тадқиқотларининг натижасига кўра тоғли ўрмонларнинг ўрганиш масалаларини ечиш учун учта йўналиш аниқланди.

Биринчиси – тоғли ўрмонларнинг ҳолатини ўрганиш, ўрмон поясларининг чегара қонуниятини ўрнатиш ва уларнинг мелиоратив роли. Игна баргли, арчали ва ёнғоқзор ўрмонларнинг тарқалиши ва поясли характери қонуниятини. Ўрмон флораларининг ўсишини, миграциясини, жойланишини ўрганиш. Тоғли ўрмонларнинг ҳозирги ҳолатини ва ареалларининг тарқалишини таҳлил қилиш.

Иккинчиси – игна баргли, арчали, ёнғоқзор ва тугайли ўрмонлардан оқилона фойдаланиш. Ўрмон ўсимликларидан ўрмонни қайта тиклаш усуллариини ишлаб чиқиш (антропогенли таъсирнинг ҳамма негатив оқибатларини минимумга келтириш).

Учинчиси – дарахт-бута турларни асосий зараркундаларининг таркибини ўрганиш ва аниқлаш. Пяденица обдирало (*Erannis defoliaria*-CL) мисоли асосида ёнғоқзор ўрмонларнинг тангача қанотли зараркундаларини фенологик ва биологик кузатиш. Тоғли ўрмонларнинг тангача қанотли зараркундаларига қарши курашиш усуллариини ишлаб чиқиш.

Дастурнинг ранг-баранг саволлари ҳар-хил типдаги ўрмонларда, ҳар-хил тикка вертикал поясада, ҳар-хил формацияларда ва ҳар-хил тупроқ-гидрологик шароитларда кўп йиллик стационар тадқиқотларни ташкил этишини талаб қилди.

Экспедициялик тадқиқотлар Жанубий-Ғарбий Тянь-Шаннинг ҳамма ер иқлим зоналарининг катта территорияларида ўзига хос ўрмонларнинг синашга белгиланган майдонларини қуриш ўтказилди. Ўрмонларнинг денгиз сатҳидан баландлигини ҳисобга олган ҳолда ва уларнинг экспозицияларида ва тиккаликда жойлашиш ўринларини ўрганиш олиб борилди.

Юқорида кўрсатилган дастур ва тадқиқот усуллариининг асосий мавқеи асосида, биз томондан қуйидаги илмий экспериментал ишлар қилинди. Ўрганилаётган региондаги барча ўрмонлар жуда қимматли, ўрмон кодекси асосида нав таркибига ва ўсиш жойи шароитига қараб 4та зонага жойлашган: игна баргли, арчали, ёнғоқзор ва тўқайлар.

Муаллифнинг 21 йил мобайнида стационар шароитда тўплаган материаллари, шунингдек, арчали, игна баргли ва ёнғоқзор ўрмонларни йўналиши бўйича ўрганишда олинган хулосалар диссертацияни ёзишга асос бўлди. Бундан ташқари, ўрмон қурилиш, картографик, гербарий, архив материаллари ва адабиёт манбаларидан фойдаланилди. Жанубий-Ғарбий Тянь-Шаннинг игна баргли, арчали, ёнғоқзор ва тўқай ўрмонларининг асосий массивлари ҳар-хил даражали детолизацияда текширилди. Шу билан 33та вақтинчалик ва 27та доимий синашга мўлжалланган майдонлар солинди. Игна баргли ўрмонлар бўйича экспериментал тадқиқотларимиз Жалолобод вилоятининг шимолий қисми- Тўктоғул ўрмон хўжалигида белгиланган эди. Бу ўрмонда игна баргли ўрмонлар Қора-Қулжа, Узунаҳмад, Чичқон дарёларининг

ва Бештош дарёсининг юқорисида Шимолий-Шарқий ёқасидаги катта қояларда учрайди.

Ўрмон хўжалиги территориясининг рельефи мураккаб ва ранг-баранг. Тизма тоғ ёнбағирлари кўп бўлиш ва мураккаб система ҳосил қилувчи дараларга кесилган. Бу ерларда Тянь-Шан қора қарағайи, Семёнов оқ қарағайи устиворлик қилади, баъзи жойларда арчали стланниклар ва арча учраб туради.

Жимолость (*Lonicera simulatrix*), рябина (*Sorbus tianschanica*), узунчок барбарис (*Berberis heteropoda*), зверобой баргли спирея (*Spiraea hypericifolia*), ўрмон ичидаги буталарни ташкил этади. Тўқтағул ўрмон хўжалиги Жанубий-шарқий қисмида ўрмонлар Исфан-Джайлоо тоғ тизмасининг ёнбағирларида жойлашган.

Арчали ўрмонларни ўрганишда тадқиқот ишлари Ўш вилоятининг Новқат туманига олиб борилади, Олай тоғ тизмасининг Шарқий қисмидаги шимолий ён бағирларида жойлашган Новқат ўрмон хўжалигида ўтказилган. Ўрмон территорияси Олой тоғ тизмаси тоғларида жойлашган. У Шимолдан кенг Новқат котловинасига ўтади.

Олой тоғ тизмасининг асосий сув айиргич тоғ қирралари жанубдаги сув ажратувчи тоғ тизмаларида жойлашган. Кичик Олой водийсидан ўтади. Умумий иқлим шароитлари арчадан ташқари дарахт ўсимликларининг ўсишига кам шароит яратади. Йўналиш Қирғиз ота ва Чияли дарёлари бассейнидаги барча арчазорлар ўз ичига олган.

Йўналишдаги текширув ишлари натижасида ўрмон фитоценозларини учта вертикал зонада таърифлашда текшириш майдонлари, қуйидаги характерли участкалари белгиланган. Ҳаммаси бўлиб 1900 метр баландликдан (арчазорнинг пастки чегараси), денгиз сатҳидан 3200 метр ҳар-хил экспозициялардаги ён бағирларда жуда қалин арча кўчатлари сақланиб қолган жойларда 21 та синов майдонлари ташкил этилган.

Янги усул асосида барча камералли ишлар янги технологияларни қўллаш асосида ўтказилди (статик усул асосида дастурни таъминлаш, дала карточкаларни компьютерга киритиш ва ГИС технологиясини ўрмон ҳаритасини тайёрлашда қайта ишлаб чиқиш).

Дарахт ва бута турлари захиралари компьютер дастур ёрдамида ҳисоблаб чиқилди. Таксационли жадвал асосида тузилди. (А. И. Узолин, 1984; П.А.Ган, 1992). Жанубий-Ғарбий Тянь-Шаннинг тоғли системасининг Фарғона ва Чотқол тоғ тизмалари атрофида жойлашган ёнғоқзор ўрмонлари жуда катта экологик ва халқ хўжалик аҳамиятига эга. Ёнғоқзор ўрмонларнинг санитар ҳолати ва зараркундалар билан шикастланганлиги ва дарахтларнинг касаллигини аниқлаш мақсадида (юнон ёнғоғи - *juglans regia*, магалёб гилоси - *cerasus mahaleb*, Туркистон дўлана дарахти - *crataegus turkestanica*, қирғиз олмасида - *malus kirghisorum*). Е.Г.Мозолевский ва бошқалар услуби бўйича (1984), Арслонбоб ота ўрмон хўжалигининг Гумхона ўрмон бўлимини қўшиб 50 тадан кам бўлмаган дарахтларда 10 та вақтинчалик узунлик текширув майдони ташкил этилди.

*Juglans*Қ *Nurpum revolutum* ўрмон тури (ёнғоқ ўрмони, ўтга ўралган қиска оёқ (коротконожка ва мох)).

Текширув майдонларини танлаш ёнғоқзор ўрмонларни олдиндан рекогносцировочли текшириш асосида ўтказилган қиёслашни таъминлаш учун майдон танлаш шу тарзда бўлган, бирор факторни ўрганилаётган пайтда бошқа барчалари бир хил бўлиши учун текширув майдонларини размерини аниқлашда ҳар бир дарахт навидан (юнон ёнғоғи, қирғиз олмаси, магалёб гилоси, туркистон дўланаси) 100 донадан бўлиб, дарахтларнинг қалинлигига ва тоғ экспозициясига боғлиқ ҳолда 350 м² кв дан 700 м² гача ўзгариб турди.

Бир нечта дарахтларнинг ва бутазорларнинг шартли таъминлашини кўшиб текширув майдонлари тўғри бурчак ва баъзан квадрат шаклда қилиб қурилди.

Текширув майдонларида дарахтларнинг катори ва турига қараб ёппасига ҳисоблаш усулида олиб борилди. Дарахтларнинг баландлиги ва диаметри штангенциркул ёки кичик вилка билан ўлчанди. Ўлчаш жараёнида уларнинг санитар ҳолати, ёши, сакланиши, қуриши, қуриш баландлиги, зараркунандалардан заҳарланиш даражаси белгиланди.

Диссертация ишини бажариш давомида игна баргли, арчазор ва ёнғоқзор ўрмонларнинг ҳолати ва уларнинг ҳолатини ёмонлашиш сабаблари, химоя қилиш функциялари, шунингдек, маҳсулдорлигини ўзгариши таҳлил қилинди.

Зараркундаларни ўрганиш куйидаги асосий саволларни ўз ичига олди:

- филофаг комплекси билан озикланиш оқибатида асосий дарахт турлари барг аппаратини йўқотиши;
- ёнғоқ кўчатларида пяденица обдиралони фенологик ва биологик ўсишини кузатиш;
- популяцияли муайян ўсиш фазасидаги сонларини ҳисобга олиш;
- пяденица обдиралони барча ўсиш фазаларида ҳисоблаш динамикаси;
- зараркунандаларни барча ўсиш фазаларида бўлиниш характери.

Иш Арслонбоб ота ўрмон хўжалигининг ёнғоқзор ўсимликларида 5 минг га майдонда барг кемирувчи курт-кумурсқаларнинг ўчоғи, умумий ҳолати ва мавжудлигини рекогносцировочли йўналиш бўйича текшириш билан бошланган.

Ўрмон сатҳидан ҳар хил баландликда қулай характерли участкалар танланган ва 1984-2005 йиллар ичида барча барг кемирувчи, танга қанотлиларни ўрганиш ишлари олиб борилди. Асосан, ўсимликларда юқори микдорга эга бўлган пяденица обдиралога (*Erannis defoliaria* CL) асосий диққатни қаратдик. Биринчи марта шу массивда зараркунандалиги ва микдори биз томондан белгиланди ва ўрганилди.

