

А. Гофиров, Г. Қдырбаева

Тоғай дүзиў тийкарлары ҳәм қорғайтуғын (ихота)
тереклери полосаларын жойбарлаў
пәнинен методикалық көрсетпе

в табл. 14.



Нөкис-2015

Ўзбекистан Республикасы аўыл ҳәм суў хожалығы
министрлиги

Ташкент мәмлекетлик аграр университети
Нөкис филиалы

А. Ғофиров, Г. Қдырбаева

Тоғай дүзиў тийкарлары ҳәм қорғайтуғын (ихота)
тереклери полосаларын жойбарлаў

(пәнинен методикалық көрсетпе)

Нөкис-2015

Жокары оқыў орынларының «Тоғай дүзиў тийкарлары хәм қорғайтуғын (ихота) тереклери полосаларын жойбарлаў» пәни оқытылатуғын барлық тәлим бағдарлары ушын курс жойбарларын орынлаў ушын арналған методикалық көрсетпе.

Дүзиўшилер;

А. Ғофиров Ташкент ирригация хәм мелиорация институтының
«Жер қатнасықлары» кафедрасы аға оқытыўшысы

Г. Қдырбаева Ташкент Мәмлекетлик Аграр университети Нөкис филиалы
«Агрохимия хәм жер кадастры» кафедрасы ассистенти

Пиқир билдириўшилер:

А. Утепов

А. Алланазаров

Ташкент мәмлекетлик аграр университети Нөкис филиалы Илимий-методикалық кеңесине додалаўға қойылған хәмде -санлы, -июнь 2015-жылдағы ис қағазлары менен тастыйықланып баспадан шығарыўға рухсат етилген.

ТОҒАЙДЫҢ ХАЛЫҚ ХОЖАЛЫҒЫНДАҒЫ ӘХМИЙЕТИ

Тоғай хаққында түсиник

Тоғай – жер шарында кең тарқалған географик көринис. Жер шары курғақлығының шама менен 29 % тоғай менен қапланған.

Тоғай дегенде тәбийий рәуиште пайда болған хәм орталық бирлигинде раўажланып атырған экологик хәм биологик өз-ара бир - биреуи менен байланыслы тереклер өсимликлер хәм басқа организмлар бирлеспеси түсиниледи.

Классик тоғайшылық алымы Г.Ф. Морозов тоғай тәбияты үш қурамлық бөлимнен қуралғанлығын өз ўақтында көрсетип өткен. Олар төмендегилер:

- нәсиллер тәбияты;
- оларды бирге қосылыў тәбияты;
- орында өсиў шәраяты тәбияты.

Нәсиллер тәбияты биринши нәўбетте, өсимликлер түрлериндеги өзгешеликлер, яғный өсимликтің жасаў шәраятына болған талабы менен белгиленеди.

Олардың бирге қосылыў тәбияты нәсиллердің өз-ара мүнисибетлерин, яғный олардың орында бирге жайласыўға шыдаўлары ямаса бир-биреулерине пайдалы болыўларын көрсетеди.

Орында өсиў шәраяты тәбияты болса өсимликлердің тийкарғы жасаў факторлары (жақтылық, ҳаўа, жыллылық, ығаллық, азық) на болған талабын қанаатландыратуғын орынның физик өзгешеликлері менен анықланады.

Тоғайдың түрлери – бул тереклер өсимлиги шәраятының бир қыйлылығы, тоғай бирлеспесинің улыўма белгилери хәм пайда болыўдағы, хәмде раўажланыўдағы уқаслығы бойынша бирлескен тик тереклер хәм отырғызыўлар участкаларының жыйындысы.

Тереклер өсимлигинің биологиясы. Тереклер өсимлиги өзинің сыртқы көриниси хәм өсиў тәбияты бойынша хәр – қыйлы өсиў формаларға, ямаса өсиў формасына ийе: тереклер, путалар, ярым путалар хәм шырмаўықлар (лианалар).

Тереклер – бир көп жыллык шақаға ийе болған өсимликлер, бул шақа «ағаш» делинеди. Оның бийиклигине карап үлкен жастағы тереклер төмендегише туркимлениўи мүмкин: I – 25 м ≤; II – 16 – 25 м; III – 5 – 15 м.

Тереклердин дүзилиси. Тереклер бәршеси жапырақ, ағаш хәм тамырларға ийе. Тереклердин тийкарғы шақасы – ағаш делинеди. Ағаштың үсти қабық пенен оралған, ағаш хәм шақалар арқалы тамырдан жапырақларға суў хәм азықлық затлар хәрекетленеди, жапырақлардан тамырға карап минерал затлар хәрекетленеди. Ағаштың жоқарғы жағы шақаша хәм пақалларға бөлинеди. Жапырақлары бөртиклер хәм гүллер бир жыллык ямаса көп жыллык пақалларда болады.

Тоғай экологиясы. Тоғайдың тәсири ийелеген майданға ғана емес, бәлки оған жақын жайласқан аймаққа да тәсир қылады. Бул тоғай мелиорациясында кең пайдаланылады.

Тоғай хәм атмосфера. Фотосинтез процессинде корбонат ангидрид газы өзлестириледи, кислород дем алыўда пайдаланылады. Бир гектар тоғай бир күнде 220 – 280 кг CO_2 өзине сиңдиреди хәм 180 – 220 кг кислород (O_2) ни ажыратады. Атмосферада үзиликсиз кислородтың запасы тикленип турады. Өсимликтин жапырағы хәм басқа органлары жасаў процессинде атмосфераға ушатуғын биологик актив зат – фитоцидлерди шығарады.

Тоғай хәм жақтылық. Жақтылық энергияси өсимликлер тәрәпинен органик затларды синтез қылыў ушын зәрүр (фотосинтез). Қуяш жақтылығының интенсивлиги майданның кеселилиги ямаса оны тик жарытқанда 70 – 85 мың люкске жетеди, фотосинтез болыўы ушын болса тереклерге максимум 20 – 25 мың люкс керек. Жапырақлардағы хлорофилл тийкарынан қызыл хәм көк – фиолет нурларды өзине алады, жасыл реңлерди болса қайтарады (соның ушын да жапырақлар жасыл болады).

Тоғай хәм жыллылық. Жердеги тийкарғы дерек - қуяштың нурланыўы. Майданға жыллылықтың келиўи хәм кетиўи қуяштың горизонтқа салыстырмалы бийиклиги, күндиз хәм түнниң узынлығы менен байланысly. Қуяш нурының вертикаллықтан аўысыўы орынның географик

кеңлигин характерлейди (0^0 экваторда хәм 90^0 полюста). Орынның кеңлиги менен өсимликлердин ықлым пояслары да тәбийий зоналары байланысқан. Тоғай зонасының арқадағы шегарасы июль айының 10^0 ли изотермасына толық мас келеди.

Тоғай хәм ығаллық. Тоғайдың кеңейиўи аймақтың ығаллығы менен өз-ара байланысқан. Тоғай ийелеген аймағының суў режимине күшли тәсир көрсетеди. Қәлеген жер участкасының суў балансын төмендеги теңлема арқалы көрсетиў мүмкин: $O = И + С$. Яғный атмосферадан келген жаўын (O) пуўланыўға (И) хәм суўдың ағыўына (С) сарыпланады.

Тоғай хәм топырақ. Топырақтың өнимдарлығы менен тоғайдың курамы, формасы хәм өнимдарлық дәрежеси байланыслы. Топырақ болса өз гезегинде көбирек өсимликлер, соның менен бирге тереклердин де – искерлигиниң өними есапланады.

Тоғай хәм микроорганизмлер. Тоғай төселмесинде хәм топырақта микро-организмлар жүдә хәм көп, аўырлығы орташа гектарына 300 килограммға шекем жетип барады. Олар өлик органик затларды ашытыўда, шириндилердин пайда болыўында, минерал азықлар элементлериниң босалыўында әҳмийетли роль ойнайды. Микроблар ишинде өсимликлер өсиўин жақсылайтуғын микроблар бар.

Тоғай хәм фауна. Тоғайда жүдә хәр – қыйлы фауна жайласады (әпиўайы хайўанлардан сүт емизиўшилерге шекем). Олар бираз курамалы шөлкем (зооценоз) пайда етеди. Бул жерде көбирек әҳмийетлиси болып қумырсқалар, кемириўшилар хәм қуслар есапланады. Қумырсқалар ишинде тоғайға зыян жеткизиўшилери жүдә көп. Олар тереклердин жапырағы, ағашы, шақа – пақаллары хәм тамырларын жейди (қурғатады). Олардың ишинде пайдалылары да бар: қумырсқалар, қазыўшылар, хәм басқ. Қуслар хәм кемириўшилар көпшилиқ куртларды жоқ қылады, бирақ олардың көпшилигиниң тарқалыўы ушын жәрдем береді. Зыянкес курт қумырсқаларға қарсы тоғайларда биологик усылларды қолланыў усыныс

етиледи. Тоғайларға қусларды шақырыу ұсыллары хәм қумырсқаларды көбейтиу бул исте жоқары нәтийже береді.

Тоғайдың дүзилісі. Тоғай тереклери өсімлігі қабатлы жайласады. Үлкен жастағы тоғайлардың жоқары бөлегін тик тереклер қурайды. Ол бийіклігіне қарап бір – біреуінен парқланыушы 2 – 3 қабатлы тереклерден құралған болыуы мүмкін. Жоқарыдағы ең бирінші қабатты тоғай тереклерінің бас нәсілі – «тоғай қурыушылар» ийелейді. Тоғай қурыушы бас нәсіл тоғайдың атын белгілейді, яғнай, тоғайдың аты ұсы нәсіл аты менен байланысly (дубли, қарағайлы, ельлі хәм х.б.). Тоғай тереклерінің хәммесі хәм тоғай шөлкемлестіріуіге қәбилетлі емес.

