

Ўзбекистон Республикаси қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги
Самарқанд Қишлоқ хўжалик институти

Дехқончилик ва мелиорация
асослари кафедраси 5620800 –
Ўрмончилик таълим йўналиши
бакалаврият битирувчиси

Ражабов Улуғбек Шухратовичнинг
Битирув малакавий иши

Мавзу: Эрозияга учраган ерларда ихотазорлар барпо қилиш ва уларни
экинлар ҳосилдорлигига таъсири

Илмий раҳбар: қ – х фанлари
доктори, профессор
_____ К.М.Мўминов

Иш кафедрада кўриб чиқилди ва
ҳимояга тавсия этилди. Дехқончилик
ва мелиорация асослари кафедраси
мудири, профессор
_____ К.М.Мўминов
«_____» _____ 2012 йил
Баённома, №

Агрономия факултети
декани, доцент
_____ М.А.Ҳайитов
«_____» _____ 2012 йил

С а м а р қ а н д - 2012

МУНДАРИЖА	бет
Кириш.....	3
1. Адабиётлар шарҳи.....	5
2. Асосий қисм.....	5
2.1. Эрозияга учраган ерларда мавжуд ихотазорларда дарахт турларини ўсиши ва ривожланиши.....	10
2.2. Эрозияга учраган ҳар хил гидрологик шароитларда ихотазорлар барпо қилиш учун экилган дарахтларнинг ривожланишини ўрганиш натижалари.....	16
2.3. Эрозияга учраган ерларда ихота ўрмонзорларини барпо қилиш учун экилган дарахт турлари илдиз тизимларининг ривожланиш хусусиятлари.....	16
3. Эрозияга учраган ерлардаги экинлар ҳосилдорлигига таъсири ва иқтисодий самарадорлиги.....	21
4. Жаҳон молиявий иқтисодий инқирози, ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари.....	57
5. Мамлакатимизни модернизация қилиш ва кучли фуқаролик жамият барпо этиш – устувор мақсадимиздир.....	59
6. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги.....	62
Хулосалар.....	65
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.....	68
Интернет маълумотлари	78

КИРИШ

Ўзбекистон ҳукуматининг қишлоқ хўжалигини ривожлантириш борасида белгилаб берган бош йўли – уни изчиллик билан жадаллаштириш асосида ҳар томонлама ҳимоялаш, комплекс механизацияни жорий қилиш, фермер хўжаликлари ҳудудларида тупроқнинг сув ва шамол эрозиясига қарши, қурғоқчилик ва гармселларнинг зарарли таъсирига қарши зарур чора ва тадбирлар белгиланган.

Республикадаги барча фермер хўжаликларида ихота дарахзорларининг мелиорация ва ихота илиш ролини ошириш, ўрмонзорларни тўлдириш, ёғочбоп қимматли навларни кўпайтириш, реконструкция қилиш, дарахт зарақунанда ва касалликларига қарши кураш, шунингдек ўзбошимчалик билан кесишдан ва пайхон қилишдан сақлаш юзасидан зарур тадбирларни амалга ошириш кўзда тутилган.

Республикамизни қишлоқ хўжалигини юксалтириш йўлида белгилаб берилган бош йўлнинг аҳамияти ғоят каттадир. Қариб ҳар йили Ўзбекистоннинг сувли ва лалми ерларида кучли шамол, бўронлар деҳқончиликка катта зарар етказади. Айниқса, ҳимояланмаган пахта далаларида чигит экиш даврида, чигит экилгандан кейинги даврда, катта зарар етказади. Баҳор ойларида эсган кучли шамоллар натижасида ғўза ниҳоллари бутунлай зарарланиб, уларни ўрнига яна қайтадан чигит экиладиган вақтлар фермер хўжаликларида тез – тез учраб туради. Ана шу шамоллар пахтани очилган paytida hosilni 20-30% ni yerga tokib, uning ifatini pasaytiradi. Lalmikor yerlarda garmsel shamollar ta'sirida o'simliklar qovjiraydi va don puch bo'lib qoladi, hosildorlik esa 2-3 hissa kamayib ketadi.

Hozirgi paytga qadar O'zbekiston Respublikasining tog'li, qumli, notekislik, davlat o'rmon fondi yerlarida I-II-guruh o'rmonlari barpo etib kelingan.

Uning asosiy sababi, shundan iboratki, tog'li yerlarda suv eroziyasini oldini olish, tuproqlarni yemirilishdan, o'pirilishdan, unumdor tuproqlarni unumsiz tuproqlarga aylanib qolishini himoya qiladigan bo'lsa, qumli yerlarda barpo etilgan va etiladigan o'rmonlar, qumlarni bir yerdan ikkinchi yerga ko'chishini to'xtatish,

chorva mahsulotlarini ko'paytirish uchun qumli yerlarga himoya ihota daraxtzorlari barpo etilib, ularni oraliq masofalarida mikroiklimlar vujudga keltirib, mayda shoxli hayvonlar uchun oziqa moddalarini ko'paytirishga qaratilgan.

Past tekisliklarda barpo etilgan ihota o'rmonzorlari, ya'ni fermer va dehqon xo'jaliklari paxta, g'alla va boshqa qishloq xo'jalik ekinlari yetishtiriladigan maydonlardagi himoya va ihota daraxtzorlari, asosan, hosildorlikni oshirish maqsadidagi tadbirlardir. Chunki, bu mintaqalarning deyarli 40- 60 %i kuchli va o'rtacha shamol esadigan yerlarda joylashgan, shuning uchun ham g'alla, paxta, bog` va boshqa ekinlar hosildorligi shamol eroziyasidan zararlanib, ularning hosildorligi 3-7 sentnergacha kamayib ketmoqda.

Shuning uchun ham, ularning zararli ta'sirini kamaytirish va yo'qotish uchun himoya daraxtzorlari barpo etiladi. Boshqa maydonlarga ekiladigan o'rmonlar, kanallar, suv havzalari, yo'l yoqalari, temiryo'l, magistral va tosh yo'llar atrofiga ekiladigan o'rmonlarning asosiy vazifalari, suvni ko'plab bug'lanib ketishini kamaytirish, qirg'oqlarini mustahkamlash, sizot suvlari sathini bir me'yorda boshqarib turish maqsadida bo'lsa, suv havzalari atrofiga ekilgan o'rmonzorlar tuproqlarni yuvilishini, yemirilishini va tashqi tomondan keladigan turli chang- to'zonlarni, loyqa suvlarning cho'kmalarini o'zida ushlab qolish uchun, bundan tshqari oqib keladigan qoldiqlarni ushlab qolish vazifalarini bajaradi. Temiryo'l, magistral va tosh yo'llar atrofiga ekilgan himoya- ihota o'rmonlari, yo'llani chang- to'zonlardan, qor uymulari va ko'chkilaridan, izg'irin qor aralash shamollardan muhofaza qilib, harakatdagi transport vositalari va yo'lovchilarga qulay shart- sharoitlar barpo qilish maqsadida yaratiladi.

Respublikamizda olib borilgan ko'plab ilmiy tadqiqotlar hamda eng ilg'or o'rmon xo'jaliklarining tajribalari natijalarini ko'rsatishicha, ihota daraxtzorlari barpo etish yo'li bilan qishloq xo'jalik ekinlarini tabiiy ofatlardan himoya qilish mumkinligi isbot etilgan.

O'zbekiston Respublikasining iqlim va tuproq sharoitlari har xil bo'lganligi uchun, ihotazorlar yaratishda har bir hududning tabiiy sharoitlarini bilgan holda, shu sharoitda o'sa oladigan daraxt va butalrni tanlab olish kerak.

Yuqorida ko'rsatilganlarni inobatga olgan holda bitiruv malakaviy ishimizning asosiy maqsadi qilib, Navoiy viloyatining qishloq xo'jalik ekinlari yetishtiriladigan hududlarda yer osti sublarini sathini pasaytiradigan, sho'rlanishni oldini oladigan, suv va shamol eroziyasini salbiy ta'sirini yo'qotadigan, issiqqa bardoshli hamda garmsellarni oldini oladigan ihotazorlar barpo etish uchun zarur bo'lgan daraxt va butalarni har xil turlarini tanlab olish va ishlab chiqarishga tavsiya qilishga qaratilgan.

1.Adabiyotlar sharhi

O'zbekiston Respublikasi viloyatlarining dehqonchiligi ayrim hududlarda sho'rlangan yerlarni melioratsiyasini yaxshilash, paxta yetishtirishda maxsus ishlab chiqilgan agrotexnikadan foydalanish va ho'rlanishga chidamli navlarni yaratish kabi vazifalarni hal etishga asoslangan. Bu muammolarni hal qilish tuproq unumdorligi past bo'lgan Navoiy viloyatining Xatirchi, Nurota, Qiziltepa, Navbahor va Karmana tumanlari sharoitida muhim ahamiyatga ega.

Navoiy viloyatining ko'rsatib o'tilgan tumanlarining yerlarini noqulay iqlim sharoitlari himoya ihota o'rmonzorlarini tashkil etishni talab etadi. Yerlarni eroziyaga uchraganligi, sho'rlanganligi va boshqa salbiy xususiyatlari tufayli, bu yerlarda turli xil daraxt va butalar assortimentidan foydalanish imkonin cheklaydi. Shunga ko'ra yuqorida ko'rsatib o'tilgan tupqor sharoitlariga chidamli daraxt va butalardan o'rmon ihota himoya zonalarini tashkil etishda foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Keying yillarda ochiq yalang'och cho'llarda o'rmon ekinlarini ekish va yetishtirish bo'yicha bir qator olimlar, ilmiy tadqiqotchilar: A.I.Molchankova, K.P.Bayko (1998), A.O.Dosahmetov (2006), A.I.Molchanova, A.Q.Qayumov (2008) izlanishlar olib borishgan. Ilmiy tadqiqotlar natijasida shu narsa ma'lum bo'ldiki, cho'l hududlarida himoya o'rmonzorlarini tashkil etishni samarali bo'lishi daraxtlarning shu hududlarning tuproq iqlim sharoitlariga chidamlilik va tuproq melioratsiyasining chuqurligiga bog'liq bo'lar ekan.

Cho'llarda, Samarqand, Navoiy, Buxoro, Qashqadaryo va Surxondaryo vohalarida daraxtlarning sho'rlangan yerlardagi tuproqlarga chidamligi bo'yicha V.P.Fimkin va G.F.Maxno (2001) lar tomonidan ilmiy tadqiqot izlanishlari olib borilgan. Ular tomonidan sho'rlanishga chidamli daraxt turlari klassifikatsiyasi ishlab chiqilgan.

Olib borilgan ilmiy izlanishlar natijalaridan ma'lum bo'lishicha, chuqur haydash natijasida va yumshatish orqali, tuproqning haydalma qatlamidan tuzlarni yuvish jadalligi oshar ekan. Yerlar oddiy haydalganda bir metr chuqurlikdan boshlab, boshlang'ich tuz miqdoridan 46,6%, plantaj usulida haydalganda 51% va

tuproq chuqur (0-40sm) haydalganda esa, 60.7% tuzlarni yuvilib ketilganligi A.V.Shurovlin (2003) tomonidan aniqlangan. Bunday holatni quyidagi holat bilan izohlash kerak, ya'ni tuproqqa chuqur ishlov berilgandan keyin, uning hajmiy massasi kamayadi va shu bilan bir vaqtda uning g'ovakligi ortadi.

Tuproqlarni jadal texnologiyalar asosida sho'rsizlantirish (sho'rini yuvish) uchun yerlarni chuqur haydash, yer yuzasini kamaytirishda va qatqaloqni bartaraf etishni bir- birga uzviy bog'liq holda amalga oshirish lozim. Qaysiki tuproqda kapilyar suv harakatini to'xtatadi va uni qatlamlarga chiqib, bug'lanib ketishini susaytiradi.(V.A.Shumyan, 1953)

Е.А.Адамовнинг (2003) илмий тадқиқот изланишлари натижалари дарахт турлари классификацияси, ўрмон ҳудудларида уларни йиғиштириш ҳамда улардан ўрмон ихотазорларни барпо қилиш, шунингдек ихота ўрмонзорларида дарахтларни етиштириш агротехникасига қаратилган.

В.П.Фимкин, И.В.Дондаренко (2008), А.И.Малчанова, А.Қ.Қайимов (2008) илмий кузатишларида дадахт экинларини шўрланишга чидамлиги бўйича, суғориладиган шўрланган ерларда ташкил этилган ўрмон зоналарида олиб борилган изланишлар шўрланган реларда яшай оладиган дарахт ва буиасимон экинлар ассортиментини яратишга имкон яратди.

Кучсиз шўрланган ерларда, тупроқнинг батафсил, оқ акация, майда баргли қайрағоч, гледичия, семенов заранги, шарқ жийдаси, ингичка баргли жийда, шумтол каби дарахт турлари яхши ривожланган.

Илмий тадқиқот маълумотларини кўрсатишича, келтирилган дарахт турларининг сақланиб қолиши 75 % ни ташкил этган ва шу билан бир вақтда уларнинг илдиз тизимини тупроқни юза қатламларида жойлашганлиги кузатилган. Бунда, фақат ёввойи турлардан Литвинов юлғуни, қайсиким чуқр жойлашадиган илдиз тизимига эга бўлиб, сизот сувларининг кўтарилиш даражаси ва шўрланишга чидамлилиги билан бошқа турлардан ажралиб турган.

Г.Ф.Махно (2005) нинг олиб борган бир қатор, кўп йиллик илмий изланишлари натижасида, шўрланишга чидамли (6-8 марта суғорилганда)

доимий равишда суғориладиган ерларда ингичка баргли жийда ва катта мевали жийда, туронгил, шумтол, Литвинов юлғуни каби ўрмон дарахтлари, яъни ихота ўрмонзорлари барпо этиш учун энг қулай бўлган дарахт турлари яратилган.

Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, юқорида кўрсатиб ўтилган ихота ўрмонзорлари барпо этиш учун яратилган ушбу дарахтлар, тупроларнинг бир метрлик чуқурлигидаги хлорнинг, 0,15 – 0,266 % ли тузлар миқдорига, яъни хлорли шўрланишга чидамлидир.

Тупроқларнинг шўрланишга чидамли дарахт ва бутасимонларга бизнинг шароитда ўсиб, ривожланадиган: майдабаргли қайрағоч, кора терак, оқ акация, ўткир учли тол, маклюра, Бахофен тераги, сирия шумтоли кабиларни киритишимиз мумкин. Чунки олинган илмий тадқиқот натижаларига қараганда, домий равишда суғорилиб туриладиган шўрланган ерлардаги хлорнинг 0,0025 – 0,131 % и гача шўрланишга чидамлидир. Тупроқларнинг шўрланишига унчалик бардошли бўлмаган турларига: оддий қайрағоч, тут дарахти, пирамидасимон терак, пенсилван шумтоли кабиларни киритиш мумкин. Чунки, ушбу дарахтлар, тупроқ таркибидаги хлор тузлари миқдори 0,004 – 0,07 % бўлган шароитдагина ўсиб, ривожланиши мумкин эканлиги тадқиқотларда аниқланган.

М.Б.Дошанов ва А.И.Малчанова (1994) олиб борган кўп йиллик илмий изланишлари асосида, шўрланган бўз тупроқлар шароити учун чидамли дарахт ва буталар турларини тавсия этишганлар.

Иқлимлаштирилган шу шароитларга мослашган дарахт ўсимликларнинг кўп йиллик тахминлари, улар ассортименти бўйича тавсиялар, қайсики, республикамизнинг чўл ва чала чўл шароитида ўрмон мелиоратив ва кўкаламзорлаштириш мақсадида барпо этиш учун яроқли ҳисобланади.

А.О.Досахметов, Ғ.К. Камзуллаев (1987) суғориладиган майдонларда ҳимоя ихота ўрмонзорлари, дарахтзорлари барпо этиш учун тупроқ иқлим шароитлари, ер ости сувларини чуқур ёки саёҳ қатламларида

жойлашганлиги, тупроқларни қай даражада шўрланганлигини (кучсиз, ўртача ва кучли шўрланган) ҳисобга олиб, қуйидаги дарахт навлари тавсия этилган:

а) тупроқоари шўрланмаган оч, тўқ ва бўз тупроқлар ҳамда бўз тупроқли ерларда ихота дарахтзорларига қуйидаги дарахтларни: теракларни. Барча турлари, чинор, қайрағоч, шумтол тут дарахтлари;

б) республикамизнинг турли ҳудудларида тарқалган оч, тўқ тусли бўз тупроқли ерларни ўта кучли шўрланган ерларига, шўрланишга, хлор тузларининг зарарли таъсирларига чидамли бўлган қайрағоч, оддий гледичия, жийда қора теракларни экиш тавсия этилади.