Аниқлаш мақсадида танга қанотлиларни тасвирий таркибини аниқлашда ва барча курт-кумурсқаларни ҳамма фазаларда ўсишини ва имаго садка олиб чиқиб тўпланди.

Бу иш филофаг баргининг зарарланиши туфайли баргли аппарат майдонини аниқлаш билан боғланган. Барча филофаг курт-кумурсқалари зарарланиш характери бўйича 4та гуруҳга бўлинган: барг кемирувчилар, минерлар, трубновертлар ва сўрувчилар.

Пяденица обдирало ўчоғида унинг турларини ўрганишга оид усуллардан фойдаланилди. Улар А.И. Воронцов ва Е.Г. Мозоевский (1991) стандарт усулида ўтказдилар.

Пяденица обдиралонинг яшаш цикли ва биологик хусусияти этимологиясидаги умумий қабул қилинган стационар ва йўналиш тадқиқотида олиб борилди (Воронцов, Голубев, Мозолевский, 1983; Кожанчиков, 1961; Семевский, 1969). Дарахтларни ҳисоблаш вақтинчалик ва доимий текшириш майдонларида ўтказилди.

Ҳисоблашга ҳар-хил зонадаги дарахтлар киритилди. Шу билан бирга дарахтларнинг ҳолати пяденица обдиралони ейиш даражаси, капалак қурт қалинлиги, тупроқдаги тухуми ва ғумбаги белгиланди. Ейиш даражаси фоизларда белгиланди (Дмитреев, 1969; Римский-Корсаков, 1956; Невский, 1933; Ашимов ва бошқалар, 1998; Токторалиев, 2003).

Капалак қуртнинг сон динамикасини ва унинг тарқалиш ва ўсиш хусусиятларини ўрганиш мақсадида 9та доимий текшириш майдони солинди ва ҳар-хил турлардан 36та модел дарахтлар танлаб олинди: юнон ёнғоғи, соғдиёна олчаси, қирғиз олмаси, туркистон дўланаси.

Зарақунандаларнинг ўсиш цикллари Арслонбоб ўрмон хўжалиги Гумхона ўрмончилигидаги стационар текшириш майдонларида ўрганилди. Капалак қуртини дарахт тепасидаги давридаги популяция қалинлигини ва ўлим сонини ҳисоблаш модели усулида ўтказилди (Воронцов ва бошқалар 1983). Бунинг учун ҳар бир дарахтдан учтадан модели новдалар олинди (юқори, ўрта ва пастки дарахт қисмидан биттадан). Қирқиб олинган модел шохчалар аста пардага тушириб капалак қуртлар ҳисобланди.

Зарарқунандаларнинг этнопаги ва касаллиги маъноси Morris, 1955 ва Семевларнинг (1969) таклиф қилган усулида ўрганилди. Йиртқичларнинг пяденица обдиралонинг сон динамикасидаги ролини аниқлаш дарахтларда барча ривожланиш давларида ўтказилди. Ёнғоқзор ўрмонларда ғумбакнинг тарқалиши Блисс ва Фишер (Bliss, Fischer 1953)лар усулида ўрганилди. Пяденица обдиралонинг ўлиш факторларини таҳлил қилишда сиқиб чиқариш жадвали усулидан фойдаланилди (Morris, 1957; Воронцов, 1963, 1984; Голубев, Инсаров, Страхов, 1980, 1984).

Экспериментал материал математик статистикасининг стандарт усулида қайта ишланди (Доспехов, 1973; Плохинский, 1970).

III-боб

Жанубий-Ғарбий Тянь-Шаннинг табиий шароитлари

Жанубий-Ғарбий Тянь-Шанга Чотқол-Фарғона ёриғининг жанубида жойлашган катта кенглик киради. Жанубий-Ғарбий Тянь-Шан ичида Чотқол-Фарғона ва Хиссор-Олой тоғ системаси жойлашган, буларнинг ўртасида Фарғона водийси ўрин олган.

Чотқол-Фарғона системасига қуйидаги тоғ тизмалари киради: Чотқол, Курама, Ат-Ойнок ва Фарғона, Хиссор-Олой системасига бўлса Хиссор, Туркистон ва Олой тизмалари киради. Биринчи системанинг дугаси жанубга қараган, иккинчиси шимолга. Фарғона водийси ҳар томондан ботиқ тоғ занжири билан ўралган ва ғарбда кичик йўлга эга. Фарғона водийсида жойлашган тизмалар ўрмон флораларининг экологик жойлашишига ўз навбатида таъсир этувчи иқлим шароити характери аниқлайди. Намланиш

даражаси, шунингдек, ўрмон флораларини экологик жойлашиши жанубий ва шимолий периферияда тубдан фарқ қилади. Бир хил эмас экологик ситуацияга эга бўлган барча тоғ системалари ва тизмалари секторли фарққа эга, уларни аниқлаш факторлари тоғ системаларининг ориентацияси, нам ва қуруқ ҳаво оқимининг йўналиши регионнинг ғарбдан очиклиги ва регионнинг тақасимон шаклда эканлиги билан белгиланади.

Характерланаётган регионга ҳаво оқими фақат ғарбдан эркин киради. Регионни шимолдан, шарқдан ва жанубдан ёпиқлиги сабабли Монгол, Сибир ва Мурғоб антициклонларининг таъсири кузатилмайди. Фақат қишда шимол тоғ системалари экспозицияси Сибирнинг совуқ ҳаво оқимида дуч келади, улар игна баргли ва оқ қарағай ўрмонларининг экологик жойлашувини, яъни гумидли ўрмон флоралари гуруҳини аниқлайди. Ғарбдан келаётган нам ҳаво оқими ёнғоқзор ўрмонларнинг тарқалиш ареалларни аниқлайди, иссиқ ҳаво оқимлари бўлса писта-бодом чангалзорлар ареалларини аниқлайди.

Арчазорларнинг турлари ва экологик жойлашувлари тоғлар конфигурацияси ва ёнбағирлар жараёнига боғланган. Арчазор ва бутазорларнинг ёйиқ формаси, қаттиқ қор қатлами, доимий музлик ва тоғларнинг аридли - тошли шароитига боғланган.

Регионнинг тоғли системаси умумий кенг йўналишга қарамасдан ўрмон флораларини ҳаво дифференцияси ва экологик хусусиятлари тубдан фарқ қилади. Уларнинг тарқалиши охириги секторларда 38%, гумидлиларда 40% гача, ўрта гумидлиларда бўлса 22% гача, ушбу регионнинг умумий майдонидан келиб чиқади.

Ушбу бобни ёзишда адабий манбалардан ва шахсий тадқиқотларнинг маълумотларидан фойдаланилди, тадқиқотлар регионларни табиий шароитига кўра унга йўналишда характерланадиган: игна баргли ўрмонлар иқлими, арчали ўрмонлар ва ёнғоқзор ўрмонлар иқлимига ажратилди.

Ўрмон типларнинг ҳар бири унга секторга бўлинди (Ғарбий, Марказий, Шимолий-Шарқий) ва алоҳида иқлим характеристикаси, шунингдек, тупроқ қатламига ҳам характеристика берилди.

Ёнғоқзор ўрмонларга иқлим характеристикасини бериш учун биз Оқтерак-Ғова (денгиз сатҳидан 1748 м баландликда) гидрометеорологик станциясининг кўп йиллик маълумотларидан фойдаландик.

1993-2004 йиллардаги тадқиқотлар мобайнида ўртача йиллик ҳаво температураси $+9,4^{\circ}$, ёнғиғарчилик 1009,9 мм ни ташкил этди. Ўтган ўн йилликларга қараганда ёнғоқзор ўрмонларининг ўртача йиллик ҳаво температураси озроқ ўзгарган, намлик эса 30-50 мм кўтарилган деб қайд қилиш мумкин. Бизнинг тадқиқотимиз давомида (1993-2004) намлик жами: 2002 й – 1275,7 мм., 2003 й – 1251,6 мм., 2004 й – 1220,3 мм бўлди, 1995-1996 йилларда августдаги ўрта намлик жами 2,3-3,0 мм ни ташкил этган. Ҳавонинг максимал температураси 1997 йил июлда $+34,2^{\circ}$ бўлган. 1994 йил ноябрь ойида ҳавонинг ўртача температураси -31° ва 2004 йили ноябрда -34° бўлган.

1995-1997 йилларда қурғоқчилик бўлган, айниқса бу ҳолат август ойларида яққол сезилган.

IV-боб

Жанубий-Ғарбий Тян-Шаннинг поясларга бўлиниши

Адабий, картографик манбалар ва шахсий тадқиқотлар асосида ўрмон конуниятини ташкил қилишини кўрсатиб қолмай, балки аридли ва гумидли тоғларнинг Фарғона ва Олой-Туркистон тизмаларини Ғарбий ва Шарқий катта ён бағирлари баланд поясининг олд профиллари ташкил қилинди, чунки кенглик йўналишга яқин ёйилган тоғ тизмалари Осиё тоғлик территориясини ташкил этишда тоғ системасининг энг репрезентативи бўлиб ҳисобланди. Алп поясларини баланд ва ўрмоннинг чуқур кириши (3000 дан 2000м гача) таҳлил қилинди ва аридли, гумидли иқлим шароитларни водий ва тоғлар билан бўшлиқдаги боғланиш роли аниқланди.

Ўрмоннинг юқори чегараси иқлимнинг ўта намлик даражасига боғлиқ: ўта нам шароитда у ўртача баландроқдан ўтади, аридли шароитда пастроқдан ёки дарахт-бута ўсимликларнинг юқори чегараси ҳар доим ҳам бир хил изотерма билан тўғри келавермайди. У ўрмон флораларнинг манзарали таркиби, ўрмон флораларнинг сони орқали тушунтирилади, уларнинг тоғлардаги иқлим, шароити, геологик вақтни ўзгариши билан қўшилиши кўрсатилади.

Жадвал 4.1. Жанубий-Ғарбий Тян-Шаннинг тизма ён бағирларининг баланд ландшафт поясларининг чегараси.