Тоғайдың инсаният өміріндегі ролі

Инсан өмірінде тоғайдың әхміyeti жүдә хәм үлкен хәм көп қырлы. Адамзат ұшын тоғай бұрыннан жасау хәм азық-ауқат табыу орны болып келген. Хәзирде хәм ол ағаш жетістіріу хәм инсан өмірі ұшын зәрүр болған өнімлер дерегі сыпатында өз әхміyetін жоғалтқан емес. Тоғайлардан шаруа малларын бағыу, аң аулау, пішен орыу, тереклер хәм өсімліклер мийуесін хәм дәрілік өсімліклер шийкі затын топлауда пайатызнады.

Тоғай тереклери хәм өсімліклерінің эстетик әхміyeti үлкен, олардың тәсірлі хәм тәкірарланбайтуғын шырайлылығы қала хәм ауылларды көклемзар қылып безетіуде, гөззал көрініс қурыуда кең пайдаланылады.

Эрамыздың басларында Әміудәрья менен Сырдәрья ортасы – Мовераннахрда сууғарып дийханшылық етіу менен бір уақытта тоғайшылық хәм пайда болған. Тәбийий тоғайзарлар ғоза, ерік, пісте, клён, алша хәм тау алмаларынан құралған, олар тек тау жанбауырларында емес, бәлки оннан пәсірек жерлерді де қаплаған. Жергілікті халық олардан мийуе алыу хәм жанылғы сыпатында пайатызнған. Қуяш нуры хәм жыллылықтың хәдден тысқары артықлығы сууғарылатуғын тоғайлардан қысқа уақыт ішінде жоқары сапалы қурылысқа хәм бұйымларға іслетіу ұшын кететуғын ағашлар алыуға еріскен. Адамлар бір пүтін тоғайлар

жаратыў менен биргеликте хэмме ўақыт атызлар этирапына, суўғарыў тармақлары жағасына тоғай ямаса мийўели тереклер отырғызып келген.

Амир Темур (1335 – 1405) хэм темурийлер дәўиринде хўкимдар класс ўэкиллери ири - ири бағлар курған. Темурдың өзи Самарқанд этирапында «Бағы Самал», «Бағы Шынар», «Бағы Бехишт» (Жаннети бағ), «Бағы Загон» (Зоғчалар бог), «Бағы Дилкушо» (Кеўилди куўандыратуғын бағ), «Бағы Жахон Сорт» (Бағ – Жан айнасы) сыяқлы бағ хэм сарайларды курдырған. Жергиликли халық тәрөпинен бағлар үш түрге бөлинген: бағ; шарбақ; тоғайлық. Бириншиси – «бағ» тийкарынан бир түрдеги мийўели тереклер менен бэнт болған. Көбирек «бағ» сөзи арқалы жүзимзарлар түсинилген. «Шарбақ» дегенимиз хэр - қыйлы сорт – нэсилли мийўели бағларды өз ишине алады. «Тоғайлық» дегенимиз болса, мийўели тереклерсиз, тек курылыска кететуғын тоғай тереклери отырғызылыўынан ибарат жасалма рэўиште дүзилген тоғайлық.

Орта Азияда 1924- жыллардан кейин тоғай тереклерин шөлкемлестириў кең түс алған. 1924- жылы кумды беккемлеў жумыслары басланды, 1926-1927- жыллары ирригация каналларын тоғайластыриў хэм таў тоғай мелиорациясы бойынша жумыслар эмелге асырылған. 1931- жылы Ўзбекистанда майда суўғарыў шақапшаларының жағаларында тереклер отырғызыўды шөлкемлестириў жумыслары алып барылған. 1933-1934- жылларда ирригация тоғай хожалықлары ири каналлар жағасында көп қатарлы суўғарылатуғын қорғаўшы отырғызыўлар шөлкемлестириўди баслап, хэмде гидротехникалық имаратлар этирапындағы суўғарылатуғын жерлерде киши тоғайлар хэм бағзорлар шөлкемлестирилген. 1933- жылдан баслап 4 жыл ишинде каналлар жағасында республика бойынша узынлығы 40 мың километрден артық тоғай тереклери отырғызылыўы шөлкемлестирилип, суўғарылатуғын жерлерде болса 2000 гектарға жақын киши тоғайлар отырғызылған. Ыссы хэм күшли самалларға қарсы суўғарылатуғын жерлерде жоқары дәрежеде тезлик пенен атызлардың қорғалатуғын тоғай тереклери отырғызылыўы иске түскен.

1940-1950-жыллардан баслап атызлардың қорғалатуғын тоғай тереклери отырғызылыуы хәм егинлер өнимлериниң зүрәтин асырыу режеси ислеп шығылып, онда ыссы хәм күшли самаллардың егинлерге кери тәсирин жеңиу, пахта хәм басқа егинлер өнимлериниң зүрәтин асырыу, топырак өнимдарлығын сақлау, суўғарылатуғын жерлер жақсылау, суў режимин тәртипке салыу нәзерде тутылған.

1955- жылдың ақырында Орта Азия Республикалары аймағында 400 мың гектардан артық қорғалатуғын тоғай тереклери отырғызылыуы дүзилген, соннан шама менен 25 мың гектары суўғарылатуғын жерлерде жайласқан. Топырақты самал хәм суў эрозиясынан сақлаудың кешиктирип болмаитуғын шара илажлары 1967- жыллары үлкен итибар берилген. Өзбекистанда топырақты эрозиядан сақлауға қаратылған илажлар қурамында тоғай Мелиорациялық илажлардың салмағы бираз үлкен болған. Мәселен: «Өздаверлойиха» илимий жойбарлау институти қәнигелериниң есабына көре илажлар комплексин әмелге асырыу қәрежети 1270,3 миллион сўмды қураған, соннан тоғай Мелиорациялық илажлардың қәрежети 348,7 миллион сўм (27,5 %) ды қураған.

Өзбекистан Республикасының тоғай фонды

Тоғайзарлар жер шары бетинде кең тарқалған географиялық көринислерден бири есапланады. Жәхән аренасында қурғақлық жердиң 29 % ке жақыны ямаса 3700 миллион гектардан артығырағы тоғайзарлар менен бәнт, соннан шама менен үштен бир бөлеги хожалықта өзлестирилген, қалғанлары болса өним бермейтуғын ямаса бериу қыйын болған жерлерде жайласқан, яғный өзлестирилмеген. Тоғайзарлардың 80% ке жақыны Латын Америкасы, Россия, Африка хәм Арқа Америкалар үлесине туўры келеди, қалған бөлеги болса Азия, Европа, Австралия хәм Океания үлесин қурайды.

Өзбекистан аймағының тоғай өсимликлери ушын шәраятты хәр-қыйлы, уқсас емес. Аймақтың 50% тен артығырақ майданын арқа хәм арқа батыста «Қызыл қум» ийелеген, шығыс хәм қубла – шығыс бөлимлеринде болса жүдә бөлинип кеткен тау дизбеклери жатады.

Республиканың аймағы тоғайзарлау хәм тоғай Мелиорациялық жумысларын жүритиу, тереклердин типлери хәм түрлерин белгилеуге тәсир етиуши факторлар комплекси бойынша төмендеги зоналарға бөлінген: таулық; қумлы шөл, суўғарылмайтуғын хәм суўғарылатуғын.

Таулы зонаның улыўма майданы 1130 мың гектар этирапында, тоғай менен бәнт болғаны болса шама менен 160 мың гектар (15 %).

Қумлы шөл зонасының 25200 мың гектар, соннан тоғай өсимликлери менен қапланғанлары 1010 мың гектар ямаса 25,5 %.

Суўғарылмайтуғын зонада дийханшылықты шөлкемлестириу, гидрометриялық режим – жыллылық менен жаўынгершиликтиң оптимал қатнаслары менен байланыслы. Гидрометриялық режимнің улыўмаластырылыған көрсеткишлери сыпатында «аридлик факторы», анығырағы жыллық жаўынгершилик жыйындысының орташа жыллық температураға болған қатнасынан пайдаланылады, яғный:

$$\Phi = A \div t_c.$$

бунда: Φ -аридлик факторы;

A -жыллық жаўынгершилик жыйындысы, мм;

t_c - жыллық орташа температура.

Республикада жыллық жаўынгершилик жыйындысы орташа жыллық температураға салыстырмалы 15 мәртеден жоқары болса, яғный $\Phi \geq 15$. Демек суўғарылмайтуғын жерлерде дийханшылық қылыу ушын аридлик факторы 15 мәртеден жоқары болыуы керек. Бул жерлерде ҳаўаның ең пәс температурасы орташа январь айында -7° , ең жоқарысы болса июлда $+32^\circ$. Жаўынгершилик бир тегисте өтпейди. Орташа жыллық жаўынгершиликтиң муғдары 80 мм ден 400 мм хәм оннан жоқары. Жаўынгершиликның 90 % қыс хәм бәхәр мәўсимлерине туўры келеди, жазда жаўынгершилик улыўма болмайды. Ҳаўаның орташа жыллық салыстырмалы ығаллығы 50-60 % ҳаўасы қурғақ болғанда ол 20 – 30 % ке пәсейеди. Қорғалатуғын тоғай тереклери отырғызылыуы жерлер батпақланыу хәм шорланыудан сақлайды,

пуўланыўды пәсейтиреди, атызлардың күшли самал хәм егинлерди ыссыден корғайды, микроықлымды жақсылайды.