в) ихота ўрмонзорлари барпо қилишга мўлжалланган ер ости сувлари яқин (тупроқ юзасига), зарарали тузлар билан ўртча шўрланган майдонларга қуйидагиларни экиш: кўк терак, пирамидасимон терак, тол, шумтол, жийда ва бошқаларни экиш тавсия қилинади (А.К.Қайимов, 1993)марказий Осиёда ўрмон ихотазорлари соҳасида турли даражада шўрланган тупроқлар шароитида олиб борилган кузатишлар ва тадқиқотлар, ушбу шароитларда шўрланишга ва зарарли тузларга бардошли дарахт ва буталарнинг хусусиятларини аниқлашга ҳамда уларни кўрсатиб ўтилган тупроқ – иқлим шароитларида етиштириш агротехникасини ишлаб чиқишга қаратилган эди. Масалан, 1941 йили профессор В.П.Драбов раҳбарлигида тупроқлардаги зарарли тузларга (шўрланишга) бардош берувчи деб қуйидаги дарахт турларини аниқлади ва шўрланган тупроқларда ихота ўрмонзорлари барпо этиш учун тавсия қилди:

- Булар, қора терак, Болле тераги, оқ шумтол, тут дарахти, шўрга камроқ бардош берувчиларга: шумтол, баргли заранг, америка шумтоли, уларни ўстириш учун тупроқда хлор миқдори – 0,04 %, сульфатлар 0,9 %, карбонатлар – 0,03 %, каттиқ қолдиқ – 1,5 % дан юқори бўлмаслиги керак.

Ер ости (сизот сувлари) сувлари тупроқ юзасига яқин жойлашган, шўрхок тупроқли ерларга экиш учун А.Ровский., П.Г.Городецский ва

В.П.Драпов (1958) қайрағоч (паст бўйлиларни), тол жийда, сафора, балле тераги, тут, яшил шумтол ва шумтол экиб, ихота ўрмонзорлари барпо қилишни тавсия этганлар.

Х.З.Губайдуллин (1968), Е.А.Адамов (1978) ўрмон ихотазорларини барпо қилишда дарахт турлари ассортиментини танлаш ва ушбу танланган дарахтларни етиштириши агротехникасини ишлаб чиқиш бўйича қатор йиллар давомида илмий тадқиқотлар олиб боришганлар. Шундай ишлар билан Мирзачўл шароитидаги ҳар тупроқларда кўпгина тадқиқотчилар ҳам илмий тадқиқот ишлари ҳам олиб боришганлар ва ана шу кузатишлар натижалари асосида шуни аниқладиларки, тупроқ ҳар хил даражада шўрланишга учраган ерларда ихота ўрмонзорлари барпо этиш учун, бу ерларда энг аввало, мелиоратив тадбирларни олиб бориш ва дарахт турларини ҳар хил зарарли тузларга чидамлилигини ошириш борасидаги илмий тадқиқот ишларини кенг кўламда амалга ошириш кераклигини таъкидлаганлар.

А.И.Малчанова, Н.П.Бойко (1958), А.И.Малчанова (1960), А.О.Досахметов (1980), А.И.Малчанова, А.К.Қайимов (1983), В.П.Фимкин, Г.Ф. МАхно (1987) республикамизнинг Мирзачўл ва Хоразм воҳаси шароитларида ихота ўрмонзорлари барпо қилиш учун экиладиган дарахт турларининг шўрга чидамлилиги ва уни ошириш тадбирлари бўйича бир қатор илмий тадқиқот ишларини олиб боришганлар.

Кўрсатиб ўтилган шароитларда ўтказилган илмий – тадқиқотлар натижалари асосида шу нарсани аниқландики, Хоразм вилояти шўрланган ерлари учун дарахт турларидан шўрга чидамлироғи деб қуйидаги дарахт турлари (мавсум давомида 6 – 8 марта суғорилиб) аниқланди: тор баргли жийда, йирик мевали жийда, туронғул шумтол, Литвинов юлғуни. Ушбу ихота ўрмонзорлари барпо қилиш учун танланган дарахтларнинг турлари, арининг бир метрлик қатламидаги хлор миқдори 0,154 -0,265 % бўлган тақдирда ҳам ўсиб, ривожланиши мумкин экан.

Хоразм вилоятининг шўрланган тупроқлари шароитида ихота ўрмонзорлари барпо қилишда шўрга чидамли дарахт турларидан

қуйидагиларни экиш тавсия этилган ва улар: паст бўйли қайрағоч, қора терак, оқ акация, учуи ўткир тол, маклюра, баофен тераги, сирия шумтоли, улар доимий равишда суғорилганда, тупроқнинг бир метрлик қатламидаги хлорнинг миқдори 0,025 – 0,134 % бўлганда ҳам бемалол ўсиб, олиши тадқиқотларда аниқланган.

Кўрсатиб ўтилган учун шўрга камроқ чидамли ихота дарахт турлари деб қуйидагилар опилган: қайрағоч, тут (пирамидасимон), мирза терак, пенсилон шумтоли. Ушбу ихота ўрмонзорлари учун тавсия этилган дарахт турлари тупроқларнинг бир метрлик қатламида хлор тузларининг миқдори 0,04 0,07 % бўлганда ҳам чидамлидир, туз миқдори бу кўрсаткичдан ошганда дарахтларнинг ўсишига жуда катта салбий таъсир кўрсатади.

Жиззах вилояти Мирзачўл ўрмон тажриба станциясида В.П.Фимкиннинг (1962) олиб борган стационар тажрибалари шуни кўрсатадики, кучсиз шўрланган тупроқлари шароитида юқори агротехника асосида парвариш қилинганда қуйидаги ихота ўрмонзорлари учун мос келадиган дарахтларнинг қуйидаги турлари ўсиб, ривожланиши мумкин экан: оқ акас (акация), оддий қайрағоч, йирик мевали жийда, ингичка баргли жийда, қора терак, бархитли шумтол, яшил шумтол каби дарахтларни кўрсатиб ўтилган шароитда ўстириш мумкин экан.

А.К.Матякубов (1961 - 1964), Н.К.Хамудилин (1966) илмий тадқиқот натижаларини кўрсатишича, янгиер шахрининг яшил ҳудудларида ихота ўрмон дарахтлари ўсиб, ривожланиб турган даврларда суғорилиб турилганда қуйидаги турлари яхши натижа берганлиги аниқланган. Бу дарахтлар оқ акация, Болле тераги, ўрмон олмаси ва шу кабилардир.

Ишлаб чиқариш миқёсида ва тажриба участкаларида дарахт ва буталарнинг ўсиши ва ривожланишини тадқиқот қилиш асосида дарахт турларининг ҳар хил жойлашиши, суғориш режими, минерал ўғитларининг дарахт туралари, ўсиши, кўчатларнинг тутиб қолишини ўрганиш борасида олиб борилган илмий тадқиқотлар ва кузатувлар натижалари шуни кўрсатадики, Мирзачўл, хоразм ва Фарғона вилоятларидаги кучсиз

шўрланган тупроқларда ихота ўрмонзорлари барпо қилишда қуйидаги турдаги дарахтлар яхши ўсиб, ривожланиши мумкинлиги аниқланган: игнабарглилардан: Элдор қорағати, вергения арчаси, шар биотаси, барглилардан: чинор, бандли эман дарахти, вергения хурмоси, ва бошқалар: мевали дарахтлардан: олча, ўрик, ёнғоқ, бутасимонлардан: амофа, шилви, орақант, табулғи (В.П.Фимкин, 1967).

Ўзбекистон республикаси Ўрмон хўжалиги илмий –тадқиқот институти (ЎХИТИ) да В.П.Фимкин, В.Е.Бойко, Е.Лисенина (1970-1975) йиллар давомида тупроқлар таркибидаги тузларнинг ихота ўрмонзорлари яратиш учун кўпайтириладиган дарахтларнинг уруғларини униб чиқишига салбий таъсирини оқибатларини тадқиқот қилиш мақсадида махсус идишларда вегетацион тажрибалар олиб боришганлар. Ўтказилган вегетацион тажрибалар натижаларига қараганда, тупроқлар таркибидаги зарарли тузларнинг миқдори, уруғ ва илдиз атрофида белгиланган меъёрлардан ошиб кетмаслиги керак экан. Шунини алоҳида таъкидлаш лозимки, тупроқ таркибидаги хлор (Cl) ва сульфатлар (SO_4) таъсирини белгиловчи кўрсаткич тупроқнинг дарахт илдизлари жойлашган қатламидаги миқдори қуйидаги кўрсаткичлардан ошиб кетмаслиги керак: уруғ экиш пайтида ва ниҳолларнинг униб чиқиб, майса ҳосил қилиш пайтида тупроқлар таркибидаги хлор миқдори 0,024 % ан, сульфатлар кўрсаткичи эса – 0,2 % дан ошиб кетмаслиги керак экан. Шунинг учун ихота учун дарахт кўчатлари етиштириладиган тупроқлар таркибидаги зарарли тузлар миқдорини (уруғ экишдан олдин, майсалар униб чиққанда, шохланишни бошланишида, ковлаб олишдан олдин) доимо назорат қилиб бориш талаб этилади.шунини таъкидлаб ўтиш керакки, тупроқларнинг шўрланиш даражаси ўртача бўлганда (қаттиқ қолдиқ миқдори – 0,5 – 1,4 %, хлор кўрсаткичи 0,06 – 0,01 % ва сульфат миқдори – 0,4 – 0,74 % дан ошмаганда) ихота учун мўлжалланган дарахтларининг қуйидаги турлари бардош бериши кўрсатиб ўтилган илмий тадқиқотларда аниқланган. Буларга чинор, бандаи эман, пенсилван шумтоли, ёнғоқ, ўрик, олча, шафтоли, аморфа, лигиструмлар

киради. Аммо, уларнинг ўсиши тузлар миқдори кўрсатилган меъёрлари ошганда бир мунча сусайганлиги аниқланган.

Кўрсатиб ўтилганларни қиёсий таққослаш учун Е.С.Мигунованинг (1998) Украина тупроқ – иқлим шароитида олиб борган илмий тадқиқот тажрибалари натижалари ва тавсияларини келтирамиз:

Шўрга чидамлилиги бўйича ўсимлик турлари қуйидаги гуруҳларга бўлинган:

- Шўрга чидамлилар (галофитлар): юлғун, селитрянка, потешник, соляноколосник;
- Шўрланган тупроққа энг чидамли турлар: майда баргли жийда, йирик мевали жийда, паст бўйли қайрағоч, яшил шумтол, қирғиз қайини; буталардан: татар шилвис (жимолоств), смородина, қизил свидина;
- Шўрга чидамли турлар: бандаи эман, ўрмон ноки, дала ва татар заранглари, силлиқ қайрағоч, қайрағоч (бересть), дўлананнинг ҳар хил турлари, оқ акация (акас), тикан дарахт, айланий, япон саффораси.
- Шўрга кучсиз бардош берувчилар: оддий шумтол, қирим қорағати, вергения арчаси, шумтол, баргли заранг, ғарб каркаси (туғдонаси), катальпа, наъматак, скупия.
- Шўр тупроқларга жуда ҳам чидамли экинлар: грек ёнғоғи, оқ тол, сибир тилоғочи (Лиственница).

Юқорида баён этилганлардан қуйидагича хулласаларни чиқариш мумкин: ҳозирги пайтга келиб, Марказий Осиё минтақасида шўрхоқ тупроқларда деҳқончилик тизими ишлаб чиқилган. Бўз тупроқларда ўрмон мелиорацияси соҳасида шўрхоқ тупроқларда ўстириш учун дарахт ва буталарнинг турлари наикланади, тупроққа ишлов бериш усуллари ишлаб чиқилади ҳамда уларга парвариш бериш тартиблари белгиланади.

Ихота ўрмонзорлари (полосалари) учун дарахт ва буталарни танлаш ҳамда уларни маълум қонуният асосида жойлаштириш экин майдонларини,

чўл ҳудудларини, йўл атрофларини, сув манбаларини ҳимоя қилишда ҳамда кишлоқ хўжалик экинларини ҳосилдорлигини оширишда ва ниҳоят, иқтисодий кўрсаткичларни яхшилашда жуда муҳим аҳамиятга эга.

Дарахтчил ўсимликлар ихота ўрмонзорларини барпо қилишда ўз олдиларига қўйилган вазифаларга кўра, қуйидаги 4 – гуруҳга бўлинади:

- 1) Асосий дарахтчил ўсимликлар;
- 2) Ёрдамлашувчи (хайдовчи, соялатувчи) дарахтчил турлар;
- 3) Бутасимонлар;
- 4) Мевали дарахтчил турлар.

Асосий дарахт турлари ихота ўрмонзорларини биринчи ярусида жойлаштирилиб, у ўрмонзорларни асосий қисмини ташкил этиб, у биринчи навбатда кучли шамол, гармсел, қор ва кум кўчкиларини ўзига олди. Шу билан бир вақтда уларнинг салбий таъсирини камайтиради. Ушбу гуруҳга қуйидаги дарахтлар киради: дуб, оддий қайрағоч, берёза, гледичия, оддий қорағат, оқ акация, яшил баргли заранг, майда баргли жийда, сибир тилоғочи, теракларнинг барча турлари киради.

Ёрдамлашувчи дарахт турлари ихота ўрмонзорлари (полосаларини) иккинчи қаторини ташкил этади. Уларнинг асосий вазифаси асосий дарахт турларига ёрдамлашиши бўлиб, уларнинг бўйига ўсиши учун етарли шароит яратишда қатнашади, уларнинг асосий пояларини соялатиб, асосий дарахтларни майда ён шохларидан холос этадими, шу билан биргаликда остидаги ва ён атрофидаги тупроқлар юзасини соялатиб уларни қизиб кетишдан, юзасини намни буғланиб кетишдан мамарали сақлайди. Худда шундай вазифани дарахтчил мевали дарахтлар ҳам бажариши мумкин.

Бутасимонлар ихота ўрмонзорлари (полосалари) ташкил этишда муҳим аҳамиятга эга. Бутасимонлар соя жойда ҳам яхши ўсиб ривожланади, кам миқдорда тупроқдаги намни буғлатади, кучли шохланиш хусусиятига эга (берескеласе, дала заранги, скумпия ва бошқалар), илдиз тармолари ён атрофига яхши тарқалади, тупроқ юзасидан сувни оқиб кетишини камайтириб сув эрозиясини олдини олади, шамолларнинг кучли таъсирини

камайтиради ва ҳашаротхўр учун уй манбаи бўлиб ҳисобланади. Бутасимонлардан биринчи напвбатда қуйидагиларни, ўрмон ихота полосалари барпо этишда киритиш керак: сарик смородина, скумпия, татар шилвис (жимолоств), брючина ва бошқалар.

Эрозияга учраган ерларда ўрмон ихотазорлари барпо қилишда дарахт ва бутасимонлар турларини тўғри танлаш шамол таъсирини камайтиришда, қум ва қор кўчикларини тўхтатишда, қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлигини оширишда муҳим аҳамиятга эга бўлиб, экин майдонларини табиатнинг турли зарарли таъсирларидан сақлайди ва халқ хўжалигини ривожланишини жадаллаштиради.

Эрозияга учраган ерларда ихота ўрмонзорлари барпо қилишда қуйидаги учта турдаги дарахтлар аралашмасидан фойдаланилади. Дарахт – соялатувчи (ёрдамлашувчи) ихота, дарахт бутасимонли ихота ва аралаш дарахтли ихота типлари мавжуд. Қўйилган мақсад ва вазифаларнинг моҳиятидан келиб чиққан ҳолда кўрсатиб ўтилган ихотазорлар барпо қилиш типларидан бирини танлаш керак бўлади.

Эрозияга учраган ерларда ихота ўрмонзорлари учун дарахт турларни танлаш ва уларни самарадорлиги бўйича юқорида келтирилган адабиётлар таҳлили шуни кўрсатадики республикаимиз чўл ҳудудлари шароитида ихотазорлар яратишда дарахт ва буталарни танлаб экиш борасида олиб борилган илмий тадқиқот ишлари кам ҳажмда олиб борилганлигини кўрсатди. Шунинг учун биз Республикаимизнинг эрозияга учраган ерларида экиш учун ва ушбу шароитларда ўса оладиган дарахт ва бутасимонлар турларини танлаш устида ўтказилган тажрибаларни умумлаштириб, энг қулай турларини ишлаб чиқаришга тавсия этишни лозим деб ҳисобладик.

2. Асосий қисм

2.1. Эрозияга учраган ерларда мавжуд ихотазорларда дарахт турларини ўсиши ва ривожланиши

Кўрсатиб ўтилган муаммони ечимини топишда Ўзбекистон Республикаси «Ўрмон қўмитаси» ходимларининг экспедиция йўли билан олиб борилган текширишдари натижалари асосида аниқланган маълумотлар таҳлиллари билан танишамиз. Экспедиция жараёнида турли ёшдаги ихота ҳимоя ўрмонзорлар ва кўкламзорлаштириш мақсадида экилган дарахтларнинг ҳозирги ҳолати, ўсиши ва ривожланиши ўрганилган.