Тизмалар	Ландшафт пояслари (метрда)						
	Гляциал- нивал- хй	Альп- ўтлоқ- ари	Субальп ўтлоқ Лари	Ўрмонли	Чўлли	Қурук чўлли	Ярим сахро- ли
Олой (Шимолий ён бағри)	4250 юқори	3500- 4250	3250- 3600	2500- 3200	2200- 2500	-	-
Туркистон (Шимолий ён бағри)	3900 юқори	3500- 3900	3000- 3500	2200- 3000	1500- 2200	700- 1500	500- 700
Алайкун (Шимолий ён бағри)	3900 юқори	3500- 3900	3000- 3600	3000- 3500	2300- 3000	--	-
Фарғона (Жанубий ён бағри)	3400 юқори	2700- 3400	2600- 2900	2100- 2600	1200- 2000	800- 1200	-
Чотқол (Жанубий ён бағри)	3800 юқори	2800- 3800	2500- 3400	2500- 3000	1500- 2000	1100- 1500	-

Тоғларда поясларни динамикасини ва аралашини тахлили В.В. Докучаевнинг айтган фикрларига тўғри келади: зоналар чегараси реал эмас, идеал схема холос, унинг аралашини тарихий вақт орқали ўтади.

Ўрта Осиё шароитида, шу қатори Жанубий-Ғарбий Тянь-Шанда ўрмоннинг қуйи чегараси баландлик бўйича ўта ранг-барангдир, дарахт ўсимликлар турлари таркибининг устуворлиги қуйи қисмга қирувчи ўрмон тўдаси структураси ва муҳит ҳосил қилиш таъсирига кўра ҳам турличадир. Ўрмоннинг қуйи чегараси бу ўрмон флорасининг деградациясидан, ўрмон ва чўл пояси билан ўткинчи звено бўлиб ҳисобланган бутазор формацияси бу ерда ҳукмронлик қилади. Қуйидаги физиономик гуруҳларга бўлинади: арча ўрмонли бутазор ассоциацияси билан, арча сийрак ўрмонлар бутазор бодом ассоциацияси билан, арча сийрак ўрмонлар арча бутазор ассоциацияси билан ва арча сийрак ўрмонлар бутазор – ёнғоқ ассоциацияси билан регионнинг бир хил бўлмаган иқлим шароити ва ернинг мезоклиматик шароити буларнинг сабаби бўлиб хизмат қилади. Ишда Жанубий-Шарқий Тянь-Шан ўрмонларининг асосий турларига тўлиқ характеристика берилди, ўрмонлари келиб чиқиши ва миграциясига таҳлил қилинди. Шунинг билан уларнинг ҳозирги тарқалиш ареаллари, тупроқ иқлим, экологик муносабатлари, ҳосилдорлиги секторлар бўйича аниқланади.

V-боб

Жанубий-Ғарбий Тянь-Шан тоғларидан оқилона фойдаланиш

Табиий муҳитга инсон жамиятининг таъсир этиш формалари ранг-барангдир.

Уларни бир нечта гуруҳга бўлиш мумкин: ўрмон хўжалиги, чорва (ҳайвон) боқиш, ўт ўриш ва хўжаликнинг бошқа ҳар хил турлари.

Ўрта Осиёдаги бошқа регионлар каби, маҳаллий ўрмон хўжалиги ҳаммага маълум камчиликларга эга, жумладан, ўрмон маданиятида агротехника қўллаш, зараркунандалар билан курашиш, ўрмон мелиорацияси, тупроқ эрозияси билан курашиш, хўжалик ва меҳнатни ташкил қилиш формаси.

Сийрак ўрмонларни вужудга келтирувчи ва йўқ бўлиб кетишига асосий сабаблар, бу хўжалик ва туристик эҳтиёжни ўсиши, чорва ҳайвонларини ўрмонзорларда тўғри боқмаслик, ва чунончи ўрмон ўсимликларини маҳаллий аҳоли томонидан тартибсиз ишлатилишидир.

Ўрта Осиё республикалари ўрмон хўжаликларининг маълумотида кўра давлат ўрмон фондининг кўп майдонлари ўрмоннинг кесилиши туфайли яйловга ва кўп ўт ўриладиган жойларга айланди ва қишлоқ хўжалигига ўтиб кетди. Тоғларнинг 60% майдонидаги тупроқ қатлами эрозияланган.

Тупроқ эрозияси билан курашиш учун қатор усуллар ишлаб чиқилган. Агроўрмон мелиораторлари томонидан ишлаб чиқарилган лойиҳа асосида ишланган баъзи жойларда маданий ўрмонлар ҳосилдорликни кўпайишини таъминлайди, улар жойлашган майдонлардаги маданий ўрмонлар етишмаслигини ёпиб туради. Ён бағирларда экилган ўрмон тупроқ устки оқимни тартибга солади, ён атрофдаги майдонларни намлик билан

таъминлашни яхшилаиди, тупроқни ювилиб кетишини қисқартиради ва сув ҳавзаларини ифлосланишини камайтиради.

01.01.2003 йилги Қирғиз Республикасининг давлат ўрмон фондининг умумий ер майдони 3652,6 минг га ташкил этди, бунинг ичида давлат миқёсидагиси – 3606,8 минг га ни ташкил этади.

Ўрмон буталари ўсувчи массивларда улар майдонининг умумлаштирилган сони йўқ. Ўрмонларнинг ҳар хил манбълари ва майдонлари турли сонларга эга, мисол учун Қирғиз Республикаси стат бошкармасининг 1993 йилда берган маълумотида кўра буталар билан қопланган ва тартибга солинган яйловлар гуруҳи умумий майдонини эгаллайди. Баргли бутазор чангалзорлари 13% ни, игна баргли–арчали ўрмонлар-19% ни ёнғоқли мевазор ўрмонлар 15% ни, арчали ўрмонлар ва сийрак ўрмонлар-45%, арчали стланник 9% ташкил этади.

Ўш вилоятида баргли бутазорлар майдони 12,9 минг га, игна баргли-арчали ўрмонлар-5,3% минг га, арчалилар-6,9 минг га, арча стланниклари-20,9 минг га ташкил этади. Жалолобод вилоятида баргли бутазорлар – 12,0 минг га, игна баргли ва игна баргли-арчали ўрмонлар-2,4 минг га, ёнғоқли-мевали ўрмонлар, бутазорлар билан- 7,8 минг га, арчали-ўрмонлар ва сийрак ўрмонлар - 28,7 минг га ва арчали стланниклар - 21,2 минг га майдонни ташкил этади.

А. А. Ханазаров ва бошқаларнинг (1993) маълумотларига кўра Ўрта Осиё тоғларида ҳамма ўрмон майдонларининг 62% ни эгаллаган игна баргли ўрмонлар устун туради.

Булардан 44,2% ни арчазорлар, 17,1%ни игна баргли ўрмонлар, 1% дан камроқ оққарағай ўрмонлар ва фақат 0,4 минг га ни қарағайли ўрмонлар ташкил этади.

Таърифланаётган регионда баргли ўрмонлар 600 минг га ни ташкил этади. Булардан: зарангли ўрмонлар 6,3%, писталар 5,4%, ёнғоқ 2,7%, олма 1,5%, терак 1,1%, қайин 1,0%, бодом 0,8% майдонни эгалланган. Бутазорнинг умумий майдони-186,0 минг га ёки ўрмоннинг умумий майдонини 13% ташкил қилади.

Ш. Бикировнинг (1984) маълумотида кўра оққарағайзорларнинг умумий майдони Қирғизистоннинг 785,5 минг га ни ташкил этади, булардан 99,9% Тўқтағул, Афлотун ўрмон хўжаликларида, Сари-Челек кўриқхонаси ерларида жойлашган. К. Оторбаевнинг (1957) маълумотида кўра ёнғоқзор ўрмонлар - 700,0 минг га ерни эгаллайди. Буларнинг ичидан 27,0 минг га грек ёнғоғи, 11,5 минг га ни олма ўсувчи майдонлар ва бошқа ўрмон турлари эгаллайди. Ўрмон майдоннинг кўп қисмини юнон ёнғоғи, заранглар ва олмалар эгаллайди. Ўрта Осиё республикаларида 25 миллион м³ ёки 66,3% ўтинлар захираси жойлашган.

Қорақарағай ўрмонларнинг умумий ёғоч захираси 9,68 миллион м³, арча ўрмонлари 8,79 млн м³ ни, юнон ёнғоғини 2,15млн м³ ни, пистани 0,6млн³ м (куб) ни ташкил этади.(Замошников, 1999; Фузайлов, 1974; Ханазаров, Кайимов, 1993). Таърифланаётган регион зиммасида юқорида кўрсатилган дарахтларнинг (юнон ёнғоғидан ташқари) 1/3 қисми киради. Дарахт ўсимликларга қизиқиш тасодиф эмас. Ҳар бир дарахт инсоният учун амалий бойлик бўлиб ҳисобланади. Албатта, ҳозирги вақтда уларнинг ҳаммаси ишлатилмаяпти, аммо уларнинг ҳаммаси керакли хусусиятларга эга келгусида ишлатиш резервини ташкил этади.

Ҳар хил турдаги дарахтларнинг ёғочлари ўзларининг физикавий ва механик хоссасига кўра бир хил эмас. Унинг оғирлиги қалинлиги, эгилувчанлиги, турғунлиги ва замбруғлар билан бузилиши, гуллари билан фарқ қилади. Ёнг аввало улар уй-жой, хўжалик қурилишларда, спорт иншоотлари, кўприклар ва бошқа объектларни қуришга ишлатилади.

Ёғочи билан бир қаторда дарахт турлари мевалари ва уруғлари катта роль ўйнайди. Мисол учун: 36,3 минг гани (ГЛФ ҳисоботи 2003) эгаллаган pista ўрмонлари ландшафтининг асосий массиви Жанубий-Ғарбий Тянь-Шаннинг Фарғона тизмасининг Жанубий-Ғарбий ён бағирларида жойлашган. Жалолобод вилояти ўрмон хўжаликларининг маълумотига кўра ёнғоқли ўрмонлар даромадли ўрмонлар бўлиб ҳисобланади. Улар Жанубий-Ғарбий Тянь-Шаннинг табиатидагина эмас, балки сувни сақлаш, эрозияга қарши, тупроқ ҳимояси санитар - гигиена функцияларида ҳам катта рол ўйнайди. Ҳар йили ёнғоқзор ўрмонларида қимматбаҳо мевалар тайёрланади.