Республика жер балансиның 2006 жыл 1 январь мағлыўматына муўапық Мәмлекет тоғай фондының 8597,4 мың гектарды ямаса улыўма майданның 19,3 % ти курайды. Бул майданның 2371,8 мың гектар тоғай тереклери менен бәнт (соннан 4,4 мың гектары корғалатуғын тоғай тереклери отырғызыўды хәм 4,9 мың гектарын болса терекзарлар курайды), 2648 мың гектарын аўыл хожалық жер түрлери курайды, қалған 3577,6 мың гектарын хәр – қыйлы жер түрлери ийелеген. Булардан тысқары мәмлекет тоғай фондына кирмеген тоғай хәм тоғай тереклериниң майданы 331,3 мың гектар, соннан корғалатуғын тоғай тереклери отырғызылыўы 32,1 мың гектарды, терекзарлар болса –9,8 мың гектарды курайды. Солай етип Республика бойынша тек тоғайзар хәм тоғай тереклери отырғызылыўы менен бәнт болған улыўма майдан 2703,3 мың гектар, корғалатуғын тоғай тереклери отырғызылыўы 36,5 мың гектар, терекзарлар болса 14,7 мың гектар.

1-кесте.

Өзбекистан Республикасы аймағында жайласқан тоғайлар хәм тоғай тереклери отырғызыўдың майданларындағы өзгерислер, мың га.

Жыллар	Бәрше тайыпадағы жер ийеликлери хәм жерден пайдаланыўшылардағы тоғайлар		Мәмлекет тоғай фонды		Мәмлекет тоғай фондына кирмейтуғын тоғайлар	
	Жами	суўғарылатуғын	Жәми	Суўғарылатуғын	жәми	Суўғарылатуғын
1985	1415,4	28,8	723,7	9,8	691,7	19,0
1990	1409,0	30,5	709,9	9,5	699,1	21,0
1995	1254,7	39,2	810,8	11,6	443,9	27,6
2000	1373,1	46,0	1006,4	13,8	366,7	32,2
2003	2703,3	47,7	2371,3	15,6	331,5	32,1

Кестеде берилген санларға муўапық Республика бойынша тоғайлардың майданы 2003-жылда 1985-жылға салыстырмалы 1,9 мәртеге,

сууғарылатуғын тоғайлар 1,7 мәртеге асқанлығын көрсетеді. Мәмлекет тоғай фонды болса улыұмасы 3,3 хәм сууғарылатуғын 1,6 мәртеге көбейген.

Тоғайдан халық хожалығында пайдаланыу

Әдетке көре тоғайдан пайдаланыу үш түрли бағдардан ибарат: бас (тийкарғы), орта (аралық) хәм жандас (жәрдемши). Бас пайдаланыу – бул тереклер отырғызылыуынан писип – жетискен ағаш алыу, орташа пайдаланыу – тоғай тереклерин тәрбиялау, оларға ислеу бериу (яғный путау, кесиу хәм басқ.). Тоғай тереклеринен орташа пайдаланыуды әмелге асырыу арқалы таярланатуғын ағашлардың ярымынан көбин алыу мүмкин. Қорғалатуғын тоғай тереклери (тоғай парклери, курортлардағы тоғайлар, жол суу дереклери жағасындаги тоғай тереклери) отырғызылыуында орташа ислеу бериу писип жетискен тоғай тереклеринде де отырғызылыуы мүмкин. Тоғай тереклеринен химия санаатында пайдаланылады хәм оларды қайта ислеу нәтийжесинде хәр - қыйлы өнимлер алынады. Тоғай ағашы целлюлоза береди, оннан қағыз, картон, уксус кислотасы, дубил заты, дегот, көмир хәм басқалар алынады.

Гидролиз санаатында тоғай ағашының шығындылары (қырынды, кепек, майда отын) дан кең пайдаланылады. Олардан шаруа малларына беретуғын азық ашытқысы, этил спирти, суйық көмир кислотасы, қурғақ лингин сыяқлылар алынады.

Тоғайдан жандас пайдаланыу дегенде оннан шаруа ушын жайлау хәм пишензар сыпатында пайдаланыу, ол жерде аң аулау, пал хәрре қойыу, замаррык, дәриликлер шийки затын, мийуелер топлау түсиниледи.

Өз бетинше үйрениу ушын сораулар

1. Тоғай қандай түсиникке ийе?
2. Тоғай тәбияты қандай қурамлық бөлимлердан қуралған?
3. Тереклер өсимлигиниң биологиясына нелер киреди?
3. Тереклер қандай түркимленеди?
4. Тоғай экологиясы дегенде нени түсинесиз?

5. Тоғайдың атмосфераға, жақтылыққа, жыллылыққа хәм ығаллыққа тәсири.
6. Тоғайдың топыраққа, микроорганизмлерге хәм фаунаға тәсири.
7. Тоғайдың дүзилисини түсиндириң.
8. Тоғайдың инсан өмириндеги роли неден ибарат?
9. Халқ хожалығының қайсы тармақларында тоғай өнимлери кең пайдаланылады?
10. Тоғайдан пайдаланыўдағы жаңа бағдарлар қайсылар?
11. Темурийлар дәўиринде қандай бағлар қурылған?
12. Өзбекистан Республикасы аймағында тоғай хожалығының майданы қанша, тоғай менен бәнт болған?

ҚОРҒАЛАТУҒЫН (ИХОТА) ТОҒАЙ ТЕРЕКЛЕРИ СИСТЕМАСЫ

Тереклер полосалары системасы түсиниги

Тоғай мелиорациясы – тоғай отырғызыўларын шөлкемлестириў жолы менен этирап орталықты хәм аўыл хожалығы ислеп шығарыўының тәбийий шәраяттын жақсылаўға қаратылған илаж.

Қорғалатуғын тоғай тереклери отырғызыўдың системасы дегенде аймақта ең қолай жайласатуғын хәм қорғаў тәсириниң нәтийжеси максимал болған Мелиорациялық тоғай тереклери отырғызыўдың комплекси нәзерде тутылады.

Адамзаттың ислеп шығарыў искерлиги тәсиринде тәбиятта үлкен өзгерислер жүз береді: самал хәм суў ағымы тәсиринде топырақ жемириледи; хаўа, топырақ хәм өсимликлер патасланады. Булардың хәммеси инсан саўлығына тәсир қылады, аўыл хожалық өнимлери сапасын жаманластырады.

Мелиорациялық тоғай тереклери отырғызылыўы системасы басқа илажлар комплекси менен биргеликте топырақты самал хәм суў эрозиясынан, егинлерди ыссы хәм күшли самаллардан сақлайды, атызлар ығаллығын жақсылайды, қурғақшылықтың зыянлы тәсирин пәсейтиреді. Аўыл хожалық егинлериниң өнимдарлығы ихота тереклери отырғызылыўы

қорғауындағы жерлерде ашық жерлердегиге салыстырмалы бираз жоқары. Бундай халат тек ғана құрғақшылық жылларындағана емес, бәлки басқа жақсы күнлерде де.

Тоғай мелиорациясы атызларда агротехникалық жұмыстары нәтижесін асырады, көриністі жақсылайды, инсан жасайтуғын орталықты саламатластырады. Булар тәбиатты қорғау хәм аўыл хожалық ислеп шығарыуының тәбийий шәраятын жақсылау машқаласын шешиўде тоғай мелиорациясы әхмийетин жәнede асырады.

Тоғайдан мелиорация тараўында пайдаланыў оның тәбийий өзгешеликлерине тийкарланған. Ол самал тезлигин пәсейтеди, тоғай тереклери астындағы топырақ жаўын суўын тез сиңирип алады, нәтижеде топырақ бетинде суў ағымы пайда болмайды. Тоғайдың бул өзгешеликлери тек тоғай менен бәнт болған майданларға тарқалып қалмастан бәлки қапталдағы жерлерге де тәсир қылады.

Мелиорациялық роли бойынша тоғай тереклерин отырғызыўдың түрлери хәм белгилери

Топырақты суў хәм самал эрозиясынан сақлауға, микроқлымды жақсылауға қаратылған тоғай мелиорациясы тоғай тереклери отырғызыўдың системасын шөлкемлестириўди нәзерде тутады.

Тоғай тереклери системасы орынның рельефи хәм топырағын есапқа алып жайластырылған төмендеги қорғаушы тоғай тереклери отырғызыўды өз ишине алады:

- атызлардың қорғалатуғын (ихота) тоғай тереклери сызылмасы. Олар атызларда егинлерди ыссы ыссы хәм күшли самалдан сақлау ушын тегис жерлерде хәм суў бөлиў сызықлары этирапында жайластырылады;
- суў ағымын тәртипке салып турыўшы кеңлиги 15 метрге шекем болған тоғай тереклери отырғызылыўы хәм пута өсимликлеринен дүзилген тосықлар. Булар суў ағымын тәртипке салыў хәм қарларды бөлиў мақсетинде қыялығы 2° болған сүрим жерлерде жайластырылады. Айтылғанлардан

тысқары олар атызларда суу эрозиясының алдын алыу хэм микроықлымды жақсылау үшін хызмет қылады;

- жарлықлар (дара) алды тоғай тереклери отырғызылыуы, кеңлиги 15...21 м, даралар хэм жарлықлардың жағасы бойлап жайластырылады.