Республикаимизнинг эрозияга учраган аниқланган ихота – ҳимоя дарахт турларини келиб чиқиши, ёши, тупроқ – гидрологик шароитларига боғланган ҳолдаги хусусиятлари, олдиндан тайёрлар қўйилган намунавий тажрибавий майдонларида ўрганилиб ҳисобга олинган. Шу билан биргаликда, кўрсатиб ўтилган мавжуд намунавий майдонлари тупроқларини анализ қилиш натижалари ҳамда ушбу майдонларда ўсаётган дарахтлар илдиз тизимини тупроқ қатламлари бўйича тарқалишини ўрганиш орқали ихот адахтларининг ҳолати ўрганилган.

Қуйида келтирилган 2.1 жадвалда, дарахтларнинг асосий кўрсаткичлари бўйича тавсифлари келтирилган.

2.1 - жадвал

Эрозияга учраган ихота ўрмонзорлари барпо қилиш учун экилган дарахтларни ўсиши ва ривожланиши

Кузатиш Майдонча лари	Дарахт турлари	Ёши	Ўртача баландлиги, м	Диаметри, см	Дарахтларни сақланиб қолиши, %
1	15	17,1	21,7	21,7	94,3
2	12	8,5	16,7	16,7	88,4
3	17	7,1	12,2	12,2	74,0
4	13	4,2	6,4	6,4	86,2
5	21	15,0	21,2	21,2	63,5

1. Кузатиш майдони

Ушбу кузатиш майдонида Алмир терагидан ихотазор барпо этилган бўлиб, тупроғи оч тусли бўз тупроқ, ўртача шўрланган (2.2 - жадвал), бўлиб, тупроғи оч тусли бўз тупроқ, ўртача шўрланган (2.2 - жадвл). Сизот сувлари чуқурлиги 1,5 – 2,0 метрда жойлашаг. Алжир терагининг ёши 15 ёшни ташкил этади. Дарахтларни танасини ўртача диаметри $21,7 \pm 2,5$ см, баландлиги эса $17,1 \pm 0,2$ метрни ташкил этади.

Алжир терагининг илдиз тизимларини тупроқ қатламлари бўйича тарқалиши қуйидагича: горизонтал ҳолатдаги илдизлар ён – атрофга караб 3 метр ва ундан ҳам каттароқ масофага, чуқурликка кетган илдизлари эса 150 см гача етиб борган.

Кузатиш майдонлари тупроқларида сизот сувлари жойлашган чуқурлиги 200 см ни ташкил этганю илдиз тукчалари илдиз тизимининг барча тармоқларида бир хилда жойлашган.

2.2 – жадвал

Тажриба майдонлари тупроқлари қатламлари бўйича тузларни миқдори, %

Тупроқ қатлами, см	Куруқ қолдиқ	HCO_3^{--}	Cl^-	SO_4^{--}	Шўрланиш даражаси
2 – 15	0,414	0,082	0,017	0,150	Ўртача
15 – 45	0,976	0,079	0,062	0,359	Кучли
45 – 75	0,506	0,069	0,052	0,325	Кучли
75 – 130	0,626	0,052	0,061	0,357	Кучли
130 ва ундан ортиқ	0,629	0,088	0,061	0,297	Кучли

2- кузатиш майдони

Хатирчи туманида пенсилван шумтолидан ихота қрмонзорлари барпо этилган. Ихотазорлар учун пенсилван шумтолларининг барчаси 12 ёшни ташкил этади. Пенсилван шумтолларининг ўртача баландлиги $8,5 \pm 0,1$

метрни, танасининг ўртача диаметри $16,7 \pm 0,3$ см ни ташкил этиб, яхши ҳоатда.

Пенсилван шумтолидан ихота ўрмонзорлари барпо қилинган ерларнинг тупроқ юзаси текис. Текшириш учун қазилган тупроқ кесмасининг чуқурлиги 160 см га тенг.

Қуйида, тупроқ кесмасининг қатламлар бўйича морфологик тузилиши, генетик қатлам хусусиятлари тўлиқ келтирилган:

0 – 16 см. тупроқнинг юза қатлами, оч кул рангда, қисман лойқаланган, пластинкасимон, бирмунча қатлам тупроқлари зичлашган, нам бир ва кўп йиллик ўтларнинг илдиз томирлари учраб туради. Тупроқ рангининг (тусини) алмашинуви аста секинлик билан боради.

17 – 52 см. ушбу қатламдаги тупроқ намуналари оз – моз намланган ва маълум даражада зичлашган, кам, бир, икки ва кўп йиллик ўтларнинг илдиз томирлари учраб туради, шунингдек, кам микдорда бўлса ҳам карбонатлар конкрециялари учраб туради. Тупроқ зичланишиникиейинги пастки қатлами билан алмашинуви жуда тез бўлса, тупроқ тусини алмашинуви эса аста секинлик билан боради.

52 – 83 см. Бу қатламга ўтилиши билан тупроқнинг ранги тўқ жигарранг тусни олган, қатлам тупроқлари зичланмаган, аксинча, ғоваклиги, тупроқда етарлича намлик мавжуд, тупроқ структурасини йирик донадор, икки ва кўп йиллик ўтларнинг илдиз томирлари учраб туради. Ушбу қатламда тупроқ рангининг ўзгариши жуда тез боради.

83 – 103 см. ушбу горизонтдаги тупроқлар оч жигаррангда, намланиш даражаси ўртача, агрегатлар ҳолати бўйича донадор, тупроқлари юқоридаги қатлам тупроғига қараганда анча зичлашган, ўсимлик илдизларининг томирлари учраб туради, қатламда ранг алмашинуви бошқа қатламларга нисбатан тез боради.

105 ва ундан чуқурроқдаги қатлам. Бу ва бундан кейинги пастки қатлам тупроқлари оч кул рангда бўлиб, механикавий ракиби бўйича оғир,

олдинги тупроқ қатламига нисбатан бирмунча зичлашган, ўсимлик илдизларинг томирлари онда – сонда учраб туради.

Пенгсилван шумтоли, яъни намуна дарахтининг ўсиши таҳлил қилинганда, шу нарса маълум бўлдики, шумтолнинг ўсиши бўйича интенсивлиги экилгандан кейин 10 йил ўтгандан бошлаб, аста – секин секинлашади.

Пенсилван шумтолининг бўйига ўсиш давомийлиги экилганидан 5 йил ўтгандан сўнг, ўртача кўрсаткичлардан ҳам пасайиб кетиши аниқланган бўлса, диаметри бўйича ўртача ўсишга тенглашиб қолади.

Пенсилван шумтолининг ҳажми бўйича ўсиш давомийлиги кўчат ўтказилгандан кейин 5 – 10 йил давомида жуда секин борган бўлса, кейинчалик эса, аксинча, анча тезлашган. Ҳажми бўйича ўсиш кўрсаткичлари пенсилван шумтолида 12 ёшидан бошлаб тезлашади.

Пенсилван шумтолининг илдиз тизими яхши ривожланган ва тараққий этган бўлиб, тупроқларнинг 120 см гача бўлган қатламларигача етиб боради. Ушбу дарахтнинг кучли ривожланган илдиз тармоқлари тупроқларнинг горизонтал йўналиши бўйича 200 – 250 см гача бўлган радиусда тарқалади. Илдизларнинг асосий қисми тупроқларнинг 100 см қатламида жойлашган.

3 – кузатиш майдони

Майдабаргли қайрағочдан ихота ўрмонзорлари барпо этилган. Ушбу химоя ихота дарахтлари экилган ерлар оч тусли бўз тупроқлардан иборат бўлиб, кам ва ўртача даражада хлорид – сульфат тузлари билан шўрланган. Оч тусли бўз тупроқлар механикавий таркиби бўйича ўртача ва оғир бўлиб, сизот сувларининг сатҳи 180 – 200 см чуқурликда жойлашган.

Эрозияга учраган ерларда ихота ўрмонзорлари барпо этиш учун майда баргли қайрағоч 3,0 x 1,0 м экиш схемасида жойлаштирилган. Майда баргли қайрағочларни ўртача ёши 17 яшар бўлиб, уларнинг ўртача баландлиги $7,1 \pm 0,2$ м ни ташкил этиб, танасининг ўртача диаметри $12,2 \pm 0,6$ см га тенг. Экилган майдабаргли қайрағочнинг сақланувчанлиги 74 % атрофида бўлиб, яшаб қолган дарахтларнинг ҳолати яхши, ваҳоланки, оч тусли бўз тупроқларнинг шўрланганлик кўрсаткичи (0,21 – 0,1 % гача), яъни ўртача кучли даражада шўрланган.

Эрозияга учраган ерлардаги ихотазорлардаги майдабаргли қайрағочларнинг ўсиши ва ривожланишининг таҳлиллари шуни кўрсатадики, қайрағочнинг бўйига ўсиши, танасининг диаметр ива ҳажми бўйича бир хил тезликда бўлганлиги кузатилган (2.1. 3 - расм)

Майда баргли қайрағочнинг илдиз тизими асосан, тупроқларнинг юза қисмини, яъни 30 -80 см чуқурликдаги қатламини эгаллаган. Бу ўз навбатида, тупроқларнинг шўрланганлиги ва сизот сувларининг жойлашганлиги билан кузатилади. Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, майда баргли қайрағочнинг илдиз тизими тупроқларнинг 50 -60 см чуқурликдаги қатламга етиб боргандан кейин, илдизларининг барчаси тўғри бурчак остида бурилиб, горизонтал томонларга қараб ривожланишини давом эттирган. Шу билан бир қаторда, тупроқларнинг 70 – 80 см чуқурликдаги қатламларида нобуд бўлган илдиз қолдиқларининг мавжудлиги ҳам аниқланган.

Ушбу ҳолатни қуйидагича изоҳлаш мумкин, тупроқнинг пастки қатламларига тушган сари, ушбу қатламлардаги тупроқларнинг шўрланганлик даражаси ортиб боради ва натижада ушбу қатламга тушган

илдизларнинг ўсиши ва ривожланиши учун ноқулай шароит вужудга келади. Шунинг учун ҳам ихота ўрмонзорлари барпо қилишда дарахт турларини танлашда, уларнинг тупроқдаги токсик тузларнинг зарарли таъсирларига чидамлилигини ҳамҳисобга олиш керак бўлади.

Шунга кўра бугунги кунга келиб, Ўзбекистон Республикасининг ҳар хил даражада эрозияга учраган тупроқларида деҳқончилик қилишни ўзига хос тизимлари ишлаб чиқилган. Чунончи, эрозиялаган оч тусли бўз тупроқларда ўрмон мелиорцияси соҳасида ҳар хил даражада эрозияланшан тупроқлар учун ихота ҳимоя зоналари барпо этиш учун дарахт ва буталарнинг турлари аниқланади, тупроққа ишлов бериш усуллари ишлаб чиқилади ва уларни парвариш қилиш агротехникаси белгилаб олинади.

4 - кузатиш майдони

Эрозияга учраган ерларда ихота ўрмонзорлари табиий тўкайзор ўрнида барпо этилган бўлиб, бунда асосий экин сифатида туронғил экилган. Тупроқлари турли даражада шўрланган ҳамда шўрхоқлар ҳам мавжуд (2.3 - жадвал). Сизот сувларининг сатҳи 2,0 метргача чуқурликда жойлашган.

Эрозияга учраган ерларда ихота ўрмонзорлари барпо қилиш учун экилган туронғилларнинг ёши 13 яшар бўлиб, ўртача баландлиги $4,2 \pm 0,15$ метрни, пояларининг ўртача диаметри $6,4 \pm 0,35$ сантиметрни ташкил этади.

Эрозиялашган ҳудудларида ихота вазифасини бажарувчи туронғил дарахтларида олиб борилган кузатишлар натижаларини кўрсатишича, экилган дарахтлар 10 ёшга киргандан кейин, уларнинг бўйига ўсиши ва поясининг диаметри кўрсаткичлари, ўртача ўсиш ва ривожланиш кўрсаткичидан пасайган. Туронғил дарахтларининг 13 яшарлигида ҳам кўрсатиб ўтилган кўрсаткичлар (баландлиги, поясининг диаметри) ўзгаришсиз қолган, аммо уларда ҳажмий жиҳатдан ўсиш кузатилган.

Бу хилдаги ўсиш ва ривожланиш, ўз навбатида шуни кўрсатадики, туронғил дарахтларининг етилиш даври 25 – 30 ёшга етганда ҳисобланади, аммо биз таҳлил қилаётган кузатиш майдонларида бу давр 13 – 15 ёшда кўринган. Буни, тупроқларни хлорли тузлар билан турли даражада шўрланганлиги билан изоҳлаш мумкин ҳолос.

2.3 – жадвал

Ихота учун туронғил экилган майдонлар тупроғининг механикавий таркиби ва ундаги тузлар миқдори

Тупроқ қатлами см	Механик таркиби	Қаттиқ қолдиқ	HCO_3^{--}	Cl^-	SO_4^{--}	Ca^{++}	Mg^+
0-20	Ўртача лойли	2,220	0,072	1,952	0,142	0,095	0,009
20-50	---	1,440	0,009	0,408	0,897	0,090	0,006
50-150	Қумли қатлам	0,320	0,003	0,080	0,193	0,025	0,009
150-200	Донадор қум	0,260	0,009	0,098	0,110	0,020	0,003

Эрозияга учраган ерларда ихота ўрмонзорларни барпо этиш учун экилган туронғулларнинг илдиз тизимининг асосий қисми тупроқларнинг 0 – 70 см ли қатламида жойлашган бўлиб, ён атрофга горизонтал ҳолатда 160 см радиусда тарқалади. Узунлиги бўйича илдиз фракциялари 1,0 см диаметрда бўлиб, тупроқнинг барча горизонтларида ўлчамлари 1 – 2 тартибда жойлашган бўлади (2.4 - жадвал).

2.4 – жадвал

**Туронғил илдиз тизимининг фракция ва тупроқ қатламлари
бўйича тақсимланиши**

Т у п р о қ қ а т л а м л а р и, с м								
0 - 60			60 - 80			80 - 100		
Илдиз узунлиги, см/қуруқ массаси, г								
И л д и з д и а м е т р и, с м								
1,0 гача	1 - 3	3,0	1,0 гача	1 – 3	3,0	1,0 гача	1 – 3	3,0
$\frac{5920}{533}$	$\frac{920}{677}$	$\frac{38}{284}$	$\frac{1625}{60,6}$	-	-	$\frac{1962}{10,4}$	$\frac{1}{6,2}$	-

Келтирилган жадвал маълумотларини таҳлилини кўрсатишича, туронғил илдиз тизимининг 1,0 см диаметрга эга бўлган фракцияларининг 5920 см ёки 533 grammi тупроқларнинг 0 – 60 см ли қатламида жойлашган бўлса, ушбу фракциялаги илдизларнинг 1625 см ёки 60,6 г тупроқларнинг 60-80 см ли қатламида ҳамда 1962 см ёки 10,4 grammi 80 – 100 см ли чуқурлида жойлашган экан.

5 – кузатув майдони

Бунда, эрозияга учраган ерларда, ихота ҳимоя ўрмонзорлари барпо этиш учун гледичия экини қаторлаб экилган. Ушбу ихота экинлари экилган майдонларнинг тупроғи оч тусли бўз тупроқлар типига киради. Гледичия экилган майдонларнинг рельефи ўнқир – чўнқир, нотекис, кичик паст – баландликдан ташкил топган. Гледичия ихотазорлари барпо этилган майдонларда сизот сувлари 160 см чуқурликда жойлашган.

Кўрсатиб ўтилган майдонларнинг тупроқларини морфологик тузилишини, механикавий ракиби, ҳар хил тузлар билан шўрланганлик даражасини аниқлаш мақсадида тупроқ кесмалари қазилган ва қуйида уларнинг тавсиялари келтирилган:

0 – 46 см. Оч тусли бўз тупроқлар. Тупроқ юзаси намланган, тўқ оч тусли, айрим жойлари жигарранг тусли, унчалик зичланмаган, ўсимлик илдизларининг қолдиқлари учрайди. Ранги ва тузилиши пастки қатламларга ўтиш қисмида ўзгарувчан.

47 – 84 см ли қатлам. Ушбу қатлам тупроқлари намланган бўлиб, тупроқлари оч жигарранг тусли. Бу қатламда дарахт ва ўт ўсимликлари илдизлари учраб туради. Тупроқ ранги ва механик тузилиши бўйича алмашинувчан.

Расм тушиши керак.

85 – 112 см ли қатлам. Тупроқлари намланган, оч кулранг қумоқ, унча зичлашмаган, ғовакли, дарахт илдизлари учраб туради. Механик таркиби ва ранги жиҳатдан ўзгарувчан.

113 – 115 см ли қатлам. Тупроқ қатлами намланган бўлиб, оч жигаррангда, якка – якка ҳода дарахт илдизлари учраб туради.

156 – 160 см. қатлам кулрангда бўлиб, нам қумли, аккаланган дарахт илдизлари учраб туради.