Жалолобод вилоятида давлат фондининг умумий ер майдони 8416 25 га, булардан ўрмон билан қоплангани 2003 йилга-312601га. Маълумотларга кўра (ГЛФ 2003га) Ўш вилоятида умумий майдон-522095 га, булардан ўрмон билан қоплангани-117973 га.

Устунлик қилувчи дарахт ўрмонлари билан қопланган майдонлар қуйидаги кўринишда: Тянь-Шан қорақарағайи-5478 га, дарахт кўринишидаги арча-34666 га, заранг-469 га, юнон ёнғоғи-4642 га, олмалар-1096 га, дўлана дарахти - 1483 га ва бошида ҳисобга олинмаган турлар майдони. Боткен вилоятида давлат фонди умумий майдони (2003йилга)- 487861 га, булардан ўрмон билан қоплангани –127650 га. Бу регионда 82214 гани эгаллаган дарахтсимон арча ўрмонлари ер бағирлаб ўсувчи арча- 2194 га, pista-595 га, бодом-518 га, қайин-355 га, абрикос-329 га, юнон ёнғоғи-113 га ва бутазорлар – 47113 га, буларнинг ичида наъматак-11600 га устунлик қилади. Бошқа навларнинг ўрмон майдони қўшилмаган. 5.1. Жадвалдан кўриниб турибдики, 1930 йилдан 2003 йилгача майдони тур таркиби ва ўрмон структураси бўйича арчали ўрмонлар билан қопланган майдон, турлар таркиби ва ўрмон структурасида анча ўзгаришлар бўлган.

1930 йилдан 1955 йигача ўрмон билан қопланган майдон кесилгандан кейин ўрмон деградацияси натижасида 162,5 минг га қисқарди. (Ўрмон билан қопланган майдонни қопланмаганга ўтиши: сийраклиги, очиклиги ўсимликнинг қуриши). 2000-2003 йиллардан бошлаб ёппасига кесиш тўхташи натижасида сунъий ва табиий ўрмонни қайта янгилашиши, ўрмон билан қопланган майдонлар камайиши кўп эмас.

Жадвал 5.1. Жанубий-Ғарбий Тянь-Шаннинг баъзи йилларда майдонларни ичида арчали ўрмонларнинг ўрмон билан қопланган майдонларнинг ўзгариши (минг га).

Йиллар	Арчанинг умумий майдони	Булардан минг га		%	Республика бўйича
		Дарахт формаси	Стланник Формаси		

1930	403,3	-	-	100	482,4
1955	230,8	211,2	19,6	57,2	319,3
2000	195,0	163,2	31,8	48,3	269,4
2003	180,9	160,4	20,5	44,8	253,9

Жанубий-Ғарбий Тянь-Шан бўйича давлат ўрмон фондининг умумий майдони 1851801 га, булардан ўрмон билан қопланган майдони-558224 га (01.01.03 йилга).

Ўрмонларни ўтлоқ учун қўлланиши ҳақида маълумот қуйидагича.

Регионнинг қишлоқ хўжалиги мулки майдони 2548 минг га (Давлат ўрмон фонди ҳисоби бўйича 1998), буталар билан қопланган ва ўрмонлаштирилган яйловлар майдони- 36,5 минг га, игна баргли, арчали ўрмонлар яйлов майдони - 18,1 минг га, ёнғоқ- мевали ўрмонлар яйлов ва ўт ўриш майдони – 56,7 минг га, арча ўрмонли яйлов майдони –194,5 минг га ва арча стланник ўтлоқ яйлови майдони - 21,6 минг га. Яйлов ўтларининг бўлиниши ва ҳосилдорлиги тик пояс қонунига тоғ экспозициясига, секторли физик-географиклигига ва дарахтларнинг тур таркиби характериға боғлиқдир. Жалолобод вилояти бўйича ўт ўришга мўлжалланган баргли бутазорлар ва бутазорлашган ҳар хил ўтларни умумий майдони 0,2 минг га, ҳосилдорлик эса 7,3 ц/га етади. Игна баргли, игна баргли-арчали ўрмонларда ҳар хил ўтлар ҳосилдорлиги ўртача 7-8 ц/га ни ташкил этади.

Водийларда, ён бағирларда ва секторларда ҳосилдорлик ўзгарган. Ёнғоқзор ўрмонлар яйловларида ҳосилдорлиги 0,2 дан 4,8-5,0 ц/га гача, ўт ўриш ҳосилдорлиги бўлса 14дан 15 ц/гагача ўзгариб туради. Яйлов ўтларининг бўлиниши ва ҳосилдорлиги тип пояс қонунига, тоғ экспозициясига, секторли физик- географик районларга ва дарахтларнинг тур тартиби характериға боғлиқдир.

Жадвал 5.2 Жанубий-Ғарбий Тянь-Шаннинг ўрмонларини ва ўрмон ўтлоқлари (яйловлари)нинг майдони ва ҳосилдорлиги.

Бутазорлаштирилган ва ўрмонлаштирилган яйловлар турлари	Ўрмон ва бутазорлар озуқа захирасиз (%)	Яйловлар			
		Тўғри фойдаланишга			Қўшимча фойдаланишга
		Майдон (минг га)	Ҳосилдорлик (ц/га)	Майдон (минг га)	Ҳосилдорлик (ц/га)
Баргли бутазорлар	12,9	21,8	1,5-4,0	1,8	3,5-5,7
Игна баргли, игна баргили арчали	7,7	10,4	0,6	-	-

Ўрмонлар ва ўрмонлаштирилган ўтлоқлар					
Ёнғоқзор ўрмонлар бутазорлар билан	7,8	48,7	4,8	0,2	0,9
Арчали ўрмонлар ва арчали сийрак ўрмонлар	35,6	149,8	0,8-1,2	9,1	2,6
Арчали стланник ўтлоқлари билан	-	21,2	7,0	0,4	5,8

Ишда заҳира ва яйловлар учун фойдаланиладиган ўрмонлар, уларнинг ҳосилдорлиги ва конкрет ўрмонларда устун турадиган ўт қатламлари тўлиқ баён қилинган. Ҳозирги антропогенлик ўсиш темпида юз йиллик охирида регионда тегилмаган ўрмон массивлар қолиши амримаҳол. Шунинг учун ҳозир катта ва кичик ҳажмдаги резерватларни ташкил этиш зарур. Баъзи бир ўрмон ареалларини йўқотиш - бу кўрқинчли эмас, кўрқинчлиси бу эволюцион ривожланишнинг тўхташидир.

Шунинг учун тоғли ўрмонларни ҳимоя қилиш муаммолари тобора ошиб бормоқда, тоғли ўрмонларни ҳимоя қилиш ғоялари, табиат компонентининг ўзаро боғланиш системаси сифатида яқин орада тўлиқ ҳажмда тушиниб етилади.

VI-боб

Ўрмонларни ҳимоя қилиш

Тоғли ўрмонларнинг санитар ҳолати уларнинг қурт-қумурсқа билан зарарланишга чидамлилиги билан тўғридан- тўғри акс этади. Кўп йиллик тадқиқотлар давомида (1984-2005 йиллар) биз томондан Жанубий-Ғарбий Тянь-Шаннинг тоғли ўрмонларида ўрмонларининг экологик ҳолатига акс таъсир этувчи қатор факторлар борлиги аниқланди. Бу региондаги тоғли ўрмон хўжалигини бир тартибда олиб бормаслик, сабабсиз кесиш, ўрмон мелиоратив ишларининг йўқлиги ва уларнинг тоғли шароитларда ўзлаштиришдаги қийинчиликлар бўлиб ҳисобланади.

Тоғли ўрмонлар катта экологик, тупроқ ҳимояси, сув таъминловчи ва генетик-селекцион аҳамиятга эга, шунинг билан бирга ёнғоқ ва бошқа мева каби қимматбаҳо озиқ-овқат маҳсулотлари манбаи бўлиб ҳисобланади, шунинг учун у пухта ҳимоя қилиниши лозим.

Юқоридаги таърифдан кўриниб турибдики, ушбу боб охириги йилларда ёнғоқзор ўрмонларга ва уларнинг ҳосилдорлигига, барг аппаратиغا зараркунанданинг биологияси ва экологиясини ўрганишга бағишланган.

Ўрта Осиё ёнғоқзор ўрмонларида номаълум бўлган зараркунанда пяденица обдиралонинг фенологияси, биологияси ва экологияси ўрганилди. Жанубий-Ғарбий Тянь-Шан ўрмонларидаги шароитда унинг шаклланган хусусиятлари ва уларни тоғли рельеф шароитида пайдо бўлиш сабаблари аниқланди.

Капалакларнинг учиб вақтлари ва капалак куртининг тухумдан чиқиш жойларининг ўрмон сатҳидан баландлиги ва температураси ўрнатилди капалак куртларининг боқиб турлари, уларнинг ривожланиш вақти даври, капалак куртининг биомассаси ва ғумбаги аниқланди, капалакнинг насл қолдириши миқдори, популяцияси, унинг ёши ва жинсий таркиби ўрнатилди. Пяденица обдиралонинг барча ўсиш фазаларидаги ўлиш факторлари ўрганилди, тирик қолиш жадвали тузилди, об-ҳаво таъсиридаги популяция сони ўзгариши ўрганилди. Зараркунандаларга қарши курашишнинг биологик усуллари ўрганиш мақсадида 20 турдан ортиқ таркибдаги пяденица обдиралонинг комплекс этномографи аниқланди, адабиётда илгари қайд этилмаган текинхўр ва паразитларнинг шундай 12 тури, 8 тури бўлса, ўрганилаётган регионда биринчи марта аниқланди. Пяденица обдиралони ёнғоқзор ўрмонидаги экологияси, шунинг билан бирга территорияда тарқалиш характери ўрганилди, ғумбакларни ҳисоблаш усуллари ишлаб чиқилди. Вегетацион давр давомида дарахт ўсимликнинг баргли аппарати қисман курт-кумурсқа филофогларни йўқ қилишига учрайди. Улар боқиб объектлари бўлиб ҳисобланган. Дарахт ўсимликларга ҳар хил таъсир кўрсатади, улар билан оғир консерватив туради. Баъзи филофаглар фақат баргларни миналайди, бошқалари галлар ташкил қилади, баргларни бурайди ёки укол қилиш билан чекланади. Курт-кумурсқаларнинг баъзилари ҳар хил формада ва катталиқда тешик қилади, баргларни скелет қилади ёки уларни тўлиқ еб қўяди. Филофаглар орасида барг ғажувчи, баргларни қалин ейдиган ва уларнинг ўсишига таъсир кўрсатувчи курт-кумурсқалар катта аҳамиятга эгадирлар. Шунинг учун Арслонбоб ўрмон хўжалигидаги ёнғоқзор ўрмонларнинг ўсимликларини ўрганиш даврида шу курт-кумурсқалар гуруҳига катта эътибор берилди. Аммо (бунинг учун) филофагларнинг алоҳида экологик гуруҳининг ролини объектив баҳолашни олишда денгиз сатҳидан 1300-2200 метр баландликда жойлашган дарахт турлари ва бутазор ўсимликларнинг баргли аппаратларини ўрганиш тадқиқот ишлари олиб борилди.