Ауыл хожалық атызлары үшін тийкарғы болған үш қыйлы Мелиорациялық тоғай тереклери отырғызылыуынан тысқары, қорғалатуғын аймақтың өзгешеликлерин есапқа алатуғын басқа Мелиорациялық тоғай тереклери отырғызылыуы да бар. Олар төмендегилер:

сууғарылатуғын жерлерде каналлар бойлап жайласатуғын, суу бетинен пуулануыды кемейтиу, жер асты сууын пәсейтиу, атызлардың қурғақ самал (ыссы) дан сақлауға қаратылған тоғай тереклери отырғызылыуы;

сууын қашыратуғын жерлерде каналлар бойлап жайласатуғын олардың көмилип кетиуинен сақлауға, атызлардың болса самал эрозиясынан сақлауға қаратылған тоғай тереклери отырғызылыуы;

бағ, жүзимзарлар хэм басқа көп жыллық мийуели тереклердің ишинде жайласатуғын, самал тезлигин пәсейтиу хэм микроықлымды жақсылау үшін қолланатуғын тоғай тереклери отырғызылыуы;

суу сақлағышлары этирапында, дәрйалар жағасында хэм суулы жерлерде суу ағымындағы қатты бөлекшелерди услап қалыу, жағаларын жемирилиуден, жууылыудан хэм қум басыудан сақлау үшін жайластырылатуғын тоғай тереклери отырғызылыуы;

жайлауларда олардың өнимдарлығын асырыу, шаруа малларын самалдан хэм қуяш жазийрамасынан сақлау үшін жайластырылатуғын тоғай тереклери отырғызылыуы хэм топ-топ қылып отырғызылған тереклер;

ауыл хожалығында пайатызнылмай атырған урынған қумлақ топырақларда, қумлықларды беккемлеу хэм өнимдар жерлер қатарына киритиуге қаратылған тосықлар, топ-топ қылып отырғызылған хэм массивли тоғай тереклери отырғызыулары;

тау қыялық жанбауырларында бетинің жууылыуын кемейтиу хэм сел ағымын алдын алыу ушын жайластырылатуғын сызылмалы, топ-топ хэм массив қылып отырғызылатуғын тоғай тереклери;

жоллар жағасында оларды қар хэм құм басыудан сақлайтуғын тоғай тереклери сызылмасы;

ауыл елатлы пунктлери этирапында орталықты саламатластырыу хэм халықты эстетик тәрбиялау ушын жайластырылатуғын қорғаушы хэм көринисли (декоратив) тоғай тереклери отырғызылыуы;

казылма байлықлар кәнлеринде өним болатуғын аударма (отвал) ларды рекультивация қылыу мақсетинде жайластырылатуғын тоғай тереклери отырғызылыуы.

Мелиорациялық тоғай тереклери отырғызылыуы тийкарғы ұазыйпадан тысқары ағаш жетистириу, мийуелер, замаррықлар хэм басқаларды топлау ушын пайдаланылады. Олар этирап орталықты қорғауда хэм ауыл хожалық жер түрлери орнының биологиялық сыйымлығын асыруда үлкен әхмийетке ийе. Оларда ауыл атызларындағы зыянкеслерди жоқ қылатуғын қуслар хэм басқа жониворлар жайласады. Олардың санитария - гигиена хэм эстетика тарауында хэм әхмийети үлкен, олар ауыл халқының турмыс хэм мийнет шәраятын жақсылауға хызмет қылады.

Мелиорациялық тоғай тереклери отырғызылыуы системасын дүзиу хэм жойлашти-ришда олар дийханшылық системасының тийкарғы бөлимлери төмендегилер:

ауыл хожалық егинлери дүнясына комплекс рәуиште тәсир көрсетиу хэм оның әхмийетли факторларынан бөлиу менен тоғай тереклери отырғызыудың өзи де жақсы шәраятқа мүтәж. Соның ушын оларды дүзиу хэм жайластыру тийкарғы ұазыйпаларын орынлау менен өзлериниң жасау шәраятлары тәмийнленген болыуы лазым;

қорғалатуғын мелиорациялық тоғай тереклер отырғызылыуы өзиниң Мелиорациялық тәсирин тек ғана өзи ийелеген майданға емес бәлки этирап

аймаққа да тәсир қылады, яғный белгилі бір матазаға тәсир қылыушы әхмийетлі хәм специфик өзгешеликке ийе;

тоғай тереклери отырғызылыуы орынға бириктирилген ислеп шығарыу куралы тайыпасына киреди. Оннан пайдаланыу узақ мүддетке бағдарланған. Оны дүзиу болса арнаулы жер майданы хәм бираз қаржы хәмде мийнет талап қылады. Соның ушын тоғай тереклери отырғызыуды дүзиуде олар ушын кереклі майданды анық белгилеу лазым.

Мелиорация хәм көклемзарластырыу тарауында пайатызнатуғын тийкарғы тоғай тереклери хәм пута өсимликлериниң классификациясы

Тоғай тереклери хәм путалар төмендеги тийкарғы нәсиллик топарларға бөлинеди: бас нәсиллер, жолдас нәсиллер хәм путалар.

Олардың хәр бири нәсиллер топары шегарасында альфавит тәртибинде тийкарғы морфологиялық белгилери хәм көбейиу усыллары, экологик өзгешеликлери бойынша характерленеди. Тереклердиң өсетуғын орын (район) лары хәм тоғай мелиорациясында пайдаланыу усынысы бериледи. Тереклердиң бийиклиги, өсиу тезлиги хәм жасау мүддетлери оптимал шәраят мысалында берилген.

Айырым нәсиллер толық үйренилмегенлиги себепли жасау мүддети берилмеген. Тереклердиң өсиу тезлиги мағлыұматы биринши 10 жыллық бойынша берилген, бул мағлыұмат тоғайларды шөлкемлестириуде жүдә үлкен әхмийетке ийе.

Тереклер:

1. Ақ акация. Бийиклиги 25 метрден артық, диаметри 1 м., 70-80 жыл жасайды шақа жапырағы (кронасы) нәзик, жапырақлары пәр сыяқлы, гүллери ақ, шырмауық болып асылған. Тез өседі, тухымынан көбейеди. Жақтылық хәм температураны сүйеди, қурғақшылық хәм шорланыуға шыдам береді. Жарлық хәм дара (балка) ларды тоғайластырыуда қымбат баға есапланады. Ихота тереклери полосалауда кең пайдаланылады. Ұатаны – Арқа Америка.

2. Вяз. Пәрсыяқлы шақалы қараағаш. Бийиклиги 15 – 20 м, 35-50 жыл жасайды, шартәризли шақажапырақлы, тухымынан көбейеди, жаслығында тез өседі, ихота тереклери полосасында хәм көклемзарластырыўда кең пайдаланылады. Тәбийий шәраятта Орта Азияда өседі

3. Гледичия (үш тикенли). Бийиклиги 25 – 30 м., диаметри 60-70 см; шақа жапырағы жайылған, нафис, 20 жасқа шекем өседі, жасаў мүддети 100 жылдан артық, тухымынан көбейттириледі, тоғай тереклери сызылмасында пайдаланатуғын тереклер ишинде ең жақсысы. Ўатаны – Арқа Америка

4. Ақ тал. Бийиклиги 20 – 30 м., кең хәм шеңбер тәризли, шақажапырақлы. Тез өседі, 80-100 жыл жасайды, қәлемшелер арқалы көбейтиледі.

5. Ғоза тереги. Бийиклиги 25 м., 10 жылда 6 метрге өседі. 300-400 жыл жасайды, шақажапырағы шартәризли. Тәбийий тоғайларда Орта Азия таўларында өседі. Өними хәм ағашы ең қымбат баха есапланады. Улыўма жер шарында ең қымбатбаха терек. Тийкарынан санаат бағшылықта хәм тоғай тереклери сызылмасында пайдаланылады.

6. Ақ терек. Бийиклиги 25-30 м, 100 жылдан артық жасайды. Азыққа бай, ығаллы топырақларда жақсы өседі. Көбирек тоғайшылықта пайдаланылады. Тоғай тереклери отырғызылыўында болса жарлықлар хәм дәрярлар жағасында пайдаланылады. Тәбийий шәраятта дәрья қаўызларында тегислик хәм таў жанбаўырларында өседі. Орта Азияда жасайды.

Жолдас тереклер түрлери:

1. Қара ағаш. Бийиклиги 35 метр, тез өседі, 400 жылдай жасайтуғын терек. Суўыққа шыдамлы, тоғай тереклери сызылмасында пайдаланылады

2. Алмұрт. Бийиклиги 25 м, 200 жыл жасайды, ағашы туўры, қысқа шыдам береді, құрғақлыққа шыдайды, топыраққа орташа талапшаң. Тоғай тереклери системасында пайдаланылады.

3. Клёнлар. Өткир жапырақлы, бийиклиги 30 метр, 200 жыл жасайды; ясен жапырақлы, бийиклиги 25 метр, 100 жыл жасайды, басқаларға салыстырмалы жақтылықты жақсы көреді, топыраққа онша талапшаң емес,

тоғай тереклери полосасына усыныс етилмейди, себеби өсип шығатуғын майда нәллери атызларды патаслайды. Тек жарлықлар ишин тоғайзарластырыўда пайдаланылады.

1. **Липа** – бийиклиги 30 метр, 300 – 400 жыл жасайды, ири жапырақлы, бийиклиги 40 метр. Булар тийкарынан дубтың хәм карағайдың жолдасы сыпатында табылған. Тоғай тереклери сызылмасында хәм әсиресе каналлар бойлап жайласатуғын сызылмаларда кең қолланады.

2. Ақ тут. Бийиклиги 12- 15 метр, 250 жыл жасайды, пиллешиликте кең пайдаланылады. Тоғай тереклери сызылмасында хәм әсиресе каналлар бойлап отырғызылатуғын сызылмаларында кең пайдаланылады.

Пута өсимликлери:

Булар топарына төмендегилер киреди:

1. Таў алшасы, таў қәрелиси. Бийиклиги 6-8 –10 м, 50-100 жыл жасайды, ихота тереклери сызылмасында хәм көклемзарластырыўда қолланылады.

2. Сжап акациясы. Бийиклиги 6 метр, тез өседи 60 жыл жасайды. Тоғай тереклери сызылмасында кең пайдаланылады.

3. Долана. Бийиклиги 5 метр, жақтылықты жақсы көради, суўыққа шыдамлы. Орта Азия хәм басқа жерлерде кең тарқалған. Топырақтағы эрозияға қарсы қолланылады.

4. Жынғыл. Ири пута, бийиклиги 6 метр, шақалары майда, теңге тәризли жапырақлар менен қапланған, суўыққа шыдамлы, топырақ таңламайды. Тәбийий ҳалда шөллерде өседи, тоғай тереклери сызылмасында хәм шорланған жерлер көклемзарлаўда пайдаланылады.

5. Үшқат. Бийиклиги 3 метр, тәбийий шәраятта Орта Азияның таўлы жерлеринде ушырайды. Тоғай тереклери сызылмасы хәм көклемзарластырыўда пайдаланылады.