Таҳлил қилинган дарахт кесмасининг юза қисмини 46 см гача бўлган қатлами ўртача шўрланган, чуқурроқ қатламларга тушган сари хлорли тузлар билан кучли шўрланган (2.5 - жадвал)

2.5 – жадвал

Эрозияга учраган ерларда ихота учун гледичия экилган майдонлар тупроғининг механик таркиби ва ундаги тузлар миқдори, %

Тупроқ қатлами см	Механик таркиби	Қаттиқ қолдиқ	HCO_3^-	Cl^-	SO_4^-	Ca^{++}	Mg^+
0-46	Ўртача лойли қаттиқ қатлам	0,020		0,012	0,002	0,001	0,001
47-84	Ўртача	0,220	0,003	0,962	0,041	0,050	0,009
85-122	Енгил	0,200	0,006	0,060	0,099	0,020	0,003
123-155	Оғир	1,100	0,003	0,051	0,917	0,020	0,009
156-160	қумоқ	0,140	0,003	0,025	0,028	0,010	0,001

Эрозияга учраган ерларда ихотазорлар барпо этиш учун экилган гледичияларнинг ўртача баландлиги $15,0 \pm 0,62$ м, пояларининг ўртача диаметри $20,1 \pm 2,5$ см, ёши 21 йиллик. Гледичия модел дарахтининг ўсиши таҳлил қилинганда шу нарса маълум бўлдики, жойлашиш шароитининг ўзгариб туриши бўйича ўсишига диаметр ива ҳажмининг ривожланишига таъсир кўрсатади.

Гледичия дарахтининг мавсум даврида диаметри ва бўйига ўсиши ўртача кўрсаткичга тушиб қолади ва айрим вақтларда эса ушбу кўрсаткичлар ўртача кўрсаткичдан ўтиб кетади.

Мавсум давомида гледичия дарахтининг ҳажми кенгайиб боради. Шунга қарамай гледичиянинг ўсиши, унинг яшаш шароитини жиддийлашуви билан кузатилади. Бу эса, ўз навбатида тупроқларнинг шўрланиш даражаси ва сизот сувларининг жойлашиш чуқурлиги билан кузатилади.

Гледичия дарахтларини экишда уларни ораси жуда яқин 30 -50 см қилиб экилган. Ўсимлик илдиз тизимларини ва тупроқ қатламлари бўйича тарқалишини ўрганиш мақсадида, илдизлар ковланганда 2 та дарахт илдизлари горизонтал йўналишдаги қатламларда бир – бирига ўралашиб кетганлиги аниқланди, қайсики модел ўсимлик илдизларини ўрганиш ва кузатиш жараёнларини қийинлаштиради. Гледичия дарахтларининг илдизларини жойлашиш чуқурлиги – 160 см гача етиб борган, яъни сизот сувлари жойлашган қатламларгача етиб борган.

Эрозияга учраган ерларда кузатишлар олиб борилган барча тупроқ горизонтларида узун илдизлар ичида диаметри 1 см бўлган илдизлар ташкил этган, жумладан, горизонт қанчалик чуқур бўлса, ушбу фракцияларнинг узунлиги ҳам шунча қисқа бўлади. Диаметри 3 см дан йўғонроқ бўлган бирмунча каттароқ илдизлар узунлиги, тупроқ горизонти чуқурлиги ортиши билан кўпайиб боради (2.6 - жадвал).

2.6-жадвал

Гледичия илдиз тизимининг фракциялар ва тупроқ қатламлари бўйича тарқалиши

Т у п р о қ г о р и з о н т л а р и, с м								
0 - 60			60 - 80			80 - 100		
Илдиз узунлиги, см/курук массаси, г								
И л д и з д и а м е т р и, с м								
1,0 гача	1 - 3	3,0	1,0 гача	1 – 3	3,0	1,0 гача	1 – 3	3,0
5013	34		4400	470	68	3300	384	237
321	58,5	-	308,8	568	422	238	358	4203

Юқорида келтирилган маълумотлардан шундай хулоса чиқариш мумкинки, шўрланган ерларда барча дарахт турлари ҳам ўсиб, ривожлана олмас экан.

Шуни унутмаслик керакки, бундай шароитда ўстирилаётган дарахтларнинг ҳолатига тупроқларнинг ва сизот сувларнинг қандай чуқурликда жойлашганлиги ҳам таъсир кўрсатади.

Умуман, сизот сувларининг қандай чуқурликда жойлашиши, илдиз тизимининг тарқалиш чегарасини белгилайди.

2.2. Эрозияга учраган ҳар хил гидрологик шароитларда ихотазорлар барпо қилиш учун экилган дарахтларнинг ривожланиш хусусиятлари

Эрозияга учраган ерларда ихота ўрмонзорлари учун дарахтларни танлаш муаммосини ҳал этиш дарахтларни маҳаллий, ноқулай шароитларга чидамлигига асосланиб, уларни Жиззах чўлининг деҳқончилик қилинадиган туманларида, тупроқ шўрланиши, минераллашган сизот сувларига чидамли химоя ўрмонзорлари учун керакли турларни аниқлаш ишлари олиб борилган.

Булардан ташқари эрозияга учраган ерларда ихота ўрмонзорлари учун танланган дарахтлар, химоя ўрмонзорлари талабларига жавоб бериши, айниқса, дарахтларни бўйини баланд бўлишини ҳисобга олиш керак, чунки ихота ўрмонзорларининг таъсир доирасининг радиуси узоқлиги, уларнинг бўйининг баланд бўлишига боғлиқ. Шунингдек ихота ўрмонзорлари учун танланган дарахтлар тез ўсувчан бўлиши, қайсиқим максимал қисқа даврда ўсиб, ўз химоя функцияларини бажара олиши керак, негаки улар узоқ муддат яшаб, химоя вазифаларини бажариши зарур.

Юқорида кўрсатиб ўтилган талабларга мос келадиган дарахт турларини танлаш жуда муҳим аҳамиятга эга. Шунинг учун, ихота ўрмонзорлари учун дарахт турларини танлашда намуна сифатида уларни шўрланишга тчидамлиги, В.Г.Фимкин ва Г.Ф.Махно (1972) усули бўйича ва вояга етган даврдаги баландлиги бўйича танланади. Хатирчи тумани шароитларида ихота ўрмонзорлари учун дарахт турларини танлашда Навоий ўрмон хўжалигида экилган ёш дарахтларнинг ўсиши ва ривожланиши ўрганилган.

Бунда, қуйидаги дарахт турлари танлаб олинган:

1. Қора терак - *Populus nigra* L
2. Пенсилван шумтоли – *Fraxinus Pensilvanica* Mazch
3. Гледичия – *Sledichid triacanthos* L
4. Тол – *Calix austzdllos* Anderss
5. Майда баргли қайрағоч - *Ulmus pumicd* L
6. Япон сафораси – *Sophjr japonicd* L
7. Оқ акация – *Rofinid pcevdoacacia* L

8. Маклюра – *Maclura durantiaca*

9. Оқ терак – *Hibiscus alba* L

Кўрсатиб ўтилган дарахтлар эрозияга учраган ерларда ихота ўрмонзорлари барпо этиш учун 3 қатор қилиб, ҳар бир қаторда 300 та дан жойлаштирилган. Ушбу майдонларнинг тупроқлари кучсиз ва ўртача даражада шўрланган

Эрозияга учраган ерларда икки йил давомида олиб борилган изланишлар шуни кўрсатадики, экилган дарахтларнинг ўсиш ва ривожланиш давларида тупроқдаги туз режимининг ўзгарувчанлиги кузатилган. Намуна сифатида кўрстиб ўтилган ихота дарахтларини суғоришда фойдаланилган сув таркибини таҳлили келтирилган. Бу ерда, тупроқлар таркибидаги туз кўрсаткичлари қуйидагича миқдода бўлганлиги аниқланган (2.7 - жадвал)

Жадвал маълумотларини таҳлилин кўрсатишича, ихота ўрмонзорлари барпо этиладиган ерларнинг тупроқларининг шўрланиши турлича бўлиб, улар кўпроқ хлорид сулфатли бўлиб, тупроқларнинг 0 – 120 см қатлами бўйича ўртача шўрланган. Шу билан бир вақтда тупроқ қатламлари ва мавсумлар (ойлар) бўйича баъзи бир фарқлар кузатилади.

Тупроқларнинг шўрланиши апрел ойида хлоридлар билан ҳам, сулфатлар бўйича ҳам ўртача шўрланган ҳолатда бўлганлиги қайд этилган. Бу кўрсаткичлар июл ойининг охири ва август ойининг бошларида тупроқларни хлоридли шўрланиши ўртача кўрсаткичда қолаверади. Ушбу даврда, тупроқ таркибидаги тузлар миқдори апрел ойига нисбатан бирмунча юқори бўлсада, сулфат тузлари миқдорини анча камайганлиги аниқланган. Тупроқларни хлоридлар билан шўрланиши тупроқнинг 0 – 20 см ли қатламида кўпроқ кузатилади. Тупроқларни шўрланиш кўрсаткичлари октябр ойига қадар, унинг қатламлари бўйича барча горизонтларда хлоридлар билан шўрланиши ўртача даражада шўрланиш кўрсаткичида қолади. Аммо, ушбу даврда тупроқ кесмаларининг 100 – 120 см ли қатламида сулфат тузлари миқдорини кескин даражада ортиши кузатилади.

Тупроқлар таркибидаги тузларнинг вегетация даврида ўзгариши

Тупроқ Горизонти, см	Қаттиқ қолдик	HCO ₃	Cl ⁻	SO ₄	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Na ⁺
Апрел							
0-20	0,835	0,036	0,084	0,380	0,050	0,075	0,048
20-40	0,846	0,036	0,096	0,297	0,065	0,051	0,047
40-60	0,756	0,030	0,035	0,328	0,030	0,045	0,071
60-80	0,681	0,030	0,057	0,256	0,050	0,045	0,028
80-100	0,636	0,042	0,035	0,205	0,050	0,030	0,013
100-120	0,713	0,036	0,070	0,242	0,050	0,030	0,060
ўртача	0,744	0,035	0,063	0,285	0,048	0,046	0,045
Июл – август							
0-20	0,732	0,036	0,222	0,174	0,060	0,066	0,048
20-40	0,516	0,030	0,091	0,162	0,050	0,045	0,010
40-60	0,754	0,036	0,066	0,267	0,060	0,045	0,029
60-80	0,631	0,045	0,063	0,174	0,050	0,042	0,004
80-100	0,662	0,042	0,057	0,256	0,035	0,060	0,022
100-120	0,581	0,030	0,052	0,164	0,025	0,039	0,021
ўртача	0,651	0,036	0,092	0,200	0,047	0,050	0,022
Октябр							
0-20	0,546	0,024	0,092	0,160	0,080	0,015	0,026
20-40	0,703	0,036	0,063	0,256	0,050	0,045	0,034
40-60	0,302	0,039	0,070	0,180	0,075	0,030	0,004
60-80	0,665	0,030	0,057	0,256	0,040	0,051	0,030
80-100	0,744	0,036	0,063	0,277	0,050	0,054	0,27
100-120	0,902	0,036	0,094	0,431	0,090	0,051	0,081
ўртача	0,694	0,034	0,073	0,260	0,064	0,041	0,034

Хатирчи туманининг эрозияга учрагн тупроқлари шароитида ихота ўрмонзорлари барпо этиш учуе экилган ҳар хил дарахтларнинг бир йил давомида ўсиш тезлиги ва баландлиги танасининг диаметри, экилгандан кейин биринчи ва иккинчи йилларда уларнинг сақланиш даражалари ўрганилганда қуйидаги натижалар олинган. (2.8 – жадвал)

Келтирилган жадвал маълумотларини таҳлилдарини кўрсатишича, мирзачўл шароитида уч йиллик дарахтларнинг ўсиш баландлиги бўйича энг юқори кўрсаткичлар оқ теракда, майда баргли қайрағочда ва оқ акағцияда кузатилган., шунга кўра уларни баландлиги тегишлича $453,5 \pm 24,5$; $421,8 \pm 17,4$ ва $402,5 \pm 22,8$ см ни ташкил этган бўлса, бу даврда ўртача кўрсаткич тол дарахтида ва қора теракнинг баландлиги бўйича аниқланиб, шунга кўра толнинг баландлиги $383,5 \pm 19,1$ ва қора теракда $306,2 - 17,6$ см га тенг бўлганлиги ҳисобга олинган бир пайтда, энг паст бўйли дарахтлар гледичия – $223,0 \pm 17,4$; шумтол – $217,1 \pm 16,9$ ва маклюра – $187,5 \pm 11,2$ см эканлиги аниқланган. Ихота ўрмонзорлари барпо қилиш учун экилган япон сафорасининг кўрсатиб ўтилган тупроқ – иқлим шароитида яхши ўсиб, ривожланиши кузатилмаган. Ушбу шароитда экилган дарахтларнинг баландлиги бўйича ривожланишида энг юқори кўрсаткичлар оқ терак ва толда ҳамда майда баргли қайрағочда кузатилиб, ўсиш баландлиги мос равишда бошқа дарахтларга нисбатан $135,2$; $107,1$ ва $101,7$ см юқори бўлганлиги ҳисобга олинган.

Юқорида кўрсатиб ўтилганларга қарамасдан, иккинчи ва учинчи йиллар давридаги кузатувларда майда баргли қайрағочдан ташқари, қолган дарахтларнинг барчасида б

Эрозияга учраган ерларда ихота ўрмонзорлари барпо этиш учун экилган айрим дарахт турларининг ўсиш ва
ривожланиш кўрсаткичлари

Дарахт турлари	Баландлиги см	Танасини нг Диаметри , см	Бир йилда ўсиш миқдори		Танасининг бир йилда ўсиш миқдори, см		Сақланиши, %	
			Бир йиллик ўсимлик лар	Икки йиллик ўсимликлар	Бир йиллик ўсимликлар	Икки йиллик ўсимликлар	1 - йил	2- йил
1. Шумтол	219,1± 16,97	3,6±0,35	42,0	81,6	0,7	1,2	81	73
2. Қора терак	300,2± 17,65	6,1±0,53	78,2	84,2	1,4	2,6	63	63
3. Оқ акация	402,5± 22,82	7,0±0,48	115,0	69,2	1,9	2,2	82	88
4. Гледичия	223,0± 17,37	3,1±0,27	43,0	75,9	0,3	1,3	81	90
5. Оқ терак	453,5± 24,52	7,6±0,52	141,8	128,5	2,5	2,8	85	92
6. Сафора	71,0± 5,09	2,6±0,13	-4,4	2,9	0,4	0,7	79	48
7. Тол	383,5± 19,06	6,2±0,52	116,9	97,3	2,5	1,5	68	68
8. Ингичка баргли қайрағоч	421,8± 17,41	6,3±0,27	100,7	103,1	1,8	1,8	86	88
9. Маклюра	187,5± 11,24	2,6±0,18	72,0	35,0	0,7	0,8	86	88

бўлса бу даврда ўртача кўрсаткич тол дарахтида ва қора теракнинг баландлиги бўйича аниқланиб, шунга кўра толнинг баландлиги $383,5 \pm 19,1$ ва қора теракда $306,2 - 17,6$ см га тенг бўлганлиги ҳисобга олинган бир пайтда, энг паст бўйли дарахтларгледичия – $223,0 \pm 17,4$; шумтол – $217,1 \pm 16,9$ ва маклюра – $187,5 \pm 11,2$ см эканлиги аниқланган. Ихота ўрмонзорлари барпо қилиш учун экилган япон сафорасининг кўрсатиб ўтилган тупрок иқлим шароитида яхши ўсиб ривожланиши кузатилмаган. Ушбу шароитда экилган дарахтларнинг баландлиги бўйича ривожланишида энг юори кўрсаткичлар оқ терак ва толда ҳамда майда баргли қайрағочда кузатилиб, ўсиш баландлиги мос равишда бошқа дарахтларга нисбатан 135,2; 107,1 ва 101,7 юқори бўлганлиги ҳисобга олинган.

Юқорида кўрсатиб ўтилганларга қарамасдан, иккинчи вав учинчи йиллар давридаги кузатувларда майда баргли қайрағочдан ташқари, қолган дарахтларнинг барчасида бўйига ўсиш кўрсаткичи бирмунча секинлашаганлиги аниқланган. Ихота ўрмонзорлари барпо қилиш учун экилган дарахтларнинг бўйига ўсиш бўйича ўртача кўрсаткич оқ акацияда, қоар теракда ($92,2$ ва $81,2$ см) кузатилган. Бунда биринчи йил бўйича, оқ акацияда ўсиш суръати пасаяда ва у $115,0$ дан $69,2$ см ни ташкил этади. Бўйига ўсиш бўйича энг паст кўрсаткич шумтол, гледичия ва маклюрада ($61,9$; $57,4$ ва $63,5$ см) аниланган. Бу вақтда ўтаётган йилда маклюранинг бўйига ўсиш жадаллиги икки марта сусайган бўлса, яъни $72,0$ дан 35 см гача, гледичия ва шумтолда энг юқори $1,5$ бароюар ўсиш кузатилган. Кузатишлар давомида бўйига ўсиш бўйича, япон сафорасида сезиларли ўзгаришлар аниқланмаган.

Эрозияга учраган ерларда ихота ўрмонзорлари барпо этиш учун экилган дарахтлар танасининг диаметри бўйича биринчи йилда яхши ўсиш оқ теракда $7,6$ см ва оқ акацияда – $7,0$ см кузатилган.