6.1. жадвалда 2002-2003 йилларда зарарланган барглар ҳисоботи келтирилган. 2002 йил вегетацион даврининг охирида юнон ёнғоғи курт-кумурсқалар билан ўзлаштирилган майдони 61,3%, қирғиз олмаси 66,6% магалёб гилоси 54,8% ва туркистон дўланаси 45,2% га тўғри келди. Жадвалдан яна шу кўриниб турибдики, июнь ойида кўп ўзлаштирилган ва юнон ёнғоғида июль ойида тугатилган, қолган дарахт турлари августнинг биринчи ярмида ўзлаштирилган.

Баргли массани ва кўп сонли юнон ёнғоғи ва қирғиз олмаси дарахтларини ўзлаштиришдаги юқори фойиз *Erannis defoliaria* CL., *Agriopsis baiaria* L., *Malacosoma parallela* stgr. ва *Lumantria dispa* L ларнинг қиёсий кўп сонлигига, уларнинг оммавий тарзда кўпайишига боғлиқ.

2002-2003 йилларда қирғиз олмаси ва магалёб гилосининг барглари зарарланиш даражаси бир хил. Бошқа дарахт ўсимликларнинг турларида улар 2003 йилда баргли аппаратнинг ўзлаштиришини юқориланиши билан фарқ қилади (Жадвал 6. 1.)

Ўртача вегетацион даврда барча турларда йиллар бўйича филофагларнинг ўзлаштириш майдони 2002 йилда - 56,8% ни, 2003 йилда- 61,8% ни ташкил этади. Характерлиги май ойлари бошларида юнон ёнғоғи барглари кўпроқ зарарланмади (84,7%), августнинг иккинчи ярмидан ҳамма барглари зарарланди.

Шундай қилиб, 20 йил давомида Жанубий-Ғарбий Тянь-Шаннинг ёнғоқзор ўрмонлари шароитида кузатилиб бўлган материаллар шуни кўрсатадики, дарахтлардан ва бутазорлардан олинган барг массалари Е.С.Петренко, Н.М.Дрянних (1978,1981) Қуйи Приангарьедаги ишларида кўрсатилган маълумотлардан анча юқори.

Жадвал 6.1. Алоҳида турлар ва ҳисобат вақтида барглари филофаглар билан ўзлаштириш даражаси.

Нав	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
	Барглари умумий ўзлаштириш ҳиссаси									
Юнон ёнғоғи	$\frac{0,1}{0,06}$	$\frac{9,9}{8,7}$	$\frac{20,1}{42,9}$	$\frac{41,1}{50,1}$	$\frac{54,7}{56,1}$	$\frac{55,7}{59,3}$	$\frac{56,8}{60,2}$	$\frac{37,8}{64,3}$	$\frac{58,7}{69,9}$	$\frac{61,3}{71,6}$
қирғиз олмаси	$\frac{0,8}{1,9}$	$\frac{13,1}{20}$	$\frac{24,1}{28,9}$	$\frac{26,8}{38,1}$	$\frac{37,2}{41,3}$	$\frac{41,8}{47,9}$	$\frac{62,3}{48,6}$	$\frac{65,4}{56}$	$\frac{62,1}{59,9}$	$\frac{66,6}{67,2}$
Магалёб гилоси	$\frac{0,4}{0,4}$	$\frac{2,6}{2,8}$	$\frac{5,2}{4,24}$	$\frac{11,1}{9,5}$	$\frac{12,5}{12,1}$	$\frac{17,7}{18,3}$	$\frac{21,1}{24,2}$	$\frac{20,7}{31}$	$\frac{42,1}{43,9}$	$\frac{54,8}{56,5}$
Туркис тон дўланаси	$\frac{0,5}{0,17}$	$\frac{3}{0,7}$	$\frac{10,1}{2,6}$	$\frac{18,8}{7,7}$	$\frac{27,9}{10,8}$	$\frac{31}{14,2}$	$\frac{32,1}{28,3}$	$\frac{29,8}{32,3}$	$\frac{31,1}{41,4}$	$\frac{45,2}{52,4}$

Эслатма: сурати - 2002 йил; махражи- 2003 йил I- биринчи ва II - ойининг иккинчи ярми.

Шундай қилиб, 20 йил давомида Жанубий-Ғарбий Тянь-Шаннинг ёнғоқзор ўрмонлари шароитида тўпланган материаллар шуни кўрсатадики дарахтлардан ва бутазорлардан олинган барг масалари Е.С.Петренко, Н.М. Дрянних (1978,1981) Қуйи Приангарье ишларида кўрсатилган маълумотлардан анча фарқ қилинади.

Ишнинг экологик ва иқтисодий маъноси.

Ғумбакларнинг ҳисоблаш усуллари оптималлаштириш.

Ҳисоблаш усуллари оптималлаштириш иш кучида ва маблағида эффект беради, агарда бу усул кўп маротаба қўлланса. Шу мақсадда биз пяденица обдирало ғумбакларини ҳисоблаш усуллари оптималлаштиришга ҳаракат

қилдик, чунки келаси зарарланишни ва курашнинг мақсадга мувофиқлигини ечиш масаласини қабул қилиш асосан қурт-кумурсқаларнинг шу фазада ривожланишида ишлатилади.

Оптимал размерни танлаш-оптимал размер ҳисоблаш единица схемасида ўтказилди.

Қуйидаги белгилар қабул қилинди:

$$Y_{ij} = \frac{\sum_u Y_{ij} U}{mk} \quad (1); \quad \bar{Y} = \frac{\sum_j \sum_{ij} Y_{ij} U}{mk} \quad (2);$$

$$\bar{\bar{Y}} = \frac{\sum_i \sum_j \sum_u Y_{iju}}{nmk} \quad (3)$$

Йиғинди учун қуйидаги дисперсия талаб қилинади

$$S_1^2 = \frac{\sum_i (\bar{Y}_i - \bar{\bar{Y}})^2}{n-1}; \quad (4)$$

$$S_2^2 = \frac{\sum_i \sum_j (\bar{Y}_{ij} - \bar{\bar{Y}}_i)^2}{n(m-1)}; \quad (5)$$

$$S_3^2 = \frac{\sum_i \sum_j \sum_u (Y_{iju} - \bar{\bar{Y}}_{ij})^2}{nm(k-1)}; \quad (6)$$

Чиқим турлари функцияси учун

$$C = C_1 n + C_2 nm + C_3 nmk + C_4 nmk$$

Бу ерда С ишнинг умумий қиймати;

C_1 – виделдан виделгача ҳаракат қиймати;

C_2 – видел ичидаги участкадан участкага ҳаракат қиймати;

C_3 – участкадаги майдонда – майдонгача ҳаракат қиймати;

C_4 – бита ҳисоб бирлигидан қурт-кумурсқаларни қовлаш, текшириш ва ҳисоблаш қиймати; n, m, k – виделнинг мос сони, майдонда виделни ва сонни танлаш майдони. K, m, n нинг оптимал маъноси тенг:

$$k_{onm} = \frac{S_3^2}{\sqrt{S_2^2 - S_3^2/k}} \sqrt{C_2/C_3}, \quad (8)$$

$$m_{onm} = \sqrt{\frac{S_2^2 - k}{S_1^2 - S_2^2/m}} \sqrt{C_1/C_2}, \quad (9)$$

$$n_{onm} = \frac{1}{\sqrt{\bar{\bar{Y}}}} \left(S_1^2 + \frac{S_2^2}{m_{onm}} + \frac{S_3^2}{m_{onm} + k_{onm}} \right), \quad (10)$$

$$\sqrt{\bar{\bar{Y}}} = \frac{S_1^2}{n} + \frac{S_2^2}{nm} + \frac{S_3^2}{nmk}, \quad (11)$$

Берилган эмпирик маълумотлар тахлилига кўра қуйидаги маълумотлар аниқланди:

$$\bar{\bar{Y}}_1 = 0,98$$

$$\bar{\bar{Y}}_2 = 1,13$$

$$\bar{\bar{Y}}_3 = 1,7$$

$$\bar{\bar{Y}} = 1,27$$

$$S_1^2 = 0,15$$

$$S_2^2 = 0,8$$

$$S_3^2 = 3,63$$

$$k_{onm} \approx 2$$

$$m_{onm} \approx 4$$

$$\sqrt{\bar{\bar{Y}}} = 0,082 \quad n_{onm} \approx 12$$

Шундай қилиб зараркунанда ўчоғларини кузатиш йўли текшириш учун амалий ҳимоясида 14 виделни оптимал текширишни ва виделлардан 4 та оптимал майдон қўйишни таклиф қиламиз. Пяденица обдиралонинг ғумбакларини ҳисоблашда майдоннинг оптимал размери **0,25 м кв га** тенг. Бу кўрсаткичлар иш ҳажмини оптимизациясида қанча қисқаришини кўрсатади, чунки ўрмон ҳимояси амалиётида кўпинча **1 кв м** размердаги майдонлар олинади ва виделга 10 тадан кам бўлмаганини олишга ҳаракат қилинади.

Ўрмон хўжалиги ташкилотларини жойлаштиришда иқтисодий ва ўрмончилик факторларини ўрганиш уларнинг приоритетини конкрет шартларда аниқлашга имкон беради ва шу асосида маҳаллий шароитлар билан ва сохани ривожлантириш дастури билан тўғри ориентирланган қиёсланган режа тузади. Режалаштиришда ва ўрмон хўжалигини бошқаришда экологик ўрмончилик

факторларидан фойдаланиб соҳани оптимал ривожланишини таъминлаш мумкин.