3. Жийде қамбар жапырақлы. Теректәризли пута, бийиклиги 8 метр, курғақчиликка, суўыққа шыдамлы тереклер сызылмасының қаптал катарында отырғызылады, қумлық жерлерде пайдаланылады.

4. Қара арша. Пәс бойлы, жататуғын пұта, күшли тамырлы, суўық хәм ыссыға шыдамлы. Тәбийий ҳалда Орта Азияда кең тарқалған, топырақ хәм қумлықты беккемлеўде қолланылады.

Өзбекистан Республикасының аймағы ҳәдден тысқары түрли тәбийий хәм экономикалық шәраятлар менен харатекрленеди. Тоғай мелиорациясы жұмыслардың бағдары бойынша ол төмендеги зоналарға бөлинеди.

1. Таўлы зона. Бул зонада суў режимин жақсылаў (суў ағымын тәртипке салыў), топырақтағ эрозияға хәм сел ағымына қарсы қаратылған таў-Мелиорациялық хәм таў-тоғай тереклери отырғызыў жұмыслары әмелге асырылады. Бул жұмысларды орынлаў нәтийжесинде зонада ислеп шығарыўдың өнимдарлығын асырыў имканияты туўылады.

2. Қумлы-шөл зонасы. Бул зонада тоғай Мелиорациялық жұмыслары тийкарынан тереклер өсириў есабына қумларды беккемлеў, көшиўден тоқтатыў хәм қумлы жерлерде ислеп шығарыўдың өнимдарлығын асырыўға қаратылған.

3. Суўғарылмайтуғын зона. Суўғарылмайтуғын зонасында тоғай тереклери өсириўши тийкарынан ол жерлерде дәнли хәм басқа егинлерден бәрқулла жоқары өним алыўды тәмийнлеўге қаратылған.

4. Суўғарылатуғын зона. Суўғарылатуғын жерлерде тоғай тереклерин өсириў атыз егинлери, бағлар-жүзимзарларды «Ыссы» хәм күшли самаллардың кери тәсиринен сақлаў, елатлы пунктлери, ири санаат кәрханалары орайын көклемзарластырыў хәм қурылыс материалы сыпатында ағашлар таярлаў имканын бередиди.

Қосымша

*Каштан; Магнолия – Магнолия (нафис хоширей гүлли дәни жасыл терек ямаса пұта);
Рябина; Барбарис – Зирк пұтасы; Кизилник – Қызыл пұта; Сирень; Смородина –
(қарагай пұтасы); Тамарикс–жыңғыл; Қара қарагай; Пихта –(үлкен қараағаш
тереги); Туя –(ийне жапырақлылардың бир түри); Ийне жапырақлы тилағаш;
Батпақ кипариси – Сарв тереги; Каталпа; Япон тазаорасы.*

Өз бетинше үйрениуі үшін сораулар

1. Тоғай мелиорациясы қандай түсиникке ийе?
2. Тоғай мелиорациясының ауыл хожалық ислеп шығарыуындағы роли неден ибарат?
3. Қорғалатуғын тоғай тереклери отырғызылыуы системасында неше қыйлы тоғай тереклери отырғызылыуы бар? Олардан тийкарғылары?
4. Тоғай мелиорациясы жумысларында пайатызнатуғын тереклер хәм путалар неше қыйлы нәсилли топарларға бөлинеди?
5. Неше қыйлы Мелиорациялық тоғай тереклери отырғызыуды билесиз?

АУЫЛ ХОЖАЛЫҒЫ ЖЕРЛЕРИН (ИХОТА) ҚОРҒАЙТУҒЫН ТОҒАЙ ТЕРЕКЛЕРИ ПОЛОСАЛАРЫН ЖАЙЛАСТЫРЫУ ЖОЙБАРЫН ИСЛЕУҒЕ ТАЯРЛЫҚ

**Массив жер фондига тийисли материал хәм хужжетлерди топлау,
оларды үйрениуі**

Қорғалатуғын тоғай тереклери жойбарын жайластырыу менен байланыслы болған аймақты шөлкемлестириу жойбарын жоқары сапалы етип ислеу үшін массив аймағының рельефи, топырақ шараяты, оның эрозияға қәуипилиги, зыян жеткизетуғын самал (ыссы шамал, шаң – боран хәм басқа) ларды терең үйрениуі лазым.

Массив жерин неден қорғау кереклигин билместен турып, тереклер отырғызыуды тууры жайластырыу мүмкин емес. Демек, қорғалатуғын тоғай тереклери системасын тууры жайластырыу жойбарын ислеу үшін төмендеги салыстырмалы жаңа хәм анық материаллар керек: массив жериниң рельефи сүүретленген планы; топырақ изертлеу материаллары; топырақ эрозиясы картасы; зыян жеткизетуғын жергиликли самаллардың класы; олардың бағдарлар бойынша тәкиарланыуы; температура ҳаққында, жауынлар

хаққында, қар қатламының қалыңлығы хәм сақланыў мүддети хаққындағы мағлыўматлар.

Тереклер системасын жайластырыў жойбарын ислеўде жоқарыдағы материал хәм мағлыўматлардан тысқары, массив аймағының тоғай тереклери отырғызыўды жайластырыў менен байланыслы шөлкемлестириў ушын оны терең үйрениў талап етиледи, яғный, тоғай Мелиорациялық атыз излениў жумыслары алып барыў талап етиледи. Изертлеў жумысларын өткизиў процессинде арнаўлы тоғай Мелиорациялық изертлеў сызылмасы дүзиледи, сызылмада хәр – қыйлы тоғай тереклери отырғызыўдың әлбетте жайластырылыўы керек болған ямаса жайластырыў لازым болған жерлер көрсетиледи, тереклер отырғызылыўы менен биргеликте гидротехникалық имаратларды жайластырыў لازым болған жарлықлар шоққысы да көрсетиледи. Тоғай тереклери системасының түрлери хәм оларды жайластырыўда есапқа алынатуғын талаптар орынның рельефи хәм ықлым шәраятындағы өзгешеликлер тәсиринде хәр – қыйлы болады. Соны есапқа алып тоғай тереклери отырғызыўды, биринши нәўбетте тегис жерлерде, соң болса, салыстырмалы үлкен қыялықлар, дара (балка) хәм жарлық алды жерлер мысалында жайластырыў тәртибин көрип шығыў мақсетке муўапық есапланады.

Жоқарыда келтирилген мағлыўматларды үйрениў ушын талабаға массивтиң картасы хәм массив жер майданлары дизимин алыў бериледи. Талаба массив картасының массив жер майданлары дизими менен хәр бир контурдағы жер түрлерин тексерип шығады.

Массив аймағының тәбийий хәм экономикалық шәраятын характерлеўши мағлыўматларды анализ қылыў

Массив тәбийий шәраятын үйрениўде тийкарғы итибар нәтийжели температура жыйындысына, вегетация (өсимликлер раўажланыў) дәўири узынлығына, жыллық жаўынгершилиқ муғдары хәм олардың мәўсимлер

бойынша бөлистирилиуине, самал тезлиги хэм бағдарына қаратылыуы керек. Массивтиң тәбийий экономикалық шәраятлары мағлыұматлар қатарына: массивтин жайласқан аймағы, оның бағдарланыуы, халық жасау системасы, халық жасау орынларының саны, майданы, жайласыуы хэм абаданластырылғанлық дәрежеси, хожалық жер түрлери хэм олардың жайласыуы, жерлердиң сапасы ҳаққындағы мағлыұматлар хэм массив аймағында болатуғын самалдың есиу тезлиги ҳаққындағы мағлыұматлар киреди.

Бул мағлыұматлар массив характеристикасынан хэм оған қосып берилетуғын сызылма хэм жазба хұжжетлерден алынады. Оларды үйрениу нәтийжесинде талаба 2,3,4 кестелерди толтырады.

2-кесте

Барлық халық жасау орынларының классификациясы

Ауыллар аты	Семьялар саны	Халық саны		Мәдений хызмет көрсетиуш и бина хэм имаратлар	Абаданластырылғанлық дәрежеси	Орайлық ауылға шекем болған матазаа	Орынлайтуғын ұазыйпасы
		хәммеси	Мийнетке жарамлылылар саны				
1	2	3	4	5	6	7	8
«Гүлистан»	188	1101	427	Бақша, мектеп, клуб, емлеуҳана, дүкан, асхана, чайхана, стадион	электрлескен газлескен ишимлик сууы менен тәмийнленген	--	Массив орайы
«Турк-ауыл»	76	475	174	Дүкан, 4 жыллық мектеп,		2,0	Жәрдемши ауыл
Жәми:	264	1576	601				

2006-жыл 1-январьға салыстырмалы мәмлекет рухсатнамасына муўапық «Гүлистан» массивине 962,2 га жер майданы бириктирилген.

Буннан тысқары массив аймағында 17,5 га басқа жерден пайдаланыўшылар да бар. Массив жер фонди жер түрлери бойынша бөлистириўди төмендеги 3-кестеде көриў мүмкин.

3-кесте

Массивтиң жер түрлери курамы

Т/р.	Жер түрлери	Майданы (га)	Улыўма майданға салыстырмалы % есабында	Аўыл хожа-лық жерлерине салыстырмалы % есабында
1.	Сүрим жерлер, Соннан: - суўғарылатуғын			
2.	Көп жыллық терекзарлар, Соннан: - бағлар; - жүзимзар; - тутзар; - терекзар.			
3.	Боз жерлер			
4.	Жайлаўлар Жәми аўыл хожалығы жерлери			
5.	Тамарқа жерлери			
6.	Ихота терекзарлар			
7.	Тоғай нәллери			
8.	Путалықлар			
9.	Жап, канал хәм салмалар астындағы жерлер			
10	Жоллар астындағы жерлер			
11	Майданлар, көшелер, хәўлилер хәм имаратлар астындағы жерлер			

12	Ауыл хожалығында пайдаланбайтуғын басқа жерлер			
	ЖӘМИ:	979,7	100 %	

Массив пахташылыққа қәнигелестирілген болып, оннан тысқары от-жем хәм дән егинлерине итибар берилген. Төмендеги 4-кестеде егин түрлери бойынша егинлердиң қурамы, майданы, өнимдарлығы хәм дийханшылықтан алынатуғын жалпы өним муғдары келтирилген.