Кўрсатиб ўтилган дарахтларнинг танасини диаметри бўйича энг юқори кўрсаткич ривожланиши кўрсаткичлари майда баргли қайрағоч, тол, қора теракда ($6,3$; $6,2$ ва $6,1$ см) қайд қилинган бўлса, энг паст кўрсаткичлар:

шумтол, гледичия, япон сафораси ва маклюрада (3,6; 3,1; 2,6 ва 2,4 см) ҳисобга олинган. Танасининг диаметри бўйича ўртача ривожланишнинг энг юқори кўрсаткичлари оқ теракда (2,6 см), ўртача ёки ундан паст кўрсаткичлар: қора теракда, тол ва майда баргли қайрағочда эса, бу кўрсаткичлар бир мунча пастроқ (2,0; 1,9 ва 1,8 см) бўлганлиги аниқланган.

Эрозияга учраган реларда экилган дарахтларнинг 9 та тури ичида, танасининг диаметри бўйича энг паст кўрсаткич гледичияда, маклюра ва япон сафорасида (0,8; 0,7 ва 0,6 см) кузатилган. Ихотазорлар барпо қилиш учун экилган дарахтлар орасида толдан ташқари, қолганларининг барчасида жорий йилда ўсиш, ўтган йилдагига нисбатан бирмунча юқори бўлганлиги кузатилган.

Ихота ўрмонзорлари барпо қилиш учун экилган дарахтларнинг яшовчанлиги ёки сақланиб қолиши иккинчи йилда 9 та дарахт тури бўйича 48 – 88 фоизни ташкил этган бўлса, яшовчанлиги бўйича ушбу кўрсаткичлар, ўртача 59 – 80 % дан юқори бўлганлиги кузатилган. Ушбу дарахтлар орасида оқ терак, гледичия, маклюра, майда баргли қайрағоч, оқ акацияда ва бирмунча пастроқ шумтол, тол ва қора теракда (70,0; 63,0 ва 59,0 %) бўлганлиги ҳисобга олинган (2.9 - жадвал).

Шуни алоҳида таъкидлаш зарурки, кузатишлар давомида энг қисқа яшовчанлик япон сафорасида кузатилган. Ўртача биометрик хусусиятига кўра, ҳар бир дарахт туридан модел дарахтлар ажратиб олиниб, уларнинг фракциялар бўйича фитомассаси аниқланган

**Эрозияга учраган тупроқлар шароитида 3 йиллик ихота учун экилган
дарахтларнинг ўсиб ривожланиши
(Хатирчи ўрмон хўжалиги, 2009)**

т/н	Дарахт турлари	Баландлиги, см	Диаметри, см	Дарахтларнинг сақланиб қолиши, %
1	Оқ терак	453,5	7,6	80,0
2	Қайрағоч	421,8	6,3	80,0
3	Оқ акация	402,5	7,0	80,0
4	Тол	383,5	6,2	63,0
5	Қора терак	306,2	6,1	59,0
6	Гледичия	223,0	3,1	80,0
7	Шумтол	217,1	3,6	70,0
8	Маклюра	187,5	2,6	80,0
9	Япон сафораси	185,6	2,6	48,0

Хатирчи худудида ихота ўрмонзорлари барпо қилиш учун экилган дарахтларнинг фитомассасининг вазни бўйича, оқ акация (3740 г), майда баргли қайрағоч (2147 г), тол (2044 г), оқ терак (1627 г) ва қора терак (1062 г) алоҳида ажралиб туриши аниқланган

**Эрозияга учраган ерларда ихотазорлар барпо қилиш учун экилган
дарахт турларининг фитомассаси, г (Хатирчи ўрмон хўжалиги, 2009)**

Дарахт турлари	Фракциялар бўйича фитомассаси, г %				
	Барги	Танаси	Шохлари	Илдизи	Жами
Пенсильван шумтоли	28,0/9,6	109,9/37,8	17,2/5,9	136,4/46,8	291,5
Қора терак	339,0/33,7	67,5/6,5	170,4/17,0	430,8/42,8	1007,3
Оқ акация	578,6/15,5	1381,0/36,9	1331,8/35,6	448,9/12,0	3740,3
Оқ терак	412,0/25,3	681,9/41,9	115,3/7,1	417,7/25,7	1626,9
Гледичия	60,6/18,5	94,6/25,5	31,2/8,5	176,1/47,5	370,5
Япон сафораси	23,8/22,6	44,8/42,6	9,5/9,0	27,0/9,0	105,1
Маклюра	58,8/33,9	49,3/28,5	11,6/6,7	53,5/30,9	173,2
Қайрағоч	332,8/15,5	855,8/39,9	545,6/25,4	412,9/19,2	2147,1
Тол	269,5/13,2	499,5/24,4	915,0/44,8	359,6/17,6	2043,6

Эрозияга учраган ерларда ихота ўрмонзорлари барпо этиш учун экилган дарахтлар орасида фитомассанинг патлиги бўйича, япон сафоораси (105,1 г), маклюра (173,2 г), шумтол (201,5 г), гледичия (370,5 г) каби дарахтлар аниқланган (2.10- жадвал)

Хатирчи тумани худудида ихотазорлар яратиш учун экилган дарахтларнинг фитомассасининг юқорилиги бўйича майда баргли қайрағоч (5189 г), шумтол (1380 г) ва пирамидасимон терак (1286 г) лар кузатилагн. Ушбу дарахтлар ўртасида энг кам фитомасса микдори япон сафорасида (287 г) аниқланган

Шундай қилиб ихота ўрмонзорлари барпо қилиш учун экилган 9 та турдаги дарахтларнинг барча кўрсаткичлари бўйича, энг юқори натижалар оқ теракда аниланган бўлса, ушбу дарахтлар утри орасида энг паст кўрсаткичлар япон сафорасида кузатилган.

Маклюрада барча кўрсатиб ўтилган кўрсаткичлар бўйича олинган натижалар унчалик юқори бўлмасада, яшовчанлиги бўйича, бошқа дарахтларга нисбатан юқори кўрсаткичга эга эканлиги аниқланган. Қора теракда аксинча, барча биометрик ўлчашлар натижалари яхши бўлсада, унинг яшовчанлиги нисбатан паст (59,0 %) эканлиги қайд этилади. Қолган бешта дарахт тури бўйича ўтказилган биометрик кузатишлар натижалари ва бошқа кўрсаткичлар бўйича юорида кўрсатиб ўтилган дархтлар кўрсаткичлари оралиғида эканлиги белгиланди.

2.3. Эрозияга учраган ерларда ихота ўрмонзорлари барпо илиш учун экилган дарахт турлари илдиз тизимларининг ривожланиш хусусиятлари

Эрозияга учраган ерларда ихота ўрмонзорли барпо қилиш учун дарахт турларини танлаш бўйича олиб борилган илмий тадқиотларда, дарахт турлари экилгандан сўнг бир йил ўтгандан кейин, дарахтларнинг илдиз тизимларинг ривожланиши ва тупроқ қатламлари бўйича тарқалиши бўйича маълумотлар олиш мақсадида изланишлар олиб борилган.

Ушбу изланишларда асосий эътибор экилган дарахтларнинг илдизларини тупроқ қатламлари бўйича тарқалиши ва илдиз фитомассасининг тупроқда тўпланишига қаратилган. Дарахтларнинг илдиз тизимларининг ривожланиши хусусиятлари ва улар томонидан илдиз фитомассасининг тўпланиши модел сифатида ажратиб олинган дарахтларда ўтказилган.

Эрозияга учраган ерларда тадқиқотлар белгиланган модел дарахтларда ўтказилиб, бунда дарахтларнинг баландлиги ва илдиз бўғзининг диаметри бўйича биометрик ўлчашлар олиб борилади. Бунинг учун дарахтларнинг илдиз тизими тупроқнинг барча қатламларидан бутунлигича ковлаб олиниб, қоғозга улар нусхаси чизиблиб, ҳисоблашлар олиб борилади.

Эрозияга учраган ерларда ихота ўрмонзорлари барпо қилиш учун экилган дарахтларнинг илдизларини энг кўп миқдордаги фитомассаси ок

акацияда – 440,9 г куруқ модда бўлган бўлса, бу кўрсаткич қора теракда – 430,8 г га тенг бўлиб, оқ акациядан қолишмаслигини намоён этган. Шунингдек, фитомассаси аниқланган оқ теракда – 417,7 г куруқ модда илдизи тўпланган бир пайтда, бу кўрсаткичлар майда баргли қайрағочда – 412,7 г ни, толда – 359,6 граммга тенг эканлиги ҳисобга олинган.

Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, эрозияга учраган ерларда ихотазорлар барпо қилиш учун экилган дархтларнинг бир йилдан кейинги илдиз тизимларини ривожланиши ва куруқ модда тўплаши бир хилда кечмас экан. Бу экилган дарахт турига, тупроқ шароитига ва бошқа омилларга боғлиқ ҳолда турлича бўлиши кузатилди. Масалан юқорида кўрсатиб ўтилганидек, оқ акацияда, қора ва оқ теракларда, қайрағоч ва толда ушбу кўрсаткичлар энг юқори бўлган бир пайтда, булардан кейин илдиз массасини пастлиги бўйича гледичия – 176,1 г, шумтол 136,4 г турса, илдиз фитомассасининг энгпаст кўрсаткичлари: маклюрада – 53,5 г, япон сафорасида – 27,0 грамм аниқланган (2.11 - жадвал)

Кўрсатиб ўтилган ихота учун экилган дарахтларнинг илдиз тизимларини тупроқнинг 0 – 70 см гача бўлган қатламларида тарқалиши бўйича тол ва оқ тераклар бошқа дарахтлардан кескин ажралиб туриши кузатилган. Бу шароитда илдиз тизимлари тупроқларнинг 0 – 60 см гача бўлган қатламига етиб борган дарахтлар: майда баргли қайрағоч, гледичия, оқ акация ва маклюраларни илдиз тизими кириб бориши аниқланган бўлса, қора теракнинг илдиз тизимини асосий қисми тупроқнинг 0 – 40 см чуқурлигида, япон сафорасиники эса, 0 – 20 см чуқурликдан пастга тушмаслиги қайд этилган.

Эрозияга учраган ерларда ихота ўрмонзорлари барпо этиш танланган 9 та дарахт турларини илдиз тизимларининг ривожланиши ва тупроқнинг турли қатламларига кириб бориши ҳамда илдиз фитомассаларини тўпланиш кўрсаткичларини таҳлил қилган ҳолда, ушбу кўрсаткичлар бўйича уларни бир нечта гуруҳга бўлиш мумкин бўлади:

- 1) катта илдиз массасига эга бўлганлар – илдиз массаси 360 г дан кам бўлмаган ва илдизларни асосий массаси тупроқни 60 -80 см гача бўлган чуқурлигида жойлашган илдизлилар, буларга: тол, оқ терак, майда баргли қайрағоч, оқ акацияларни киритиш мумкин. Ушбу гуруҳда қора терак бошқа дарахтлардан ажралиб туради, қайсики катта илдиз массасига эга бўлиб, улар асосан тупроқларнинг 0 – 40 см гача бўлган чуқурлигида кенг тарқалган.
- 2) Ўртача илдиз массаси (140 – 180 г) эга бўлган ва ўртача тупроқларнинг 40 см гача чуқурлигида кенг тарқалган дарахтлар: пенсилван шумтоли ва гледичиялардир
- 3) Кичик – (27 – 54 г) илдиз массасига ва унчалик чуқур (20 – 60 см) бўлмаган қатламларда жойлашган илдиз тизимига эга дарахтлар: маклюра ва япон сафорасидир.

Юқорида кўрсатилаганлар бир қаторда, ихотазорлар барпо этиш учун экилган дарахтларни қуйидаги айрим хусусиятларини таъкидлаб ўтиш керак:

Хатирчи тумани ҳудудида энг катта илдиз массасига эга бўлган дарахтлар: майда баргли қайрағоч – 652,6 г ва пенсилван шумтоли – 446,3 г аниқланган. Пирамидасимон терак, гледичия ва япон сафораси илдиз массаси 108,9 – 140,2 грамм оралиғида бўлди. Илдиз тизимларини чуқур жойлашиши бўйича пенсилван шумтолида – 60 см гача чуқурликка етиб бориши аниқланган. Бошқа дарахтлардан: пирамидасимон терак – 40 см, гледичия – 70 см гача чуқурликка кириб борган.

Илдиз массасини миқдори ҳамда илдиз тизимини тупроқ қатламларига кириб бориши бўйича энг паст кўрсаткич япон сафорасида кузатилган ва шунинг учун ҳам уни ихотазорлар учун экиладиган дарахтлар рўйхатига киритиш бирмунча шубҳа туғдиради. Худди шундай фикрни маклюра тўғрисида ҳам айтиш мумкин.

Эрозияга учраган ерларда ихота ўрмонзорлари барпо этиш учун дарахт турларини танлаш бўйича олиб борилган илмий тадқиқотларни

умумлаштириб, яъни танланган дарахтларнинг ўсиши, бўйи, танасининг диаметри, яшовчанлиги, ер устки ва ер остки фитомассаларини тўпланиши, илдиз тизимининг горизонтал ва вертикал жойлашишига кўра, уларни истиқболли: оқ терак, майда баргли қайрағоч, оқ акация, тол, қора терак, пенсилван шумтоли, гледичия; истиқболсиз: маклюра ва япон сафораси каби кўрсатиб ўтилган гуруҳларга ажратиш мумкин.

**Эрозияга учраган ерларда ихотазорлар учун экилган
дарахтлар илдизларининг қуруқ массаси
(Хатирчи ўрмон хўжалиги, 2009)**

Дарахт тури	Тупрок қатлами, см	Фракциялар бўйича илдиз массаси, г				
		1 мм гача	1 – 3 мм	3 – 7 мм	7 мм атрофида	Жами
Пенсильван шумтоли	0-20	3,4	12,0	14,8	86,3	116,7
	20-40	0,9	1,6	0,8	16,6	19,9
	Жами	4,3	13,6	15,6	102,9	136,6
Қора терак	0-20	13,8	28,5	37,2	240,3	319,8
	20-40	4,2	8,7	12,4	85,7	111,0
	Жами	18,0	37,2	49,6	326,0	430,0
Тол	0-20	9,0	11,5	17,0	186,3	223,8
	20-40	1,3	6,0	10,5	91,0	108,8
	40-60	0,7	8,0	14,7	0,0	23,4
	60-80	0,6	3,0	0,0	0,0	3,6
	Жами	11,6	28,5	42,2	277,3	359,6
Қайрағоч	0-20	3,0	24,0	13,0	202,2	242,2
	20-40	3,0	10,5	54,5	83,8	151,8
	40-60	1,2	3,5	14,2	0,0	18,9
	Жами	7,2	38,0	81,7	286,0	412,9
Оқ акация	0-20	4,0	11,5	61,0	207,4	283,9
	20-40	4,0	33,5	63,5	30,5	131,5
	40-60	3,5	16,5	13,5	0,0	33,5
	Жами	11,5	61,5	138,0	237,9	448,9
Оқ терак	0-20	7,0	6,5	59,0	164,8	237,3
	20-40	5,0	9,0	28,0	96,7	138,7
	40-60	3,0	9,0	20,0	0,0	32,0
	60-80	1,7	8,0	0,0	0,0	9,7
	Жами	16,7	32,5	107,0	261,5	417,7
Маклюра	0-20	0,3	2,5	3,6	28,5	34,9
	20-40	1,5	5,0	7,0	4,2	17,7
	40-60	0,1	0,8	0,0	0,0	0,9
	Жами	1,9	8,3	10,6	32,7	53,5
Гледичия	0-20	4,5	12,5	18,0	116,0	151,0
	20-40	0,9	4,5	9,0	10,7	25,1
	Жами	5,4	17,0	27,0	126,7	176,1
Япон сафораси	Жами	1,0	6,0	6,0	14,0	27,0

2. Эрозияга учраган ерлардаги ихотазорларни

экинлар ҳосилдорлигига таъсири ва иқтисодий самарадорлиги

Республикаимизнинг эрозияга учраган турли тупроқ – иқлим шароитларига эга бўлган ҳудудларда ихота ўрмонзорларини барпо этиш, тупроқ унумдорлиги, деҳқончилик маданияти ва ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашга қаратилган энг муҳим тадбирлардан бири ҳисобланади. Ушбу тадбирлар қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришидаги табиий шароитларни юқори даражада ижобий томонга ўзгартиради.

Ўрмон мелиорацияси иқтисодий жиҳатдан ҳар томонлама юқори самаралидир. Бу МДХ давлатларининг Европа қисмида Л.Т.Устиновская (1959), Н.Я.Кувшид (1964), А.А.Санкевич (1969 - 1982), В.И.Коптев (1970,1982), В.М.Трибунская (1974, 1982) ва бошқалар, шунингдек, Ўзбекистон Республикаси шароитида кўпгина олимларнинг М.В.Шераганина (1965), М.Я.Юркевич, А.Қайимов (1979), А.И.Малчанова, А.Қайимов (1982) олиб борган илмий – тадқиқот ишлари билан исботланган.

Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, эрозияга учраган ерларда ихота дарахтларини барпо қилишнинг иқтисодий самарадорлигини ҳисоблашда олимлар далаларнинг ҳимояланганлик кўрсаткичларини танлашга турлича ёндошишган. Тадқиқотчиларнинг кўпчилиги, бу кўрсаткич сифатида сердарахтлилиқ фоизини тавсия этишган.

А.А.Санкевичнинг таъкидлашича, агроўрмон мелиоратив тадбирларига ажратиладиган маблағ, қишлоқ хўжалигининг бошқа асосий тармоқларига нисбатан 1,2 – 2 марта юқоридир ва деҳқончилик маҳсулдорлигини оширишда ихота дарахтзорлари барпо қилиш асосий резерв ҳисобланади.

Эрозияга учраган ерларда ихота дарахтзорлари барпо қилиш узок муддатдан сўнг (ўстириш даври) ўзини оқлай бошлайдиган сарф – харажатларнинг тез, ўсиш ва ихота ўрмонзорларини ҳосил қилишни таъминловчи тадбирларни ишлаб чиқариш лозим. Бунда, биринчидан, юқори ўсувчанликка эга бўлган дарахт турларини тадбиқ этиш; иккинчидан, уларни ўстиришда юқори агротехникани қўллаш талаб этилади.

Навоий вилоятининг эрозияга учраган суғориладиган ерларида ихотазорлар барпо қилишда замонавий агротехника қўлланилса, тез ўсувчи дарахт турлари замонавий агротехника қўлланилса, тез ўсувчи дарахт турлари 3 – 4 ёшидаёқ 4 – 6 метр баландликка эришади ва ёндашаган майдонларга ижобий таъсир кўрсата бошлайди. Ушбу дарахтлар 10 – 15 ёшида эса 12 – 18 метр баландликка етади ва системада ўзаро таъсир кўрсата бошлайди.

Эрозияга учраган ерларда ихотазорларнинг иқтисодий самарадорлигини ҳисоблашда унинг кенглиги катта аҳамиятга эга ҳисобланади, яъни у ихотазорлар учун ажратилган ернинг ҳайдалма майлонини белгилайди.

Кучли шамоллар бўлиб турадиган ҳудудлардаги фермер хўжаликларида ёўза ҳосилдорлигига ихотазорларнинг таъсирини ўрганиш бўйича олиб борган илмий тадқиқотларни таҳлили шуни кўрсатадики, қаторлар сони 1 – 2 тагача камайтирилганда уларнинг самарадорлиги кескин пасайиб кетади. Бунда, 3 – 4 қаторли ихотазорларнинг самарадорлиги эса, бир вақтнинг ўзида йўллар ва ирригация тизимларини ҳам ҳимоя қилган ҳолда ҳам қаторлиларга нисбатан 2 маротаба юқори самара беради.

Ихота дарахтзорларининг иқтисодий самарадорлиги шамол фаоллиги кучайиши билан ортади.

Бинобарин, М.В.Верешагина (1995) маълумотига кўра, у шамол ўртача эсувчи ҳудудлардагига нисбатан юрийдир. Ихотазорларнинг иқтисодий самарадорлиги хусусан ҳосил ортиши билан кўзга кўринади. Шамол ўртча эсувчи ҳудудларда пахта ҳосили ихотазорлар туфайли 3,9 ц/га ортади. Ихотазорларни парваришlash харажатларининг қопланиш муддати кузги шамол эсувчи ҳудудларда 4 йилда ва кучсиз шамол эсувчи ҳудудларда 5 йилда белгиланади.

Кучли шамол бўлганда, фақатгина бевосита иқтисодий зарарни қисқартириш эвазига бир йил давомида ихотазорлар барпо этиш ва

парваришлагга кетган барча харажатларни қоплаш мумкин (Н.Яшутин, 1979).

А.И.Малчанова, М.С. Юркевич, А.Қайимов (1979) ларнинг ҳисоб китоблари шуни кўрсатадики, кучли шамол эсувчи ҳудудлардаги фермер хўжаликларида агроўрмон мелиорациясига ажратилаган маблағлар бир – икки йилда ихотазорлар эвазига қопланади.

“Ихотазорларнинг иқтисодий самарадорлигини аниқлаш бўйича услубий қўлланмага” мувофиқ (А.А.Сенкевич, В.М.Трибунская, В.П.Зражевский, 1992) суғориладиган ерлардаги ихотазорларнинг самарадорлиги йиғиндиси қуйидагилар ҳисобига тўпланади:

- Ўсимликшуносликнинг қўшимча маҳсулотларини сотишдан олинган даромад;
- Даврий такрорланувчи чангли тўзон, қурғоқчилик ва гармселдан келадиган зарарларни қисқариши;
- Дарахт ёғочларини сотишдан олинадиган даромад;
- Суғориш тизимларини бошқаришга сарфланадиган харажатларни иқтисод қилиш;

Таҳлил қилинаётган илмий тадқиқотда, кучли ва ўртача шамол эсувчи ўртача шамол эсувчи ҳудудлардаги фермер хўжаликларида ихотазорларнинг мелиоратив таъсири самарадорлигини келтирдик (3.12 - жадвал).

Кучли шамол эсадиган ҳудудларда ихотазорлар 250 м масофада, 2 қатор ёрдамчилари эса, 600 м масофада жойлашган. Даланинг баландлиги 11 м, ҳимояланганлик даражаси 100 %.

Шамол ўртача эсиб турадиган ҳудудларда ихотазорларнинг иқтисодий самарадорлиги, қуйидаги кўрсаткичлар бўйича ҳисобланди: асосий уч қаторли ихоталар орасидаги масофа – 400 метр, ёрдамчи икки қаторлисиники – 1000 метр. Даланинг дарахтзорлиги – 2,9 5. Ихота дарахтларининг баландлиги – 21 метр. Ҳимояланганлик даражаси – 100 %. Ихота дарахтларини экиш ва парваришлагга кетган харажатлар иккала шароитда ҳам бир хил бўлган.

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, бир гектарни ихота дарахтзорлари кучли шамол эсувчи ҳудудларда 72690 сўмдан, ўртча шамол эсувчи ҳудудларда 71130 сўмдан ўшимча даромад олишни таъминлайди. Пахта етиштирувчи хўжаликлар суғориладиган майдонларида ихотазорлар барпо этишга ажратилган маблағларнинг иқтисодий самарадорлик коэффициенти, кучли шамол эсувчи ҳудудлар учун 3,2 т энг, яъни қишлоқ хўжалиги учун нормативлардан юқоридир.

Ўрмон мелиорациясида ажратилган маблағлар умумий қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришидагига нисбатан анча самарали қўлланилади. Ихотазорлар учун харажат қилинган ҳар бир сўм, хўжаликда 3,9 дан 4,7 сўмгача соф даромад олишни таъминлайди. Бу кўрсаткич чўл ҳудудларининг суғориладиган ерларида ихотазорлар барпо қилиш муҳимлигини кўрсатади.

Булардан ташқари, ихота дарахтзорлари, эрозияга қарши тупроқларни ҳимояловчи, табиатни ҳимояловчи, самарадорликка ҳам эгадир.

3.12 – жадвал

**Ихоталанган ва очик далада пахта етиштиришнинг иқтисодий
самарадорлигига ихотазорларни таъсири**

т/н	кўрсаткичлар	Кучли шамол эсувчи ҳудуд	Ўртача шамол эсувчи ҳудуд
1	Бир гектар ихота дарахтзор лари ҳимоясидаги майдондан олинган ҳосил	1365	1062
2	Очик (ҳимоя қилинмаган) даладан олинган ҳосил	1170	906
3	Ихоталанган майдондан олинган ҳосилни сотиш баҳоси, сўм	16272000	11427120
4	Очик майдондан олинган ҳосилни сотиш баҳоси, сўм	14040000	9626250
5	Ҳимояланган майдондаги ҳосилнинг таннари, сўм	14590560	11427120
6	Очик майдондаги ҳосилнинг таннари, сўм	12431250	9626250
7	Ихоталанган майдон ҳосилини сотишдан олинган даромад, сўм	1681440	1316880
8	Очик майдон ҳосилини сотишдан олинган даромад, сўм	1608750	1245750
9	Ихоталанган майдонда даромаднинг ортиши	72690	71130

7. Jahon moliyaviy iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari

Bugungi kunning eng dolzarb muammosi – bu 2008-yilda boshlangan jahon moliyaviy inqirozi, uning ta'siri va salbiy oqibatlari, yuzaga kelayotgan vaziyatdan chiqish yo'llarini izlashdan iborat.

Jahon moliyaviy inqirozi Amerika Qo'shma Shtatlarida ipoteka kreditlash tizimida ro'y bergan tanglik holatidan boshlandi. So'ngra bu jarayonning miqyosi kengayib, yirik banklar va moliyaviy tuzilmalarning likvidlik, ya'ni to'lov qobiliyati zaiflashib, moliyaviy inqirozga aylanib ketdi. Dunyoning yetakchi fond bozorlarida eng yirik kompaniyalar indeksleri va aksiyalarining bozor qiymati xalokatli darajada tushib ketishiga olib keldi. Bularning barchasi, o'z navbatida, ko'plab mamlakatlarda ishlab chiqarish va iqtisodiy o'sish suratlarining keskin pasayib ketishi bilan bog'liq ishsizlik va boshqa salbiy oqibatlarni keltirib chiqardi.

2008-yil noyabr oyida Vashingtonda, jahon yalpi mahsulotining 85 foizini ishlab chiqaradigan 20 ta yirik davlat ishtirokida bo'lib o'tgan sammit global moliyaviy inqirozning ko'lamini tobora kengayib borayotganini tasdiqladi.

Ushbu sammitda bo'lib o'tgan muhokamalar shuni ko'rsatdiki, bugun jahon moliyaviy inqirozining oldini olish haqida so'z borayotgani yo'q, balki undan qanday qilib chiqish yo'llari izlanmoqda, xolos. O'zbekistonda qabul qilingan o'ziga xos islohot va modernizatsiya modeli orqali biz o'z oldimizga uzoq va davomli milliy manfaatlarimizni amalga oshirish vazifasini qo'yar ekanmiz, eng avvalo „shok terapiyasi“ deb atalgan usullarni bizga chetdan turib joriy etishga qaratilgan urinishlardan, bozor iqtisodiyoti o'zini o'zi tartibga soladi, degan o'ta jo'n va aldamchi tasavvurlardan vos kechdik.

Ma'muriy-buyruqbozlik tizimidan boshqaruvning bozor tizimiga o'tish jarayonida tadrijiy yondashuvni, „Yangi uy qurmasdan turib, eskisini buzmas“ degan hayotiy tamoyilga tayangan holda, islohotlarni izchil va bosqichma-bosqich amalga oshirish yo'lini tanladik.

Eng muhimi, porakandalik va boshboshdoqlik ta'siriga tushib qolmaslik uchun o'tish davrida aynan davlat bosh islohotchi sifatida ma'suliyatini o'z zimmasiga olishi zarurligini biz o'zimzga aniq belgilab oldik.

Mamlakatimizning uzoq va davomli manfaatlari taqozo etgan holatlarda keskin vaziyatlardan chiqish, ular tug'diradigan muaommolarni hal etish zarur bo'lganda iqtisodiyotda va davlat tomonidan boshqaruv usullari qo'llandi va bunday yondoshuv oxir-oqibatda o'zini to'la oqladi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining yaqinda qabul qilgan farmoni bilan jahon moliya inqirozining oqibatlariga qarshi kurash yo'lida bank va moliya tuzilmalariga qo'shimcha yordam berish, iqtisodiyotning real sektori korxona va kompaniyalarning faolligini kuchaytirish va rag'batlantirishga qaratilgan chora tadbirlarni ishga solish ko'zda tutilgan.

Bir so'z bilan aytganda, mamlakatimizda global inqirozning oqibatlarini, bugungi va ertangi kutiladigan ta'sirini hisobga olgan holda, qat'iy, har tomonlama o'ylangan keng ko'lamli loyihalar bugun amalga oshirilmoqda.

Albatta, mamlakatimizda bunday chora-tadbirlar tadbiq qilinishi bilan bir qatorda bu jiddiy sinovni yengish, xech shubhasiz, ko'p jihatdan hammamizdan avvalo ma'suliyatimizni teran his qilishni, barcha imkoniyat va resurslarimizni ishga solishni talab qiladi.

8. Mamlakatimizni modernizasiya qilish va kuchli fuqarolik jamiyat barpo etish – ustuvor maqsadimizdir

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimov Oliy majlis Qonunchilik palatasi va senatining qo'shma majlisida 2009 yil 27 dekabr kuni bo'lib o'tgan saylovlar haqida saylovlar haqida va shuningdek, 2010 yil 10 yanvar kuni takroriy saylovlar to'g'risida to'xtalib o'tdi.

Bo'lib o'tgan saylovlar aholimizning yuksak ijtimoiy siyosiy madaniyatini, uning siyosiy va fuqarolik ong darajasi tobora o'sib borayotganligini, saylovchilar mamlakatni mamlakatni isloh etish va modernizasiya qilish jarayonlarini chuqurlashtirish yo'lidan ilgarilab borayotganimizni keng qo'llab quvvatlayotganligini namoyish etdi deydi notiq

Biz o'z vaqtida bu borada muhim qarorlar, xususan, “Davlat boshqaruvini yangilash va yanada demokratlashtirish hamda malakatni modernizasiya ilishda siyosiy partiyalarning rolini kuchaytirish to'g'risida” gi Konstitusiyaviy qonun qabul qilingan edi. Bo'lib o'tgan saylovlar o'z vaqtida qabul qilingan ana shu qarorlarning naqadar to'g'ri va samarali ekanini ko'rsatdi.

Iqtisodiy islohotlarni qonuniy jihatdan ta'minlashga yo'naltirilagn bunday va boshqa bir qator tadbirlar 2009 – 2012 yillarga mo'ljallangan, jahon moliyaviy – iqtisodiy inqirozining salbiy oqibatlarini imkon qadar kamaytirishga qaratilagn Inqirozga qarshi choralar dasturini samarali amalga oshirishni huquqiy ta'minlash, dunyodagi sanoqli davlatlar qatorida O'zbekistonga iqtisodiyotning barqaror o'sish sur'atlarini saqlab qolish va aholining real daromadlarini oshirishni ta'minladi.

Jahon moliyaviy – iqtisodiy inqirozi hali – beri davom etayotgan og'ir bir sharoitda iqtisodiyotimizning yanada barqaror rivojlanishini ta'minlash, uni diversifikasiya va modernizasiya qilish, ishlab chiqarishni texnik qayta jihozlash borasidagi ishlarni izchil davom ettirish kerakligi ta'kidladi.

Biz iqtisodiy va sosial sohani isloh etish jarayonlarini ijtimoiy – siyosiy va sud – huquq tizimini muntazam yangilab borish jarayonlari bilan o'zaro aniq va

chuqur, uzviy bog'liq holda amalga oshirishni ta'minlamas ekanmiz, mamlakatimizni modernizasiya qilish borasida belgilab olgan yuksak marralarga erisha olmaymiz deb so'zladi Prezidentimiz.

Parlamentimiz va mahalliy vakillik organlari – Kengashlar oldida turgan ikkinchi hayot muhim vazifa – bu qabul qilingan qonunlarning ijro etuvchi hokimiyat ya'ni hukumat tomonidan markazda, hokimliklar tomondan esa joylarda qanday bajarilayotganligi ustidan parlament nazoratini, yeputatlik nazoratini o'rnatish lozim.

2009 – 2012 yillarga mo'ljallangan inqirozga qarshi choralar dasturini, unda ko'zda tutilgan ijtimoiy – iqtisodiy sohaning izchil rivojlanishini, mamlakatda barqarorlikni ta'minlash bo'yicha kompleks chora tadbirlarni amalga oshirish masalalariga alohida e'tibor berish kerak.

Parlamentning mamlakatimizda kuchli fuqarolik jamiyatini shakllantirishga qaratilgan demokratik yangilanishlar, liberal islohotlar tarhiyrtchisiga aylanishiga erishish eng asosiy vazifa bo'lmog'i zarur.

Fuqarolik jamiyati institutlari, nodavlat notijoart tashkilotlar faoliyatining normativ huquqiy bazasini yanada rivojlantirish qonunchilik faoliyati shu munosabat bilan bugungi kunda ekologik yo'nalishdagi 100 dan ortiq nodavlat notijorat tashkilotni bilashtirgan O'zbekiston Ekologik harakatidan O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Qonunchilik palatasiga saylangan deputatlar oldidakatta va mas'uliyatlivazifalar turibdi.

Bundan buyon o'zbekiston Ekologik harakati, atrof muhitni muhofaza qilish masalalarini o'rta qo'yish va nazorat qilish, insonni va mamlakat aholisini ekologiyaning xavfli hamda tajvuzkor o'zgarishlaridan himoya qilish uchun ulkan imkoniyatlarni qo'lga kiritadi.