Ўрмон хўжалиги бошқа халқ хўжалиги соҳалари билан жипс боғланган. Унинг ривожланиши республиканинг иқтисодий ва ижтимоий эҳтиёжи билан боғланган. Озиқ-овқат миллий дастури ва комплекс асосида ривожланишни ечишда ўрмон хўжалигининг роли, энг аввало бу муаммонинг долзарблиги ўрмоннинг табиий муҳитини стабиллашуви, ўрмонларда озиқ-овқат, ем-хашак ва доривор ресурсларининг борлиги билан аниқланади.

Асосий озиқ-овқат муаммоси – инсонларни экологик тоза озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлашдан иборат ва бу ўрмонда озуқа ресурсларидан тўла ва самарали қўлланишда ҳал қилинади.

Ҳолатини текшириш Жанубий-Ғарбий Тянь-Шан ўрмон ресурсларини экологик ижтимоий ва иқтисодий географик баҳолаш ва улардан кўп мақсадли унумли фойдаланишнинг муаммосини прогнозлаштириш ва улар билан халқ хўжалигини таъминлашни кординаллаштириш ва бошқариш органларида етарли ўринларини эгаллаш, илмий тадқиқот корхоналарида зарур масалалар каторида туради. Ҳозирги шароит миллий стратегия ва шу қаторда ўрмон хўжалиги фаолиятини ривожлантиришда конкрет маҳаллий моделни талаб қилади. Жанубий-Ғарбий Тянь-Шан ўрмонларининг ҳозирги қониқарсиз ҳолатлари шу билан бирга ўрганилаётган регионда ёнғоқ мевали ва арчазор ўрмонлардан фойдаланишдаги қайта ўзгаришлар тўғридан-тўғри бўлаётган сиёсий ва ижтимоий-иқтисодий воқеалар билан боғлиқ, бунинг оқибатида ўрмон хўжалигини юргизиш янги иқтисодий шароитда маблағ етишмовчилик муаммоларига дуч келди.

Аввалги тўпланган тажриба ва янги иш усулларида фойдаланиб янги инициативларни қўллаб ижобий натижаларга эришиш мумкин. Ҳозирги сиёсий иқтисодий шароит халқаро ташкилотлар билан молиявий ёрдам олиш учун қулай ҳисобланади. Шахсий кўчатхона, ўрмон ва боғлар майдонини яратиш ва кенгайтириш умумий ўрмон ресурсларини орттиради, уларнинг экологик хўжалик потенциалларини яхшилади шу билан бирга табиий ўрмонларга босимни пасайтиради.

П.А.Ган (1957-82), Н.А.Орлов (1975), В.С.Шевченко (1987), А.В.Чуб (1962-72), Г.М.Чернова (1975-2004), Б.А.Токторалиев (1995), Б.И.Венгловский каби етук олимларнинг кўп йиллик ишлари асосида, ҳамда, Б.И.Мамажанов (2000), А.Т.Чингожоев, Ш.Бикиров ва бошқалар (2000), А.Б.Косминин (2000), Б.Абдукаҳаров (2000), А.У.Аккулов (2002), Ш.А.Ханазаров, М.Г.Чернова, Ш.А.Ханазаров (2005), С.К.Кенжебаев (2003) ва бошқалар ва шахсий таҳлилларимиз материалида қуйидаги ҳукмрон ва ўрмон ҳосил қилувчи турларни танладик: (қимматбаҳо биологик хусусиятга эга, катта ёғоч ва қимматбаҳо мева захираси бор), pista (*Pistacia vera*), бодом (*Amygdalus communis*, *A.ulmifolia*, *A.bucharica*, *A.spinosissima*, *A. fetunnikovii*), дўлана турлари (*Crataegus altaica*, *C.furkestanica*, *C.pontica*, *C.monogyna*, *C.songorica*), юнон ёнғоғи (*Juglans regia*), мажнунтол (*Salix turanica*, *S.niedzwieckii*, *S.tianshanica*), олма (*Malus kirghisorum*, *M.sieversii* M.), тепак (*Populus*), акация (*Robinia pseudoacacia*), заранг (*Acer turkestanica*, *A.rubescens*), қайин (*Betula*

tianschanica, B.turkestanica), ва бошқалар; игна барглилар (Picea schrenkiana), арча (Juniperus semiglobosa, J.seravschanica, J.turkestanica) ва бошқалар. Фақат шуларни маданий ўрмонлар ишларидан кенг қўллашни тавсия қиламиз, чунки бу турлар бу регионда эколого –биологик хусусиятларига ва маҳаллий иқлимга, тупроқ ва сув шароитига юқори адаптацияга эга ва тўғри агротехникани қўллаш билан юқори яшаш шароитини беради.

Жадвал 6.2. Ёнғоқ меваги маданий ўрмонлар ташкил этиш йўллари кийёсий маданий самарадорлигини ҳисоботи.

Ишлар номи	Ўлчов бирлиги*	Маданий ўрмонлар ташкил қилиш усуллари		
		Ўрача	Майдон	Терраса
РТКга мувофиқ 1 га ёнғоқ меваги маданий ўрмонлар яратишдаги ҳаражат жами	Сом	20134	80221-02	125587-00
Ёнғоқ тайёрлашда ҳар бир дарахтдан 6 кгдан ўртача ҳосилдорликнинг таннари	Сом	14040-00	14040-00	14040-00
Олма тайёрлашда ҳар бир дарахтдан 23 кгдан ўртача ҳосилдорликнинг таннари	Сом	46713	37713-00	10758-00
Умумий ҳаражат	Сом	80887	131974-02	150385-00
Ёнғоқни 25 сомдан пуллашдан олинган йиғинди	Сом	23400-00	23400-00	23400-00
Олмани 8 сомдан пуллашдан олинган йиғинди	Сом	124568-00	124568-00	28704-00
Пуллашдан олинган умумий пул	Сом	147968-0	147968-00	52104-00
Бир йиллик ҳосилдорликдан тушган ўртача даромад	Сом	76685-02	39306-98	98281-00
Чиқимни қоплаш вақти	Йил	0,64	1,06	5,25

Бизнинг маълумотларга кўра Арслонбоб ота ўрмон хўжалигида юнон ёнғоғининг ўрмон маданиятининг ҳамма келтирилган кўрсаткичлар ҳисоби билан ўзининг тўлиқ қоплаш даври экилгандан кейин 15-17 йилни ташкил қилади, уларнинг дарахт тепасини бирлашиши ва уларнинг баландлиги 10-15 м га етганда содир бўлади. Тоғларда экишнинг энг қулай вақти баҳор

* Изоҳ: 6.2. жадвалдаги маълумотлар қирғиз сомида келтирилган.

ҳисобланади. Экиш вақти биологик ва ўсимликларнинг экологик жойлашишлари хусусиятига қараб белгиланади.

Иқтисодий самарадорлигини аниқлаш учун аввало ҳисоб-технологик карта (РТК) ва маданий ўрмонлар тузишдаги ҳаражат сметаси тузилади. РТК ва ҳаражат сметаси асосида қўлланилаётган усул маданий ўрмонлар тузишдаги иқтисодий самарадорлик аниқланади.

6.2. жадвалда маданий ўрмонлар тузишнинг асосий усуллари келтирилган, шунингдек иқтисодий самарадорлиги аниқланган. Тоғли шароитларда охирги йиллари маданий ўрмонлар тузишнинг ўрта усули қўлланилган. Террасаларнинг ўзаро оралиғи ернинг нишаблигига боғлиқ. Террасалар террасоделателлар ёки бульдозерлар ёрдамида қурилади. Маданий ўрмонлар ташкил этишда майдонлар 2х1 м ўлчамда олинган, майдонлар оралиғи қўлланилаётган турларнинг биологик фазилатларига боғлиқ (юнон ёнғоғи кўчатлари 3х1 м ёки 3,0х 1,5 м схемада ўтказилади).

Маданий ўрмонлар ўрача қазилар йўли билан ташкил қилиш айниқса, самарали бўлиб қолди. Ўрача усулида ўра размери 50см куб ва буларга 2-3 йиллик кўчатлар экилади. Ўрача усулида экиш материалларига талаб бошқа усулларга қараганда оз. Адабий маълумотларга кўра ва бизнинг тадқиқотларимиз асосида юнон ёнғоғининг битта дарахтидаги ҳосилдорликка киришидаги ҳосили ўртача 6-12 кг ни ташкил этади.

Иқтисодий самарадорлик келтирилган ҳисоботлар ўрмон маҳсулотларини, айниқса меваларни, сотишдаги йиллик даромад ҳисобга олинган. Тўсинли ёғоч заҳиралардан ташқари барглари массаси, бутоклар, новдалар бор, улар препаратлар фармакологиясида, парфюмерияда, чорвачиликда ва микробиологияда, кондитер саноатида ҳам ашё сифатида қўлланилади.

Кўп йиллик тадқиқотлар жараёнида тоғли ўрмонларнинг гидрологик ролини баҳолашда уларнинг ўсимликлар билан тоғ ён бағирларида сел оқимларининг камайиши натижасида интенсив равишда ўтлар босиб кетишини ҳисоблаш асос қилиб олинди, сел кўчки жараёнини келиб чиқиш ҳавфини туғдиради.

Тоғларда кўчки жараёнларини шаклланиши, энг аввало тоғ майдонларини литологик таркиби, ўрганилаётган территориянинг геологик, иқлим ва технологик структурасида аниқланади.

Ўсимликлар билан қопланган майдон аҳамиятли роль ўйнашни белгилаш мумкин. Ўрмон билан қопланган ён бағирларда кўчки умуман кузатилмаганлиги қайд этилган, чунки ўрмон массивларида баҳор бошларида (мартда) ер остки суви 100-150 смга кўтарилган (баҳорги атмосфера ёғинларининг филтрли оқими таъсирида). Кейин ўсимликларнинг вегетацион даврида бошланишида ва зарангларида транспирацион усули ўсишида тупроқ сувининг сатҳи 200 дан 300 см га камайиши кузатилади.