4-кесте

Ауыл хожалық егинлериниң майданы, қурамы, өнимдарлығы хәм жалпы өним

Т.р	Ауыл хожалық егинлери хәм жер түрлери аты	Майданы		Зүрәәтлиги	улыўма өним, тонна
		га	%		
1	Пахта				
2	Мәккесоннан: дәни пақалы силос				
3	Жоңышқа соннан: биринши жыл егилгени өткен жылларда егилгени				
4	Арпа соннан: дәни сабаны				
5	Бийдай соннан: дәни сабаны				
6	Бағлар				
7	Жүзимзарлар				
8	Тутзарлар				
9	Жайлаўлар				
10	Қамыслықлар				
	ЖӘМИ				

Массив шаруашылығының характеристикасы 5-кестеде жазылады.

5- кесте

Шаруа маллары құрамы хәм бас саны

Шаруа маллары түрлери хәм топарлары	Бас саны	Улыўма бас саны
Қара маллары,		100
соннан: - сыйырлар		40
- буғалар		1
- сыйырлар		24
- бузаўлар		35

6-кесте

Улыўма хәм сатылатуғын өнімлер

Т.р	Өнім түри	жетистирилген өнім, (тонна)	1 тонна өнім муғдары (сўм)	улыўма өнім муғдары (мың сўм)	Сатылатуғын өнім муғдары (мың сўм)
1	Пахта				
2	Дән				
3	Баў-бақша				
4	Палыз				
5	Жоңышқа				
6	Сабан				
7	Силос				
8	Мийўе				
9	Жүзим				
10	Сүт				
11	Гөш				
12	Картошка				
13	Пилле				
14	Жүн				

	Жәми				
--	------	--	--	--	--

Жоқарыдағы келтирилген мағлыұматлар анализленип массивте жерден пайдаланыұ нәтийжелилигин көрсетиұши улыұма көрсеткишлер анықланады хәм 7-кестеге жазылады.

7-кесте

Хожалықта жерден пайдаланыұ нәтийжелилигин көрсетиұши улыұма көрсеткишлер

т/р	Көрсеткишлер	Өлшеұ бирлиги	Саны
	100 га аұыл хожалық жерлери есабынан ислеп шығарылған:		
	Пахта	Тонна	
	Дән	Тонна	
	Гөш	Тонна	
	Сұт	Тонна	
	Мийұе	Тонна	
	Жұзим	Тонна	
	Овоц	Тонна	
	Палыз	Тонна	
	Картошка	Тонна	
2	Бир қуты қурттан алынған орташа пиле өними	Кг	

Жойбар ушын массив жерлери планын таярлаұ

Жойбар ушын талабаға берилген массив планын калькада жер дүзиұде қолланылатуғын шәртли белгилерди қолланыұ жәрдемінде таярланады.

АТЫЗЛАРДЫҢ ЗЫЯНЛЫ САМАЛ АҒЫМЫНАН ҚОРҒАЙТУҒЫН (ИХОТА) ТОҒАЙ ТЕРЕКЛЕРИ ПОЛОСАСЫН ЖАЙЛАСТЫРЫҰ

Атызлардың зыянлы самал ағымынан қорғайтуғын тоғай тереклериниң әхмийети

Тоғай тереклери системасының егинлер өнімдарлығын асырыўға болған тәсири, оның қорғалатуғын жерде микроықлым шәраятын жақсылаў, самалдың тезлигин пәсейтиў, егинлерди қурғақшылық хәм «ыссы» ден сақлаўы, топырақ бетинде пуўланыў хәм егинлер жапырағы арқалы транспирация процессин пәсейтиўи менен анықланады.

Тоғай тереклери сызылмасы майданда суў ағымын тосады, самал хәм суў эрозиясын пәсейтеди, егинлерди шаң тозаңнан сақлайды. Бул егинлерден үзиликсиз керекли өнім алыўды тәмийнлейди. Мағлыўматларға карағанда (А.М.Каратун) тереклер отырғызылыўы менен қорғалған жерлерде пахтаның өнімдарлығы қорғалмаған жерлерге салыстырмалы 10 – 30 % жоқары. Көп халатларда сызылмалар курамына мийўели тереклер хәм пута өсимликлер киритиледи, бул болса хожалыққа қосымша пайда келтиреди. Булардан тысқары тереклерден курылыс хәм буйымлар таярлаў ушын сапалы ағашлар хәм алынады. Отырғызыўлар ишинде пайдалы хайўанлар хәм куслар көбейеди.

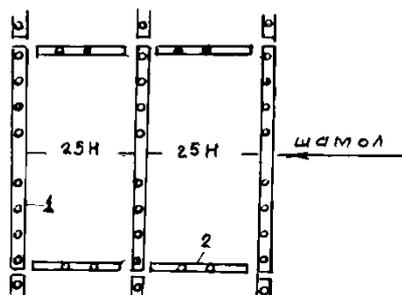
Қорғалатуғын тоғай тереклери сызылмасын шөлкемлестириў менен инсан тоғай хәм атыз қосылмасынан ибарат көринис пайда етеди. Бул жерде тәбияттың кери тәсири кемейеди. Аўыл хожалығында тоғай тереклери сызылмасының жоқары дәрежеде нәтийжели болыўы көп жактан оның орында аймақты шөлкемлестириўдин басқа элементлери менен биргеликте туўры жайласыўы менен байланыслы.

Тоғай тереклери сызылмасын дүзиў үлкен қәрежетлер менен байланыслы хәм узақ мүддетке бағдаарланады. Тереклер сызылмасын жайластырыўда орыннын тәбийий шәраяты анық есапқа алынған болыўы лазым. Жайластырыўда жол қойылған қәтени кейиншелик дүзетиў қыйын, қосымша үлкен қаржы сарплаўды талап қылады.

Сүрим жерлерде қорғалатуғын тоғай тереклер сызылмасы төмендеги түрлерге бөлиниўи қабыл етилген:

- атызлардың қорғалатуғын тоғай тереклери сызылмасы;
- суў ағымын тәртипке салатуғын тоғай тереклери сызылмасы;
- дара (балка) ҳәм жарлық алды тоғай тереклери отырғызыўы.

Атызлардың қорғалатуғын тийкарғы тоғай тереклери сызылмасы хўкимдар самалдың бағдарына кесе қылып, әдетте алмаслап егиў атызлары, суўғарыў (исши) участкаларының узын тәрәплеринде, канал ҳәм жоллар бойлап жайластырылады. Жәрдемши тоғай тереклери сызылмасы болса тийкарғы тереклер сызылмасына кесе, атыз ҳәм участкалардың қысқа тәрәпинде жайластырылады (сүўрет-1)



Сүўрет-1. Тийкарғы (а) ҳәм жәрдемши (в) тереклер сызылмасының жайласыў схемасы.

Тийкарғы тоғай тереклери сызылмасын зыянлы самал бағдарына тик жайластырылыўы нәтийжесинде қорғалатуғын майданның кеңлиги (тийкарғы тереклер арасындағы матазаа) – B максимал муғдарға ийе болады.

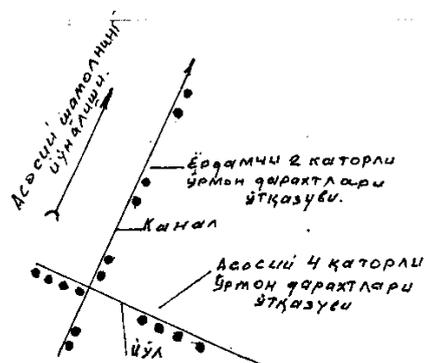
Ол төмендеги формула арқалы табылады: $B = X_{лн} \times H$

бунда: H – тереклер сызылмасының бәлентлиги;

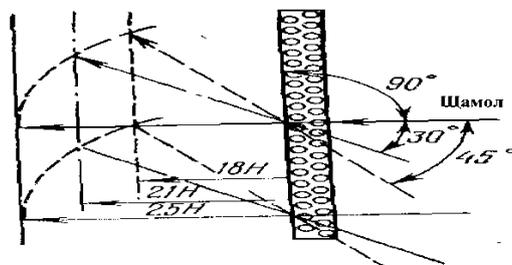
$X_{лн}$ - қорғалатуғын майданның кеңлиги, яғный B тереклер сызылмасы бийиклиги (H) га салыстырмалы неше мәрте үлкен болыўын белгилеўши коэффициент, әмелде $X_{лн} = 25...30$ қабыл етилген.

Хожалық жериниң улыўма ойлы бийиклиги, канал, жол ҳәм басқа сызықлы элементлер жайласыўы тәсиринде тереклер сызылмасын самал бағдарына тик жайластырыў имканияты болмайды, тикликке салыстырмалы

ауысыу мүйеши пайда етип жайластырыуға мәжбүр болынады. Әлбетте, бундай ауысыу мүйеш белгили бир шегарада болыуы лазым, себеби ол үлкенлескен сайын В – ның муғдары киширейип барабереди. Соның ушын әмелде ауыу мүйеш (3-сүүрет) 30^0 , айрым ҳалда, **истисно** төбесинде, 45^0 қа шекем болыуы мүмкинлиги қабыл етилген.



Сүүрет-2. Қорғалатуғын тереклериниң жайласуы схемасы.



Сүүрет – 3. Қорғалатуғын майдан кеңлиги ($B_{заш}$)ның самал бағдары менен тереклер сызығы арасындағы ушырасу мүйешине байланыслылығы.