Fuqarolik jamiyati institutlari, jumladan, fuqarolarning o'zini – o'zi boshqarish organlarining jamiyat va davlat qurilish tizimidagi huquq hamda vakolatlarini kengaytirishga qaratilgan qonunchilikni takomillashtirish masalasi ustuvor yo'nalishga aylanishi zarur.

9. «2012 YIL VATANIMIZ TARAQQIYOTINI YaNGI BOSQICHGA KO'TARADIGAN YIL BO'LADI»

Davlatimiz rahbarining ma'ruzasida jahonda umume'tirof etilgan rivojlanishning "o'zbek modeli"ni hamda qabul qilingan Mamlakatimizda demokratik islohotlarni yanada chuqurlashtirish va fuqarolik jamiyatini rivojlantirish konsepsiyasining ustuvor yo'nalishlarini izchil amalga oshirish natijasida, jahon iqtisodiyotida yuz berayotgan inqirozli holatlarga qaramay, 2011 yilda mamlakat iqtisodiyotini o'stirishning yuqori sur'atlari barqarorligi va makroiqtisodiy muvozanatlilik taminlanganligi qayd etildi.

Respublikada amalga oshirilayotgan islohotlar va jahon moliyaviy inqirozining salbiy ta'sirlariga qarshi ko'rilayotgan chora-tadbirlar samaradorligi Xalqaro valyuta jamg'armasi, Jahon banki, Osiyo taraqqiyot banki singari obro'li xalqaro moliyaviy va iqtisodiy institutlar tomonidan yuqori baholanayotganligi alohida ta'kidlandi. Jumladan, Xalqaro valyuta jamg'armasining 2011 yil noyabr oyida mamlakatimizga kelgan missiyasining bayonotida O'zbekiston izchil o'sishga erishganligi va global moliyaviy inqirozga qarshi muvaffaqiyatli choralar ko'rayotganligi qayd etilgan, shuningdek, o'rta muddatli istiqbolda iqtisodiy o'sishning yuqori sur'atlari saqlanib qolishi haqida ijobiy prognoz bildirilgan.

Shuningdek, ma'ruzada 2012 yilda mamlakatimizni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning quyidagi eng muhim ustuvor vazifa va yo'nalishlari belgilab berildi:

birinchidan, yuqori va izchil o'sish sur'atlarini saqlash, makroiqtisodiy barqarorlikni yanada mustahkamlash;

ikkinchidan, iqtisodiyotining raqobatdoshligini oshirish bo'yicha dastur tayyorlash va uni amalga oshirish;

uchinchidan, xizmatlar sohasini jadal rivojlantirish;

to'rtinchidan, transport va muhandislik-kommunikasiya infratuzilmasini jadal rivojlantirish;

beshinchidan, qishloq joylarda namunaviy loyihalar asosida xususiy uy-joylarni qurish bo'yicha dasturni amalga oshirish;

oltinchidan, aholi bandligini ta'minlash va yangi ish o'rinlarini tashkil qilish muammosini hal etish;

yettinchidan, 2012 yil – “Mustahkam oila yili” umumdavlat dasturini hayotga tatbiq etish.

Vazirliklar, idoralar, xo'jalik birlashmalari va mahalliy ijro etuvchi hokimiyat organlari rahbarlari oldiga iqtisodiyotni o'stirishning yuqori va barqaror sur'atlarini saqlab qolishni, makroiqtisodiy barqarorlikni yanada mustahkamlashni, shuningdek, iqtisodiyotni izchil isloh qilish, tarkibiy o'zgartirish va diversifikasiyalashni chuqurlashtirish, yangi, yuqori texnologiyali ishlab chiqarishni jadal rivojlantirish, mavjud quvvatlarni modernizasiyalash va texnologik jihatdan yangilash jarayonini jadallashtirish hisobiga mamlakat iqtisodiyotining raqobatbardoshligini oshirishni taminlaydigan kompleks chora-tadbirlar ishlab chiqish va amalga oshirish vazifasi qo'yildi.

Joriy yilning “Mustahkam oila yili” deb elon qilinishi munosabati bilan 2012 yilga belgilangan maqsadlarga erishish bo'yicha dasturiy chora-tadbirlarni amalga oshirish, shu jumladan, jamiyatning ma'naviy asoslarini yanada rivojlantirishda oilaning ahamiyatini yuksaltirish, har bir oilaning moddiy farovonligini oshirish muammolarini hal etishda davlat va jamiyat tomonidan etibor va g'amxo'rlik kuchaytirilishi zarurligiga alohida etibor qaratildi.

Qishloq xo'jaligi tarmog'ining rivojlanishi va erishilgan natijalar

2011 йилда мамлакат ялпи ички маҳсулотининг 17,1 фоизи қишлоқ хўжалиги ҳиссасига тўғри келди. Аграр тармоқ республикаимиз аҳолисининг салмоқли қисмини иш ўринлари билан таъминлаб келмоқда. Шу жиҳатдан қишлоқ хўжалигини ривожлантириш масаласи республикаимиз иқтисодиётини ривожлантиришнинг муҳим устувор йўналишларидан бири сифатида эътироф этилмоқда.

Энди, рухсатингиз билан, қишлоқ хўжалигида амалга оширилаётган ишларимизнинг натижалари ҳақида қисқача тўхталиб ўтмоқчиман.

Бу ҳақда гапирганда, аввало, мураккаб об-ҳаво ва иқлим шароити туфайли вужудга келган муаммо ва қийинчиликларга қарамасдан, қишлоқ меҳнаткашларининг фидокорона меҳнати ҳисобидан 2011-йили энг муҳим қишлоқ хўжалик маҳсулотлари давлат хариди бўйича шартнома мажбуриятлари нафақат бажарилгани, балки ортиғи билан бажарилганини таъкидлаш ўринлидир.

Ислом Каримов

Respublikada qishloq xo'jaligi rivojlanishining asosiy makroiqtisodiy ko'rsatkichlari, (% da).



Ўтган 2005-2011 йиллар оралиғида қишлоқ хўжалиги ялпи маҳсулотининг ўртача йиллик ўсиш суръатлари ўсиб бориш динамикасига эга бўлди

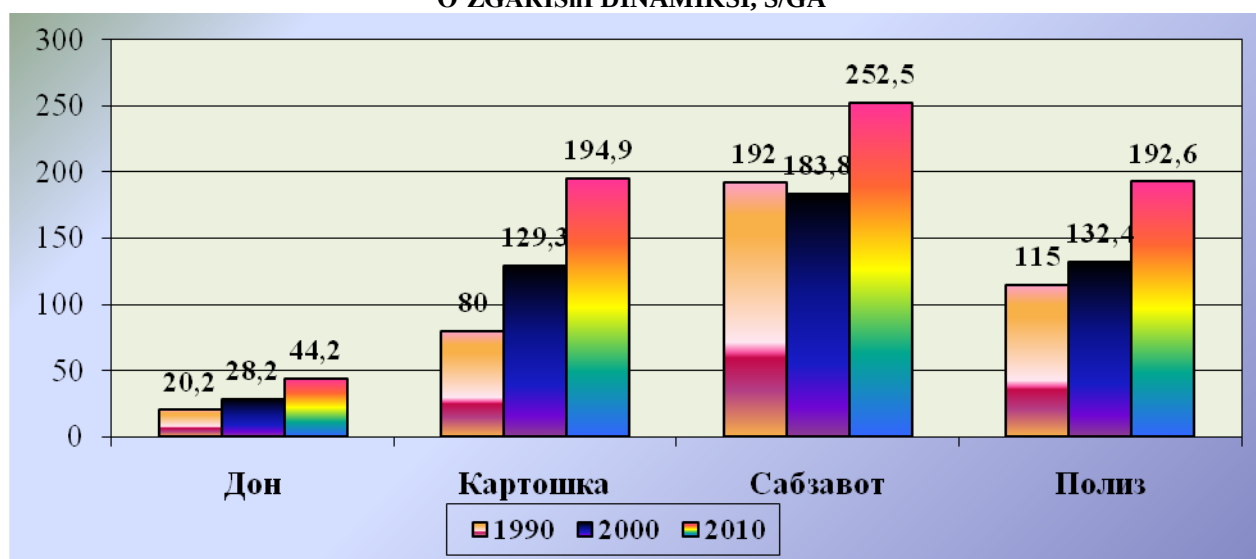
бу кўрсаткич 2005 йилдаги 105,4 %ни ташкил этган)

2011 йилда 106,6 %га тенг бўлди.

Мамлакатимизда ўтган йили 6 миллион 800 минг тонна ғалла, 3 миллион 500 минг тоннага яқин пахта, 8 миллион 200 минг тоннадан ортиқ сабзавот ва полиз, қарийб 3 миллион тонна боғдорчилик маҳсулотлари етиштирилди. Шу билан бирга, 6 миллион 600 минг тонна сут, 1 миллион 500 минг тоннадан ортиқ гўшт, 3 миллиард 500 миллион дондан зиёд тухум тайёрланди.

Ислом Каримов

RESPUBLIKA BO'YICHA ASOSIY TURDAGI QISHLOQ XO'JALIGI EKINLARI HOSILDORLIGINING O'ZGARISHI DINAMIKSI, S/GA

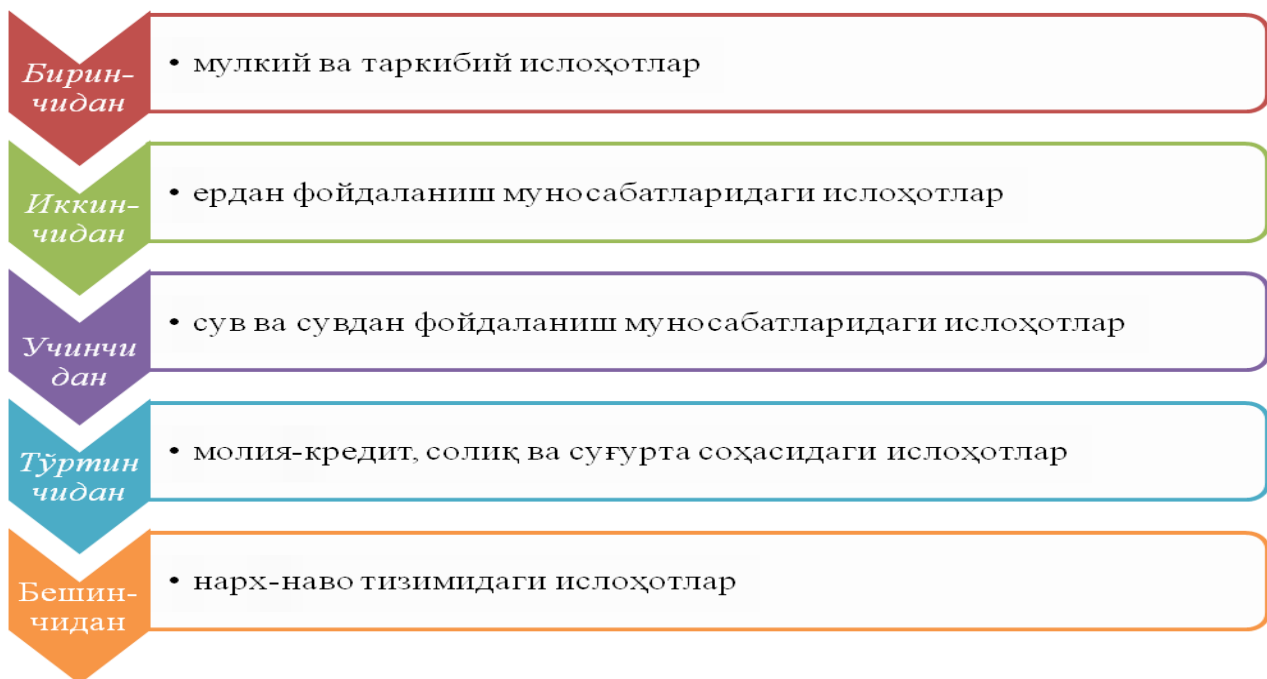


O'ZBEKISTONDA AHOLI JON BOSHIGA ASOSIY TURDAGI QISHLOQ XO'JALIGI MAHSULOTLARI ISHLAB CHIQARISH DINAMIKASI, KG

Mahsulotlar turi	1991 yil	2011 yil	2011 yil 1991 yilga nisbatan, % da
Meva	24,0	60,1	250,4
Uzum	24,0	35,1	146,2
Sabzavot	138,6	225,0	162,3
Kartoshka	15,1	60,5	400,6
Poliz	39,0	42,0	107,6

Manba: O'zbekiston Respublikasi Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi

Республикаимиз қишлоқ хўжалигида босқичма-босқич амалга ошириб борилаётган иқтисодий ислохотларнинг боришини таҳлил этиш асосида уларнинг қуйидаги асосий йўналишларини ажратиб кўрсатиш мумкин:



Пухта ўйланган дастур асосида 2008-2010 йиллар давомида ўтказилган мақбуллаштириш жараёни натижаларига кўра фермер хўжаликларининг ер майдонлари ҳажми мақбуллаштирилди.

Амалга оширилган мақбуллаштириш жараёни натижасида 2011 йил якунига келиб республикадаги фермер хўжаликларининг сони 215 776 тадан 66134 тагача ёки 69,4 % га камайтирилди, бунда бир фермер хўжалигига тўғри келувчи ўртача ер майдони ҳажми 27,4 гектардан 80,1 гектаргача кўпайтиришга эришилди.

Ўртача бир фермер хўжалигига тўғри келадиган ер майдонларини тармоқлар бўйича олиб қарайдиган бўлсак, бу кўрсаткич пахтачилик ва ғаллачиликда 106,3 гектарга, сабзавотчиликда ва полизчиликда 23,5 гектарга, боғдорчилик ва узумчиликда 13,1 гектарга, чорвачиликда 205,0 гектарга тенг бўлмоқда

Ислоҳотлар давомида фермер хўжаликларининг молия-кредит ва солиқ механизмлари орқали қўллаб-қувватлашнинг самарали тизимига асос солинди:

давлат эҳтиёжи учун харид қилинадиган қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштирувчи фермер хўжаликлари учун имтиёзли кредитлаш тизими йўлга қўйилди

фермер хўжаликлари учун ерларнинг унумдорлигига боғлиқ бўлган ягона ер солиғи тўлаш бўйича имтиёзлар жорий этилди;

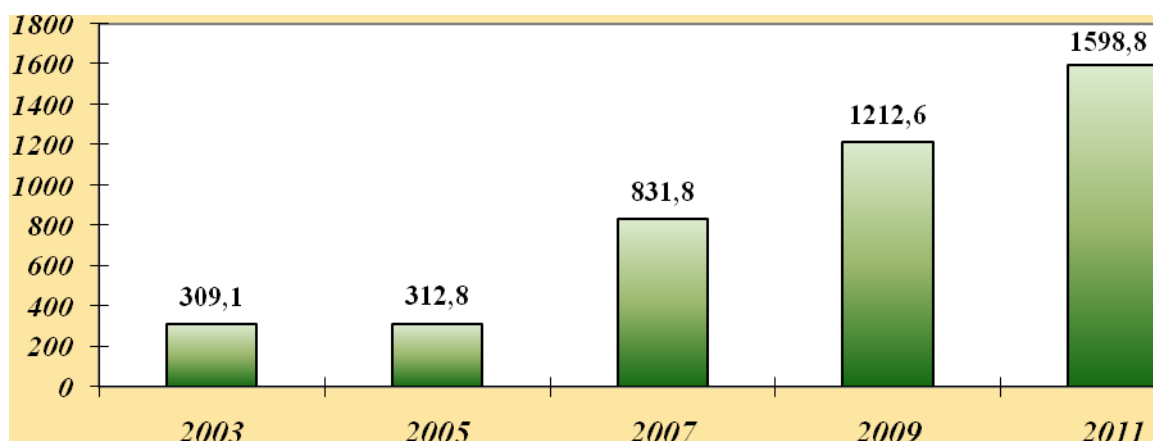
фермерларга техника воситаларини имтиёзли шартларда лизинг асосида етказиб бериш тартиби жорий этилди;

фермер хўжаликлари учун имтиёзли кредитлаш тизими яратилди;

балл-бонитети паст ерларда пахта ва ғалла етиштирадиган фермер хўжаликларининг зарарини қоплаш мақсадида уларга молиявий ёрдам бериш тизими жорий этилди;

ирригация ва мелiorация тизимини давлат томонидан қўллаб-қувватлаш амалиётга жорий этилди.