Умуман, ён бағирлардаги мавжуд бўлган тоғли ўрмонлар асосан эрозияга қарши ролни бажарадилар, барча юқори оқимининг ютиш йўли билан, ҳаттоки алоҳида кўп ёмғирлар даврида ва интенсив қор эришларида ҳам ўрганилаётган регионда самарали ҳимоя ролини илдири тизими яхши ривожланган, ер тагига 8

м чуқурликка кириб кетган, оддий бодом ва хандон писта бажаради, улар доривор, қимматбаҳо ёнғоқ мевалар ҳам беради.

Тоғ олди ва адирли шароитларда улар асосий турлар бўлиб ҳисобланади, чидамли ва экстремал қурғоқчилик шароитларида улар асосий ўрмон ташкил қилувчи турлар бўлиб ҳисобланади ва тоғ ён бағирларини ўрмонлаштиришда фойдаланилади.

Юқоридаги маълумотлар асосида, Жанубий-Ғарбий Тянь-Шаннинг тоғ дарёлари бассейнида эрозия жараёнининг олдини олиш ва йўқотишда узок яшовчи, яхши ўсувчи ва қимматбаҳо ёнғоқмевали турлардан ўрмон ҳимоясини яратиш шарт деб ҳисоблаймиз.

ХУЛОСА

Жанубий-Ғарбий Тянь-Шаннинг тоғли ўрмонлари ер шаридаги бошқа ўрмонлар каби, инсон жамиятини яшаши ва ривожланиши учун табиий шароит яратувчи асосий географик компонент бўлиб ҳисобланади. Бошқа ўсимлик турлари билан бирга улар сув режими яхшилаш ва сел оқимларига қарши курашувчи кучли фактор бўлиб хизмат қиладилар, иқлимга тупроқ хосилдорлигига, ўрмон фауналарининг сақланишига ва кўпайишига таъсир кўрсатадилар.

Жанубий-Ғарбий Тянь-Шаннинг тоғлари Марказий Осиёнинг бошқа тоғларидан ўлароқ, тоғли тизма конфигурацияси занжирига кўра аридли ва гумидлига бўлинади. Аридлилар атмосфера ёғинларининг кичик миқдори билан, паст намланиш коэффициенти билан ва экстрааридли территория билан тўғридан-тўғри контакти билан фарқ қилади. Аридли паст тоғлар ёки баланд тоғларнинг ён бағирларининг паст қисмлари, улар баланд пояс структураси ва ўрмон массивнинг паркли характеридан маҳрум бўлишган (ҳақиқий пистадан ташқари). Гумидли тоғлар катта ёғинлар бўлиши билан характерланади, улар баланд намлик коэффициенти билан фарқ қиладилар. Бу ерда паркли характердаги ўрмон массивлари аниқ кўрсатилган баланд пояс структурасига эга.

Жанубий-Ғарбий Тянь-Шаннинг асосий хусусиятлари унинг морфологик балоғатлиги бўлиб ҳисобланади.

Ён бағирнинг тиккалиги 0° - 90° атрофида. Ён бағирларда тиккалик рельефи дарё тармоғи ва вақтинчалик сув оқимларига бўлинган. Бунинг натижасида ён бағирлар фарқи, алоҳида жойлардаги тўқай ўрмонлар, бутазорларнинг экологик мослашуви аниқланади. 20 - 30° тиккаликдаги (тоғ ён бағирларида) интенсив рельефга бўлинган тоғ ён бағирларида паст гумусли кучли эрозияланган типик бўз тупроқлар ҳукмронлик қилади.

Чунончи шу ерда ўрмончўл ва якка ўрмон флоралари ареалининг ўткинчи баланд пояси шаклланади, ёки бу зона тоғли ўрмонларининг биринчи даражаси бўлиб ҳисобланади.

30 - 40° тиккаликка эга бўлган ён бағирларда, рельеф ён бағирлар жараёнида шаклланади (қулаш, емирилиш букилган жой, кўчки ва бошқалар). Шимолий, Жанубий, Шарқий, Ғарбий ён бағирларининг микро зоналарида экспозициянинг иқлим омили билан боғланиши натижасида ён бағирларда бир хил тиккалик ва баландликка эга бўлган турли ўрмон флоралари шаклланади. Бу поясда ўрмонлар баланд структурага эга бўлади, аммо тур таркиби жуда хилма хил, уни ҳақиқий арчали, игна баргли ва бошқа пояслар деб аташ мумкин эмас.

40 - 50° тиккаликка эга бўлган ён бағирларда ўтлоқ чўллар ҳукумронлик қилади ва сийрак ўрмонлар устунлик қилади. Тошли ерларда ҳам сийрак ўрмонлар устунлик қилади, юкорида ўтли-ўтлоқли чўллар ҳукумронлик қилади.

Ушбу тиккалик пояси яйловли ва ўрмонли пояслар ўртасидаги оралик пояси бўлиб ҳисобланади. Яйлов поясларини келиши муносабати билан, ўрмон флоралари Шарқий ва Жанубий тоғ ён бағирларига тўғриланади, чунки

Ғарбий ва Шимолий тоғ ён бағирлари арчали ва кенг барглилар формаси учун ўта совуқ бўлиб ҳисобланади.

50-60° тиккалик ён бағирларда рельеф тенг юқориликка тенг ва кўп элювиал формалардан ташкил топган. Пояс юқори ўтлоқли яйловлардан ва алоҳида арчали стланник ва бутазорлар билан банд. Ушбу тиккалик пояси игна баргли ўрмонларнинг юқори чегараси, арчали стланникларнинг қуйи чегараси бўлиб ҳисобланади.

60-70° тиккалик ён бағирларда рельеф (мураккаб текис юзали), нам ўтли альп ўтлоқлари билан банд. Тиккалик поясининг юқори қисми 70-80° тиккаликда стланник пояси билан банд. Тиккаликни 80° баландлигида, ўзгача экологик муҳитга эга гляциол-нивал пояси жойлашган.

Тян-Шаннинг Жанубий-Ғарбий экзоген рельеф ташкил қилувчи ярус характери климат билангина эмас, балки рельефнинг катта элементлари билан ҳам мураккаблашади. Ўрмон ландшафтининг қуйи чегараси баланд адирлардан бошланади. Бу ерда ўрмон флораси пояслиги Шимолий Фарғона олдида бутазор-пистали ва ёнғоқ-мевали ўрмонлар тарзида яққол ифодаланган.

Жанубий Фарғонада ўрмон флораси алоҳида пояс бўлиб шаклланмайди, фақат чўл-пояс ландшафти қиёфасида мавжуд бўлади.

Паст тоғлилар ўрта тоғли ва баланд адирлар ўртасидаги ораликни эгаллашиши аниқланди. Тоғ ён бағирлари 20дан 30° ўртасида жойлашган бўлиб, бу гумидли тоғларда эрозия процессини сусайишига сабаб бўлади, чунки бу ерда қалин ўрмон массивлари бўлиб уларнинг проектли ёпиқлиги 60 дан 70% гача ташкил қилади.

Ўрта тоғлилик регионнинг катта территориясини эгаллайди, юмшоқ ён бағирлик ва кенг водийнинг ривожланиши билан характерланади.

Тян-Шанга характерли ҳар хил ўрмон флоралари турлари борлиги ва уларнинг аралаш характери билан ажралиб туради. Юқори тоғли зона рельефининг чуқур эрозияли формаси, баландланаётган ривожланишининг ҳамма белгисини олиб юрувчилиги билан фарқ қилади. Игна баргли, арчали ўрмонлар ландшафти тик қояларда жойлашган бўлиб фрагментар характерига эгадир, яъни тоғ пастки пояси игна баргли ўрмонларнинг юқори чегараси бўлиб ҳисобланади.

Намланиш коэффиценти, ўрмон флорасининг характери, поясли қаторлар ва тизмаларнинг секторли хусусияти баланд поясларнинг ажратиш критерийси бўлиб хизмат қилади. Аридли тоғлар юқори чегараси гумидли тоғлардан кўра, 200-300 метрдан баландга кўтарилади, қуйи чегараси 200-400метр ўртасида учрайди ва бутазор пояс остида ташкил топади.

Шундай қилиб бу ката регион территорияси учун ўрмон массивини типологик турларга бўлиш ўтказилди ва регион чегараларида секторлари кўрсатилди. Бу ажойиб турли-туманликни ва ўрмон флорасининг бойлигини очишга имкон берди.

Игна-баргли, арчали, ёнғоқ-мевали ва тўқай ўрмонларнинг келиб чиқиши ва миграцияси, уларнинг ҳозирги ҳолати ва ўсиб чиқиш жойи, шунингдек бу ўрмонларнинг ландшафтлар ҳосил қилувчи ва мелиоратив роли ўрнатилди.

Кўп сонли комплекс тадқиқотлар асосида ўрмонларнинг асосий зараркунандалари, уларнинг ярусли тарқалиши ва ҳар хил баландликдаги адаптацияси аниқланди. Юнон ёнғоғининг 2-3 тартибдаги шохларини ейиш даражаси билан корреляцион боғланиш ва пяденица обдиралонинг III-IV ёшдаги капалак қурти сони аниқланди. Олинган материаллар кутилган йиллик ҳар хил баланд зонадаги юнон ёнғоғи дарахтининг яшил массасини йўқотишини аниқлашга имкон беради.

Шу туфайли зараркунандаларга ва тоғли ўрмон касаликларини профилактикаси ва қирувчи характериға эға қарши кураш чоралари тақдим қилинди.

Кўп йиллик тадқиқотлар асосида биз тамондан тоғ ўрмонларнинг танға қанотли зараркунандалари учун энтомофаг тизмаси келтирилди. Чамаси, биологик усул билан курашишда кенг қўлланиладиган энтомоғафлар биринчи навбатда керакли бўлиб ҳисобланади.

Тоғли ўрмонлар учун зараркунандалар билан курашишнинг тақлиф қилинган биологик усуллари кимёвийға қараганда қатор устунлиқға эға. Курашда биологик усуллари қўллаш мутахассислардан зараркунанданинг биологик ва экологик тамонидан катта пухта билимларни, шунингдек кутилаётган муваффақиятға етишишни талаб қилади.

Фақат барча асосий қишлоқ хўжалиғи тадбирлари бажарилаётган ўрмонларда уларни ишлатиш мумкин. Энтомоғафларни жалб этиш ва уларни кўшимча озуқалар билан таъминлаш учун ўт ўсимликларни асраш, ўрмон чеккаларида ва маданий ўрмонлар майдонларида некторонослари кўпайтириш, ўрмон тўшағини юмшатиш, ковакли дарахтларни ва энтомоғафларнинг бошқа қишлаш жойларини сақлаш тавсия этилади.