Тереклер сызылмасы менен зыянлы самал бағдары арасында тикликке салыстырмалы ауысыу мүйеши пайда болған жағдайда В төмендегише табылады:

$$B = X_{лн} \times H \times K_{аср}$$

бунда: $K_{аср}$ - ауысыу мүйеши муғдарын есапка алатуғын орташа салыстырмалы коэффициент. Оның муғдары төмендегише табылады:

$$K_{аср} = \frac{K_{a1} \times P_{e1} + \dots + K_{a4} \times P_{e4}}{P_{e1} + \dots + P_{e2}} = \frac{[K_a \times P_e]}{100}$$

бунда: $K_{a1} \dots K_{a4}$ - жуп бағдарлар бойынша тереклер сызылмасының қорғау тәсири коэффициентлери;

P_{e1}, \dots, P_{e4} - төрт жуп (арқа + кубла; арқа шығыс + кубла

батыс; шығыс + батыс; кубла шығыс + арқа батыс) бағдарларда самалдың тәкирарланыуы, %.

Ауысыу мүйеш пенен байланыслы $K_{аср}$ - ның муғдары төмендегише:

$90^0 - 1$; $80^0 - 0,98$; $70^0 - 0,9$; $60^0 - 0,87$; $50^0 - 0,77$; $45^0 - 0,71$; $30^0 - 0,50$;
 $20^0 - 0,35$; $10^0 - 0,2$; $0^0 - 0,05$.*

Тикликке салыстырмалы аўысыў мўйешиниң В муғдарына тәсириң төмендеги мысалда көриў мүмкин. Мәселен Н = 16 м; $X_{лн} = 25$. Егер тереклер сызылмасы зыянлы самал бағдарына тик жайласса, яғный 90^0 болса $K_{аср}$ - муғдары 1, демек $B = 25 \times 16 \times 1 = 400 м$. Тикликтен аўысыў мўйеши 20^0 болғанда $K_{аср}$ муғдары – 0,9, 30^0 да –0,87, 45^0 болса – 0,71. Қорғалатуғын майданның кеңлиги өз гезегинде 360 м; 348 м; ҳәм 284 м.

Айрым ўақытта тереклер сызылмасын зыянлы самал бағдарына тик жайластырыў бар сызықлы элемент (канал, жол ҳәм басқа) ларды қайта жайластырыў жолы менен орынланады. Бул менен бир ўақытта атызлар ҳәм суўғарыў мәселениң шешилиўи капитал қаражетлер көлеминиң көбейиўинен.

Суўғарылатуғын ҳәм суўғарылмайтуғын зоналар ушын жоқарыда усыныс етилген схемаларда жайластырылатуғын тереклер сызылмасы майданын Д.А.Арманд формуласы жәрдеминде анықлаў мүмкин:

$$Q = \frac{(A \times \nu + B \times \varepsilon) \times 100}{(A + \varepsilon) \times (B + \nu)}$$

бунда: Q –тереклер сызылмасы ушын керекли майдан, %;

A – жәрдемши тереклер сызылмасы арасындағы матазаа, м;

B – тийкарғы тереклер сызылмасы арасындағы матазаа, м;

ν - тийкарғы тереклер сызылмасының кеңлиги, м;

ε - жәрдемши тереклер сызылмасының кеңлиги, м;

Усы формула арқалы анықланған майдан дәслепки (шама менен) есапланады. Тоғай тереклер сызылмасының майданы оларды үзил – кесил жайластырылғаннан кейин анықланады.

Ҳәзирги ўақытта Мелиорациялық тоғай илажларды зоналастырыў мақсетинде Өзбекистан аймағында үш топардан ибарат географик районлар дүзилген (8-кесте).

Кесте -8. Ўзбекистан аймағының Мелиорациялық тоғай илажлар бойынша
географик районларға бөлиниўи

Географиялық районлар	Самалдың орташа жыллық есиўи, м/сек	Хўкимдар самалдың бағдары	Кўшли самал	
			болатуғын кўнлер саны	болатуғын ўақыты
1 – топар. Кўшли самал (≥ 15 м/сек) болатуғын районлар				
Орта Зарафшан	3,6	Арқа- шығыс	32	III – VIII
Термез	2,6	Батыс-қ. батыс	34	II – VIII
Косон – Қарши	2,2	Арқа- батыс	22	III – VIII
Орайлық Ферғана	2,6	Батыс- қ. батыс	30	VI – VIII
Шығыс Мырзашөл	4,2	Арқа- шығыс	64	XI – V
Қоқан	2,9	Батыс- қ. батыс	50	III – XI
II топар. Орташа самал (5 – 15 м/сек.) болатуғын районлар				
Арқа Мырзашөл	2,0	Арқа-шығыс	10	XI – V
Ғаллаарал	1,8	қ.батыс	9	XI – VI
Орайлық Сурхандэря	2,3	Арқа-шығыс;	5	V – XI
Қамаши	2,0	Шығыс;	6	III – VII
Шырақшы	2,6	Шығыс	27	III – VIII
Бухара	2,8	Арқа-шығыс	10	II – III
Төменги Әмиўдэря	2,4	Арқа-шығыс	11	I – V
Андижан	1,5	Арқа	3	XII – III
III топар. Кўшсиз самал болатуғын районлар				
Шыршық – Ангрэн	1,4	Арқа-шығыс	3	II – V
Шығыс Ферғана	1,3	Арқа-Шығыс	3	III – VI
Арқа Зарафшан	1,4	қубла-батыс	3	III – V
Шығыс Сурхондэря	1,7	Арқа-шығыс	2	II – VII

*Малчанова А.И, Бойкова Н.П., Полезащитное лесоразведение в Узбекистане. «Лесная промышленность», М.,1969

Суўғарылатуғын жерлерде қорғалатуғын тоғай тереклери полосаларын жайластырыў

Күшли самал болатуғын районлар жеринде тийкарғы тоғай тереклери сызылмасы 3-4 қатарлы, тереклер сызылмасы арасындағы кеңлик (В): шорланған боз хәм отлақ топырақларда- 300 м; шорланбаған боз топырақларда -350-400 м; шорланбаған отлақ топырақларда -400-450 м.

Жәрдемши тереклер сызылмасы – 2 қатарлы, хәр 800-900-1000 м аралықта тийкарғы тереклер сызылмасына кесе жайластырылады.

Орташа самал болатуғын районлар жеринде тийкарғы тереклер сызылмасы –2-3 қатарлы, тереклер арасындағы кеңлик шорланған боз хәм отлақ жерлерде – 300 – 400 м; шорланбаған жерлерде болса – 400 м.

Жәрдемши тереклер сызылмасы 2 қатарлы, хәр 800 хәм 1000 м аралықта, тийкарғы тоғай тереклери сызылмасына кесе жайластырылады.

Суўғарылмайтуғын жерлерде қорғалатуғын тоғай тереклери полосаларын жайластырыў

Суўғарылмайтуғын зона. Күшли самал болатуғын районлар жеринде тийкарғы тоғай тереклери сызылмасы – 3 – 4 қатарлы, сызылмалар арасындағы кеңлик (В): төменги адирлардың ашық түсли боз топырақларында – 250 м; таў алды тегисликлериниң эпиўайы боз топырақларында – 300 м; жуўылмаған тоқ түсли боз хәм қоңыр топырақларда – 350 м.

Жәрдемши тереклер сызылмасы 2-3 қатарлы, сызылмалар арасының кеңлиги топырақ түрлерине муўапық – 800 м; 1000 м; 1200 м.

Орташа самал болатуғын районлар жеринде тийкарғы тереклер сызылмасы – 2- 3 қатарлы, сызылмалар арасындағы кеңлик (В): төменги адырлардың ашық түсли боз топырақларында – 300 м; таў алды тегисликларның эпиўайы боз топырақларында – 350 м; ювилмаған тўқ түсли боз хәм жигаррангли топырақларда – 350 – 400 м.

Жәрдемши тереклер системасы – 2 қатарлы, топырақ түрлерине хәр 1200; 1500; 1800 м. аралық кеңлигинде, тийкарғы сызылмаларға кесе жайластырылады.

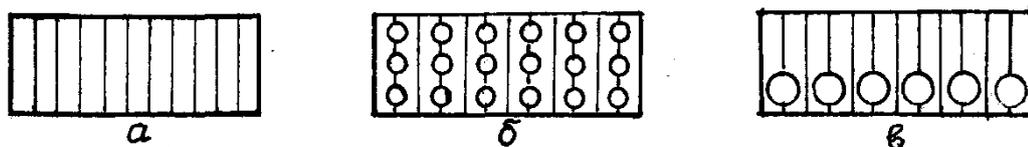
Күшсиз самал болатуғын аймақлардың суўғарылатуғын жерлеринде корғалатуғын тереклер системасының ўазыйпасын алмаслап егиў атызлары хәм суўғарыў участкалар шегарасында канал хәм жоллар бойлап жайласқан бир қатарлы тоғай тереклери жайласады, суўғарылмайтуғын жерлерде болса алмаслап егиў атызлары ямаса исши участкалар шегарасындағы жоллар жағасында жайластырылатуғын 1–2 қатарлы тереклер системасы орынлайды.

Атызлар шетиндеги егинлерге сая түсиўин хәм каналларда суў пуўланыўын кемейтиўди тәмийнлеў мақсетинде тереклер сызылмасын канал хәм жоллардың бир тәрeпинде – кубла хәм батыста жайластырыў усыныс етиледи. Тереклер сызылмасының қатарлары арасындағы кеңлик суўғарылатуғын жерлер ушын 2 – 2,5 м., суўғарылмайтуғын жерлерде болса 3 м., қатарларда тереклер арасындағы матазаа 1,5 – 2 м қабыл етилген.

Тоғай тереклери полосалары (конструкциясы) дүзилисин анықлаў

Тоғай тереклери системасының конструкциясы дегенде оның самал ағымын өткизиўшеңлиги түсиниледи, яғный тереклер системасының вертикал профилиндеги жақтылықлардың муғдары, олардың бөлиниўи (жайласыўы).