Respublikamizda 2003-2011 yillarda davlat ehtiyojlari uchun paxta va g'alla yetishtiruvchi qishloq xo'jalik korxonalariga ajratilgan imtiyozli kreditlar, mln. so'mda



Ўзбекистон Республикаси қонунчилигида қишлоқ хўжалиги соҳасида **бир қатор солиқ ва божхона имтиёзлари** қўлланилади:



янгидан ташкил этилган пахта, ғалла, сабзавот, полиз, картошка ва бошқа маҳсулотлар ишлаб чиқариш фермер хўжаликларига 2 йил муддатга, боғдорчилик ва узумчиликка ихтисослашган фермер хўжаликлари 5 йил муддатга ягона ер солиғи тўлашдан озод этилган



фермер лойиҳа асосида ўз ҳисобидан ўзлаштирган ер учун беш йил давомида ягона ер солиғи тўлашдан озод қилинди



Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2006 йил 17 мартдаги 304-сонли қарорига асосан чет эл техникалари олиб келишда қўшилган қиймат солиғи ва божхона тўловлари, ҳамда чет эл техникалари учун эҳтиёт қисмлар олиб келишда қўшилган қиймат солиғидан озод этилган



Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2006 йил 25 мартдаги 308-сонли қарорига мувофиқ чет эллардан чорва моллари олиб келишда қўшилган қиймат солиғи тўловларидан озод этилган

**2006-2011 YILLARDA RESPUBLIKA BO'YICHA YANGI SOTIB OLINGAN QISHLOQ XO'JALIGI
TEXNIKALARI**

Texnikalar nomi	2006 yil	2007 yil	2008 yil	2009 yil	2010 yil	2011 yil	2006-2011 yillar davomida jami
Traktorlar, jami	2211	1652	2231	3007	2671	2124	13896
Haydov traktorlari	634	164	454	191	378	546	2367
sh.j.yuqori unumli	2	6	6	36	83	297	430
Chopiq traktorlari	1182	1293	1174	1697	1359	1098	7803
Traktor tirkamalari	368	250	348	1421	691	882	3960
Kultivatorlar	503	279	440	1433	633	315	3603
Chigit seyalkalari	352	178	237	215	320	552	1854
Pluglar	130	90	117	244	67	153	801
Don o'rish kombaynlari:	116	93	332	123	167	245	1076
sh. j. yuqori unumli	55	52	86	110	167	245	715

QISHLOQ XO'JALIGINI RIVOJLANTIRISHNING ISTIQBOLLI YO'NALISHLARI

Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги томонидан ишлаб чиқилган аграр тармоқни ривожлантиришнинг истиқболли дастури қуйидаги энг муҳим йўналишларни ўз ичига олади:



Xulosa qilib aytish mumkinki, O'zbekiston Respublikasida iqtisodiy islohatlarni uzviy ravishda amalga oshirishda Prezidentimiz I.A.Karimov tomonidan ilgari surilgan ustuvor yo'nalishlar biz kabi mutaxassislarning asosiy dasturiy vazifalarimizdan biri bo'lib qolishi lozimligi eng muhim burchimizdir.

10. Hayot faoliyati xavfsizligi

10.1. Ихотазорлар барпо қилишда xavfsizlik choralari

Ekin maydonlarini sug'orishda, sug'orish tarmoqlarining suv sig'imini, unda oqadigan suvning tezligi va boshqa xususiyatlarini hisobga olish kerak bo'ladi. Chunki, sug'orish manbalaridagi suv miqdorini keskin ortib ketishi, atrofda yashovchilar uchun hamda sug'orish ishlari bilan mashg'ul bo'lgan insonlar hayoti uchun xavf – xatar tug'dirish mumkin. Shunga ko'ra, meliorativ – sug'orish ishlarining hamda inshootlarining suvga chidamlilik ko'rsatkichi bo'lib, suv inshootlardan oqib o'tadigan va to'planadigan suvning qanday miqdorda bo'lishi sug'orish va suvdan foydalanish ishlarini texnika bilan ta'minlanganligi, texnika va mashinalardan foydalanish ishlarini texnika ta'minlanganligi, texnika va mashinalardan foydalanish koeffitsiyenti, sug'orish ishlarini olib borishda, sug'orish uchun kerak bo'ladigan suv bilan ta'minlanganligi va sug'orish usullarini hisobga olish kerak bo'ladi.

Qishloq xo'jalik ekinlarini sug'orishda, sug'orish me'yori (ekin turlariga qarab 5 – 10 kunda) belgilanda va buning uchun laboratoriya sharoitida tuproq namligi aniqlanadi. Olingan natijalar asosida g'o'zaning asosiy ildiz tizimi tarqalgan (0 – 30 sm) qatlamdagi suv zahirasi, aynan, sug'orishdan oldin qancha miqdorda ekanligi hisoblab chiqiladi:

$$M = 100 \cdot N \cdot A \cdot V,$$

Bunda, M – tuproqdagi suv zahirasi, m^3/ga ;

N – ildiz tarqalgan tuproq qatlami, sm ;

A – tuproqni hajm massasi, g/sm^3 ;

V – tekshirilgan tuproq namligi, %

Ushbu ko'rsatkichlar hisoblab topilgandan keyin, bir marta sug'orish uchun zarur bo'ladigan suv me'yori quyidagi formula bo'yicha hisoblab topiladi:

$$P = 100 \cdot N \cdot A \cdot (V_1 - V)$$

Bunda, P – bir martalik sug'orish me'yori, m^3/ga ;

V – tuproq namligi, %;

V_1 – ekin turlari bo'yicha eng qulay tuproq namligi, %

Ko'rsatib o'tilgan hisoblashlar bo'yicha topilgan sug'orish me'yori, bu ekinlarni bir martalik sug'orish uchun sarflanadigan suv miqdoridir. Bunda, barcha hayot faoliyati xavfsizlik chora tadbirlariga rioya etish talab etiladi.

10.2. Biologik xavfli vaziyatlarning ихотазорлар барпо қилишда ta'siri va uni oldini olish choralari

Biologik xavfli vaziyatlarda qo'llaniladigan tadbirlarni to'g'ri tanlash, o'simliklarni, shu jumladan, kuzgi bug'doyni saqlashni va uni rivojlanishini tezlashtiradi va bunday tadbirlar jumlasiga: kuzgi bug'doy maydonlarining kimyoviy va biologik, bakterio moddalar va vositalar bilan zararlanganligini aniqlash maqsadida doimiy ravishda dala va alboratoriya kuzatuvlari hamda tekshirishlar olib borish, o'z vaqtida ishlov berish va kuzgi bug'doy maydonlarini zararsizlantirish, zararlangan maydonlarda o'z vaqtida agrotexnik va agrokimyoviy tadbirlarni amalga oshirish, zararlangan maydonlardan olingan mahsulotlardan foydalanish tadbirlarini ko'rish va boshqa tadbirlarni qo'llash kiradi.

Biologik xavfli vaziyatlarda zararlangan maydonlarni hisobga olish, ularni zararlanish chegarasini aniqlash va g'o'zani qay darajada zararlanganligini hisobga olish kerak bo'ladi. Buning uchun har bir dala kuzatilib, zararlanish turi, darajasi va chegarasini aniqlash kerak.

Biologik xavfli vaziyatlarda g'o'zaning kasallanish darajasi ko'z bilan chamalash shkalasi yordamida aniqlanadi. Bunda har bir dalaning diagonali bo'yicha 10 nuqtada 10 ta o'simlikda kuzatuv o'tkaziladi va shkala bo'yicha barcha yashil barglarning rangi shkala bilan taqqoslanadi. Olingan natijalar fizda (%) hisoblab chiqiladi va zararlanish jadalligi qayd etiladi. Biologik xavfli vaziyatlarda kuzgi bug'doyning kasallanish quyidagi formula yordamida hisoblab chiqiladi:

$$R = \frac{\varepsilon \cdot a \cdot B}{A}$$

Bunda, R – kuzgi bug'doyda kasallikning rivojlanishi, %,

a – kasallangan tup soni, dona,

v – kasallangan tup sonning foiz ko'rsatkichi, %,

A – jami tekshirilgan tup soni.

Shundan keyin, ularga qarshi kurashish tadbirlari ishlab chiqiladi.

Хулосалар

Эрозияга учраган ерларда ихота ўрионзоралри барпо этиш учун дарахт турларини танлаш ва уларнинг самарадорлигини аниқлаш бўйича ўтказилган илмий тадқиқот натижаларини таҳлил қилган ҳолда қуйидаги хулосаларни қилиш мумкин:

1. Қишлоқ хўжалик экинлари етиштириладиган эрозиялашаган тупроқлари далани ҳимоя қилувчи ўрмонзорларга бўлган талаби ортиб бормоқда. Лекин республикамизнинг асосий суғориладиган ерларининг эрозияга учрагани ва шўрланганлиги, бу ерларда ташкил этиладиган ихота ўрмонзорлари учун дарахт турларини танлашни тақозо этади.
2. Эрозияга учраган ҳудудларда олиб борилган изланишлар шуни кўрсатадики, Навоий воҳасининг суғориладиган ерларда дарахт экинлари жуда кам, пенсилван шумтоли, майда баргли қайрағоч, туронғил гледичия каби дарахт турларининг тарқалганлиги ва ривожланиш ҳудудлари аниқланган.
3. Кўрсатиб ўтилган дарахт турларининг илдиз тизимини таҳлил қилишда уларни домий равишда ўзгариб турувчи шўрланиш ва сизот сувлари қатлами жойлашишига қараб, дарахтларни ўсиши ва ривожланиши бир хил бўлмаслигини кўрсатади. Илдизларнинг чуқурроқ тарқалиши қатламнинг сизот сувлари жойлашган қатлам белгилайди.
4. Тупроғи эрозияга учраган ҳудудларида вегетация даврининг иккинчи йилида баландлиги бўйича экилган ниҳоллар ичида оқ терак, қайрағоч, оқ акация – 453,5; 421,5 ва 402,5 см, нисбатан ўртача кўрсаткич тол ва қора терак, паст кўрсаткич эса гледичия, шумтол ва маклюрада – 223,0; 219,1 ва 187,5 см натижа кузатилган. Поясининг диаметри бўйича, ўртача кўрсаткич қайрағоч, тол, қора теракда (6,3; 6,2 ва 6,1 см) ва паси кўрсаткичлар шумтол, гледичия, япон сафораси ва маклюрада (3,6; 3,1: 2,6 ва 2,6 см) кузатилган.

5. Барча юқорида келтирилган кўрсаткичлар бўйича абсолют устунлик оқ теракда ва аксинча энг паст кўрсаткичлар япон сафорасида кузатилди. Маклюрада барча кўрсаткичлар бўйича қониқарли бўлмасда, лекин у ўта яшовчан бўлиши буларнинг аксидир. Қора теракда, аксинча, барча юиометрик кўрсаткичлар қониқарли бўлсада, унинг яшовчанлиги унчалик баланд эмас – 59,0 %. Қолган бешта дарахт турида ўрганилган кўрсаткичлар бўйича ўртача натижалар қайд этилган.
6. Эрозияга учраган ихота ўрмонзорлари учун экилган дарахтларнинг фитомассасининг юқорилиги билан акация (3740 г), қайрағоч (2147 г), оқ терак (1627 г) ва қора теракда (1006 г) ажралиб туради. Фитомассасининг унчалик юқори бўлмаган дарахтларга: япон сафораси (105 г), маклюра (173 г), шумтол (292 г) ва гледичия (370,2 г) киради.
7. Таҳлил қилинган ихота дарахтзорлари илдиз тизимининг ривожланишига қараб, уларни бир неча гуруҳга ажратиш мумкин:
 - а) илдиз массаси 360 г дан юқори ва илдизларини тарқалиш чуқурлиги 60 – 80 см дан паст бўлганлар, буларга: тол, қайрағоч, оқ терак, оқ акациялар киритилган.
 - б) ўртача илдиз фитомассасига (140-180 г) эга ва илдизларни ўртача тарқалиш чуқурлиги – 47 см га ча кириб борадиган пенсилван шумтоли ва гледичия киради.
 - в) кичик илдиз фитомассасига (54 – 27 г) эга бўлган ва унчалик чуқур қатламга кирмаган (20 – 60 см) маклюра, япон сафораси шулар жумласидандир.

Ишлаб чиқаришга тавсиялар

Эрозияга учраган ерларда ихотазорлар барпо этишда экиладиган дарахт турлари бўйича илмий адабиётлар шарҳи ва республикамизда олиб борилган илмий тадқиқотлар натижаларини умумлаштириб, ишлаб чиқаришга қуйидаги дарахт турларини тавсия қиламиз:

1. Кам эрозияга учраган тупроқлар учун: майда баргли қайрағоч, гледичия, пенсилван шумтоли, жийда, Бахофен тераги, оқ акация;

2. Ўртача эрозияга учраган тупроқлар учун: кўк терак, тол, шумтол, жийда;
3. Кучли эрозияга учраган тупроқлар учун: кайрағоч, гледичия, қора терак, жийда, туронғил дарахтлари тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикасининг Ўрмон қонуни. Биринчи чақирик Ўзбекистон республикаси Олий Мажлиси 15.04.1999 йил. Тошкент, “Гипролеспроект”, 1999 – 1999 – 54 б.
2. Ўзбекистон республикаси давлат Ўрмон қўмитасининг 1998 ва 2000 йиллардаги ҳисобот ҳужжатлари. Дело № 1,4,5. 1999, 2001 й.
3. Адамова Е.А. О солеустойчивости древесных пород и некоторых вопросах агротехники выращивания полезащитных насаждений в западном Казахстане. Алма – Ата, 2003. 76 с.
4. Азизов М.А. Итого мелиоративных исследований в Каракалпакской Автономной Республики. Нукус, 2001 – 58 с.
5. Агроклиматические ресурсы ККАР. – Нукус, 1970, 91 с.
6. Давлетмуратов Х. – Влияние сроков промивков на степень рассоления. Ташкет, 1994.
7. Досахметов А.Р. – повышение мелиоративной эффективности лесных полос в голодной степи. – ташкент, 2006. 75 с.
8. Дашанов М.Б., Малчанова А.И. – Ассортимент пород и типы культур для полезащитных лесных полос. Ассортимент древесных пород и кусторников для торных и орошаемых районов Узбекской республике. Ташкент, 1994. – 188 с.
9. Лебедев А.Ф. – Почвенные и грунтовые воды. М., 1936. – 246 с.
10. Лисин С.С. – колхозный лесной питомник. М., 1951. – 105 с.
11. Махно Г.Ф. – Ассортимент пород и некоторые вопросы агротехники лесных культур в Хоразме на почвах, подверженных засолению. Автореф. дисс...канд. Ёнаук. Ташкент, 2005 – 23 с.
12. Малчанова А.А. – гидрологическая роль леса на песчаных почвах М., 2008 – 146 с.
13. Морозов Г.Ф. – Очерки по лесокультурному делу. М-п., 1950. – 201 с.
14. Мальчанова А.И., Бойко Н.П. – полезащитных лесоразведения в Узбекистане. М., «Лесная промышленность», 1969. – 158 с.

15. Мальчанова А.И., Эгамбердиев Г.Д., Абдуллаев И.А. – Рост и состояния лесных насаждений в северной части Каракалпакстана. Тошкент, 1993. – 86 с.
16. Мальчанова А.И., Кайимов А.К. – защитное лесоразведения на орошаемых и богарных землях равнинной агролесомелиорируемой подзон. – Тошкент, 2008.
17. Научно – обоснованная система земледелия в ККАР. Тошкент «Мехшат», 1989. – 109 с.
18. Нарозин А.Е. – мелиорация орошаемых засоленных земель Узбекистана. Ташкент, «Узбекистан», 1974. – 308 с.
19. Нестеров В.Г. – Общее лесоводства. М., 1950 – 293 с.
20. Никитин С.А. – Песчаные пустыни и их сельскохозяйственное значение. М.-П., 1939. – 136 с.
21. Озомин Г.П., Карпов В.А., Лысова Н.В. и др. – Деревья и кустарники для защитного лесоразведения. М., Лесная промышленность., 1974 – 108 с.
22. Овсяников В.Ф. – Лиственные породы. Владивосток, 1933.
23. Определитель древесных пород. Под ред. В.Н. Сукачева. М., 1940. – 274 с.
24. Расулов А.М. – Почвы Каршинской степи, пути их освоения и повышения плодородия. Изд. «Фан», Ташкент, 1976 – 153 с.
25. Сагитов С.И. – Деревья и кустарники Каракалпакии в условиях антропогенного опустынивания. Автореф. док. дисс. Ташкент, 1989. – 48 с.
26. Строгий А.А. – Деревья – кустарники Дальнего востока. М., 1934.
27. Сеянцы древесных и кустарниковых пород. М., 1949. – 216 с.
28. Степанов Н.Н. – Степное лесоразведение. М., 1949. 216 с.
29. Узаков П.У., Саидмуратов О.С., Худайкулов А.Х. – Эффективность различных способов обработки луговых почв карбонатного засоления под хлопчатниками обработки луговых почв карбонатного засоления под хлопчатником тр. Тош СХИ, 1981. – с. 74 – 77

- 30.Фимкин В.П.- результаты испытания широкого ассортимента деревьев и кустарников на засоленных почвах голодной степи. Защитное лесоразведения на орошаемых землях. Ташкент, 2001.
- 31.Фимкин В.П., Бондаренко И.В. – Изучения и обобщения широкого производственного опыта орошаемого лесоразведения в Средней Азии. Ташкент, 2008. – 131 с.
- 32.Шумян В.А. - Борьбы с засолением и заболачиванием орошаемых земель. М., Сельхозгиз. 1993 – 205 с.
- 33.Шуравлин А.В. – Регулирование водно – солевого режима почв голодной степи. М., Изд. Университет Дружба народов. 2003 – 146 с.