Ўтгазилган тадқиқотлар шунини кўрсатдики, тоғли ўрмон ресурслари, шунинг билан, реликтли ёнғоқ-мевали ўсимликлар ҳолати секин-аста ёмонлашяпти, кекса дарахтлар фойизи ошяпти, юқори қалинликдаги дарахтлар камайиб қолмоқда. Барча реликт жамиятға унинг бутунлиғида ҳамма турдаги бузулишларининг енгил зарар келтиради. Бу актуал масалани муваффақиятли ечиш учун алоҳида биогеоценоз элементларини барча системасини ишлатишдаги ролини ҳисобға олиш шарт. Бунинг учун ўрмон химоясидаги барча замонавий ютуқлар киритилиши лозим. Мисол учун, дарахт турларини танлашда ва маданий ўрмонлар даражаси турларини тузишда уларнинг зараркунандалар билан шикасланишини ва замбруғли касалликларға чидамлилиғини инкор қилиш мумкин эмас. Қандай ўлчамларда кесилган қолдиқлар зараркунандаларнинг кўпайиши ўчоғи бўлиб хизмат қилишини, қандай кесиш системалари зараркунандаларнинг кўпайишиға олиб келишини, зараркунандаларнинг бош турлари ўсимликларнинг қирқилишларидан таъсирланишини билиш лозим.

Курашнинг қишлоқ хўжалик усуллари, ўсимликларнинг биологик чидамлилиғини таъминловчи қуйидаги бош тадбирларға олиб келади; тоғларда ўрмонларни кўпайтиришда тўғри агротехникадан фойдаланиш, турларни маҳаллий иқлимға, экологик ва тупроқ-ер шароитларида уларнинг шикастланишини ҳисобға олишға олиб келади.

Шунингдек зараркунандаларни ва касалликларни битта турдан бошқа турга ўтиш шароитларини ҳисобга олиш, зарарли курт-қумурсқаларга ва касалликларга қарши чидамли тур ва формаларни танлаш. Зараркунандаларга қарши ўта чидамли сийрак ўрмонларда аралаш ва ҳар хил ёшдаги дарахт ўсимликларни ташкил қилиш. Янги тузилаётган маданий ва табиий, тоғли ўрмонларга, биринчи навбатда барча зарарланган ва ўсашдан яққол сустлашган дарахтларга тўғри ўз вақтида ва систематик парвариш қилишни ташкил этиш.

Кўп йиллик тадқиқотлар жараёнида тоғли ўрмонларнинг гидрологик ролини баҳолашда ёғингарчилик ҳажмининг намоиши ва қаттиқ ёмғирлар, уларнинг сой ўзанини босиб кетиш интенсивлиги ва ён бағирларда сел оқимларини ҳосил бўлишини асос қилиб олинди, экспозициялар кўчки ҳосил қилиш жараёни ўрганилди.

Бизнинг маълумотларга кўра, охириги 25 йилда Жанубий-Ғарбий Тянь-Шаннинг тоғли ўрмонларида ландшафтларнинг ўзгариши ўрмонларни биологик ҳар хиллигини камайиши ва экологик чидамлилигини кескин равишда пасайишидан келиб чиқди ўрмонларни зараркунанда ва касалликлар билан шикастланиши, қордан синиш, шамолдан синиш ва ўпирилиш-кўчки жараёнлари атмосфера ифлосланишида катастрофик ўлчамларга етди.

Шунинг учун XXI аср ўрмон сиёсатида ўрмонлардан унумли фойдаланиш асри бўлиб қолиши керак.

РЕЗЮМЕ

Диссертация Аманкуловой Т.К. на тему: «Особенности формирования лесов Юго-Западного Тянь-Шаня, вопросы их охраны и экологической приспособленности» на соскание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности: 06.03.02-Лесоустройство и лесная таксация. Лесоводство и лесоведение, лесные пожары и борьба с ними.

Ключевые слова: Аридные, гумидные; экспозиция, склон; антициклон и циклон, увлажненность, высотность, критерий, ландшафт, границы лесов, формация, конфигурация, ярусность, зональность, высокогорье, низкогорье, среднегорье, флора, горные леса, этномофауна, сектор, урожайность, приспособление, экология.

Объект исследования. Горные леса Юго-Западного Тянь-Шаня.

Цель работы. Разработка теоретических положений, практических рекомендаций по защите, сохранению, рациональному использованию лесных ресурсов и устойчивому развитию лесов Юго-Западного Тянь-Шаня с учетом их экологической приспособленности, и оценка современного состояния.

Метод исследования: полевой, рекогносцировочный. В основу полевых рекогносцировочных исследований положены маршрутные экологические обследования горных лесов, также картирование, сравнительные, анализирующие и другие методы.

Полученные результаты и их новизна включает детальный и всесторонний анализ лесных флор Юго-Западного Тянь-Шаня. Изучены особенности формирования, распространения, установлены закономерности высотного распределения и секторность как лесной флоры в целом, так и лесных типов. Изучены степени угнетенности лесных массивов и их причины.

Практическая значимость работы. Результаты исследований направлены на охрану и умножение лесных богатств республики, рациональное использование лесных ресурсов, и ориентированы на расширение познаний научных работников, студентов и учащихся.

Степень внедрения и экономическая эффективность. Данные диссертации применяются в организации лесохозяйственных работ, представляют интерес для специалистов в области лесоводства, лесного хозяйства, экологии, биогеографии, ботаники, также служат ценным материалом для создания государственных программ в области охраны и рационального использования объектов растительного мира.

Область применения: Горные леса юга Киргизии.

Т. К. Аманкулованинг 06.03.02- «Ўрмон тузиш ва ўрмон таксацияси. Ўрмончилик ва ўрмоншунослик, ўрмон ёнгинлари ва уларга қарши кураш» ихтисослиги бўйича «Жанубий-Ғарбий Тянь-Шанда ўрмонларнинг шаклланиш хусусиятлари, уларни қўриқлаш ва экологик мослашуви муаммолари» мавзусидаги қишлоқ хўжалик фанлари доктори илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертациясининг ҚИСҚАЧА МАЗМУНИ

Калитли сўзлар: Аридли, гумидли, экспозиция, нишаблик, циклон ва каршициклон, намлик, баландлик, критерия, ландшафт, ўрмон чегараси, формация, конфигурация, худудлар, баландтоғли, пасттоғли, ўртатоғли флора, тоғўрмонлари, ҳашаротлар, сектор, ҳосилдорлик, мослашув, экология.

Тадқиқот объектлари: Жанубий-Ғарбий Тянь-Шан ўрмонларининг экологик мослашувини ҳисобга олиб ва ҳозирги ҳолатини баҳолаш билан, уларни ҳимоялаш, сақлаш, ўрмон ресурсларидан самарали фойдаланиш ва барқарор ривожланиш бўйича назарий қоидалар ва амалий тавсиялар ишлаб чиқиш.

Тадқиқот услублари: дала, лаборатория, экспедиция услублари. Дала экспедиция тадқиқотлари асосида тоғ ўрмонлари тузилган, экологик маршрутлар асосида ўрганилди. Карта тузиш, солиштириш, таҳлил қилиш ва бошқа услублар қўлланилди.

Олинган натижалар ва уларнинг янгилик томонлари: Жанубий-Ғарбий Тянь-Шан ўрмон ўсимликлари ҳар томонлама ва чуқур таҳлил қилинди. Ўрмон ўсимликларининг ва ўрмон типларининг шаклланиш ва тарқалиш хусусиятлари, денгиз сатҳидан баландлик бўйича бўлиниш қонуниятлари ўрганилди. Ўрмон массивларининг даражаси ва унинг сабаблари аниқланди.

Амалий аҳамияти: Тадқиқот натижалари Республика ўрмон бойликларини қўриқлаш ва кўпайтиришга, ўрмон ресурсларидан самарали фойдаланишга йўналтирилган.

Амалиётга тадбиқ қилиниш даражаси ва иқтисодий самарадорлиги: Олинган маълумотлар ўрмон хўжалиги ишларини ташкил қилишда қўлланилди. Ўсимлик дунёсидан самарали фойдаланишда ва уларни қўриқлаш бўйича давлат дастурларини тузишда бебаҳо материал ҳисобланди.

Ўрмончилик, ўрмон хўжалиги, эколог, биогеография, ботаника мутахассислар учун зарур маълумот ҳисобланади.

Қўлланиладиган объектлар: Жанубий Қирғизистон тоғ ўрмон хўжаликлари.

REZUME

Dissertation of Amankulova T.K. on theme: «Features of formation of South -West Tian - Shan forests, questions of their protection and ecological adaptableness » on competition of a scientific degree of the doctor of agricultural sciences on speciality: 06.03.02 - Forest management and forest taxation. Forestry and forest science, forest fires and extirpation against them.

Key words: Arid, humid; exposition, slope; anticyclone and cyclone, moisture, altitude, criterion, landscape, timberlines, formation, configuration, storeyed structure, zonality, high mountains, low - mountains, flora, mountain forests, entomofauna, sector, productivity, adaptation, ecology.

Object of research. Mountain forests of South-West Tian-Shan.

Purpose of work. Development of theoretical positions, practical recommendations on protection, preservation, rational use of forest resources and steady development of forests of South - West Tian-Shan taking into account their ecological adaptableness, and estimation of up-to-date condition.

Method of research: field, reconnoitered. Routing ecological inspections of mountain forests are put in the bases of field - reconnoitered researches, also mapping, comparative, analyzing and other methods.

Received results and their novelty include detailed and all-round analysis of forest floras of South -West Tian-Shan. It was investigated features of formation and distribution, established the laws of high- altitude distribution and sectors both forest flora as a whole, and forest types. Also it was investigated degrees of depression of large forests and their reasons.

Practical importance of work. Results of researches are directed on protection and multiplication of forest riches of republic, rational use of forest resources, and focused on expansion of knowledge of scientists, students and pupils.

Degree of introduction and economic efficiency. The given dissertations are applied in the organization of forest husbandry works. It makes interest for experts in the field of forestry, forest husbandry, ecology, bio-geography, botany, also serve as a valuable material for creation of the state programs in the field of protection and rational use of objects of flora.