Тереклер сызылмасының конструкциясы олардың кеңлиги, тереклердің түрлери хәм қабатлылығы менен байланыслы. Тереклер сызылмасы қанша кең болса, соншелли жақтылықтың өтиў қәбилети кем болады, яғный самалдың өткизиўшеңлиги пәс болады. Тийкарынан үш қыйлы тоғай тереклери сызылмасының конструкциясы бар (сүўрет-4).



Сүўрет-4. Тоғай тереклери сызылмасының конструкциясы.

1 - самал өткизбейтуғын; 2 - ажур (нафис); 3 - самал өткизетуғын.

Айрым халларда олардың арасында басқа түрдеги конструкциялар хәм болыуы мүмкин.

Самал өткизбейтуғын конструкциялы тоғай тереклери сызылмасы өзиниң қаптал бети (вертикал профил) бойлап жақтылықты өткизиўшеңлиги пүткиллей жоқлығы менен парк қылады. Отырғызыў көп қабатлы, самалдың тийкарғы ағымы оның үстинен асып өтеди, оның профили арқалы болса тек ғана $\leq 10\%$ самал өтиўи мүмкин.



Сүүрет-5. Самал өткизбейтуғын тоғайлар сызылмасының конструкциясы.

в табл. 14.



Сүүрет-6. Самал өткизетуғын тоғайлар сызылмасының конструкциясы.

Самал өткизетуғын конструкцияда тоғай тереклери сызылмасының үстинги хәм қаптал белеги (вертикал профили)ниң ортасы жоқары дәрежеде тығызлығы менен паркланады, бундай тереклер сызылмасының кеңлиги 10-

15 м, сызылма еки қабатлы, жақтылық өтетуғын жолдың биразы (60%) оның пәсинде жайласады.



Сүўрет-7. Сийрек тоғайлар сызылмасының конструкциясы.

Сийрек конструкциясы самал өтетуғын жақтылықлар сызылманың вертикал профили бойлап бир тегисте жайласыўы менен паркланады. Самал отырғызыўы жақтылықлардың майданы тереклери сызылмасы профилдин майданына салыстырмалы 25-30 % курайды, сызылманың кеңлиги 15-20 м. Самал ағымының тийкарғы бөлеги эне сол жақтылық жоллары арқалы өтеди. (сүўрет-7).

Тоғай тереклери сызылмасының тийкарғы конструкциясы классификациясы төмендегише.

Кесте-9. Тереклер сызылмасы конструкциясының самал өткизиўшеңлиги

Тереклер сызылмасының конструкциясы	Тереклер сызылмасының жапырақлы жағдайдағы бойлама профилинің минезлемеси		
	жақтылықлардың барлығы бойынша	жақтылықтың майданы бойынша, %	
		Денелер арасында	Шақа-жапырақ (крона) ларда
Самал өткизбейтуғын (қалын)	Жақтылықсыз	≤ 10	≤ 10
Сийрек	Бойлама профил бойынша онша үлкен болмаған жақтылықлар	15 - 35	15 - 35
Самал өткизетугын	Денелераралық ири жақтылықлар, шақа-	< 60	≤ 10

	жапырак (крона) ларда болса жақтысыз		
--	-----------------------------------------	--	--

Атызларды қорғайтуғн тоғай тереклери сызылмасын жайластырыў жойбарын тийкарлаў

Әдетте тереклер сызылмасын жайластырыў жойбарын тийкарлаў сызылмалардың қорғалатуғн тәсиринің муғдары (коэффициенти) н анықлаўдан басланады.

Қойылған мәселени шешиў усылын Ферғана ўәлаяты Өзбекистан районы аймағының шығыс тәрәпинде жайласқан аўыл хожалық кәрханасы жери мысалында көриў мүмкин. Хожалық жер майданы 1170 га., формасы туўры мүйешли төртмүйеш (3900 x 3000) яки 1,3 : 1, жер тегис, улыўма ойлы бийиклиги узынына бойлап шығыстан батыс тәрәпке бағдарланған.

«Қоқан» метеорологик пунктинин мағлыўматына көре самалдың есиўи бойынша 1- топар – күшли самал есетуғн зона қурамына киреди. Күшли самал (>15 м/сек.) март-ноябр айлары ортасында 50 күнди қурайды, тийкарынан қубла – батыс румбларынан еседи. (кесте-9)

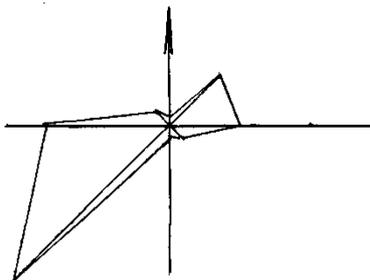
Бағдар бойынша самалдың есиўин есапқа алып, тийкарғы тоғай тереклери сызылмасы ҳәр 400 метрден кейин қубла батыс самал бағдарына кесе қылып жайластырыў белгиленген, жәрдемшиси болса тийкарына салыстырмалы кесесине. Тийкарғы тереклер сызылмасы 4 қатарлы, жәрдемшиси 2 қатарлы, кеңликлери 10 хәм 5 метр.

9-кесте.

«Қоқан» метеорологик пунктинин мағлыўматына қарай хожалық аймағында мәўсимлер ишинде
бағдарлар бойлап самалдың тәкирарланыў, %

Бағдарлар	Мәўсимлер				Орташа жыллық
	бәхәр	Жаз	гүз	Қыс	
Арқадан	2	2	3	2	2
Арқа шығстан	13	10	10	21	13
Шығыстан	11	9	8	23	13
Қубла шығыстан	2	3	2	3	3
Қубладан	1	3	3	1	2
Қубла батыстан	46	45	47	26	41

Батыстан	22	24	25	21	23
Арқа батыстан	3	4	2	3	3
Жәми	100	100	100	100	100



Сүүрет -8. Румблар бойынша самалдың орташа жыллық тәкирарланыў схемасы

Исленген жойбар шешимлнрин тийкарлаў төмендегише:
есапты әпиўайыластырыў ушын самалдың қарама – қарсы бағдарындағы тәкирарланыў муғдары (% есабыда) анықланады;

Тийкарғы хәм жәрдемши тереклер сызылмасының бағдары менен самалдың жуп бағдарлары арасындағы пайда болған мүйешлер анықланады. Мүйешлерди анықлаўда хожалық жериниң планы хәм транспартирдан пайдаланылады. Анықланған мүйешлер қарсысында оларға муўапық болған тереклер сызылмасының қорғаў тәсири муғдары (коэффициенти) жазылады. Тереклер сызылмасының қорғаў тәсири коэффициенти сыпатында анықланған мүйешлердиң \sin функциясы муғдарынан да пайдаланыў мүмкин.

Жуп бағдарлар бойынша самалдың тәкирарланыў муғдары тереклер сызылмасын қорғаў тәсири коэффициентине көбейтиледі. Көбейтпелер жыйындысы бағдарлар бойынша самалдың тәкирарланыў муғдары жыйындысы (100%) на бөлинеді. Нәтийжеде тийкарғы хәм жәрдемши тереклер сызылмасының орташа салмақтағы қорғаў тәсири коэффициенти келип шығады. Айтылған тәртіпте орынланған есаптар нәтийжеси төмендеги 10-кестеде берилген.

10-кесте. Тийкарғы хәм жәрдемши тереклер сызылмасының қорғау тәсири коэффициентин анықлау есабы

Самал бағдары	Тәкирарланыу П, %	Тийкарғы тереклер сызылмасы (ҚА-АБ)			Жәрдемши тереклер сызылмасы (АА-ҚБ)		
		α°	K_{α_1}	PK_{α_1}	α°	K_{α_2}	PK_{α_1}
Арқа +Қ (2+2)	4	45	0,55	2,2	45	0,55	2,2
АА+ҚБ (13+41)	54	90	1,0	54	0	0,05	2,7
А+Б (13+23)	36	45	0,55	19,8	45	0,55	19,8
ҚА+АБ (3+3)	6	0	0,05	0,3	90	1	6
Жәми	100	180		76,3	180		30,7
$K_{\alpha_{1cp}} = 76,3/100 = 0,763; K_{\alpha_{2cp}} = 30,7/100 = 0,302$							

Кестедеги анықланған коэффициентлар жәрдемінде тереклер сызылмасының қорғау тәсиріндеги жер майданының кеңлиги төмендеги формула арқалы анықланады:

$$B = HK_{лн} \times K_{\alpha_{ср}} \quad \text{ямаса} \quad B = HK_{лн} \cdot \sin \alpha$$

бунда: Н – тереклер сызылмасының бийиклиги, м;

$K_{лн}$ - еселік (В – кеңликте Н – неше мәрте жайласуын белгилеуши коэффициент – 25...30);

$K_{\alpha_{1ср}}, K_{\alpha_{2ср}}$ - тийкарғы хәм жәрдемши тереклер сызылмасының қорғау тәсири коэффициентлери.

Мәселен: Н=20 м; $K_{лн}=30$ хәм $K_{\alpha_{1ср}}$ - тийкарғы сызылмалар ушын 0,76,

$K_{\alpha_{2ср}}$ - жәрдемши сызылмалар ушын 0,31 болғанда $B_1=20 \times 30 \times 0,76=456$ м.;

$B_2=20 \times 30 \times 0,31=186$ м.;

Массив жериниң улыўма майданынан 1077 га (92 %) аўыл хожалық жер түрлери. Тоғай тереклерин жайластырыў ушын егин майданынан Д.А.Арманд формуласы жәрдемінде есаплағанда 36,1 га., тереклер сызылмасын жайластырыў жойбары бойынша болса 37 га. ийеленди. Демек массив бойынша аўыл хожалық жер түрлериниң жойбарлы майданы 1040 га.

Хожалық бойынша тоғай тереклери сызылмасының қорғаў тәсириндеги жер майданын анықлаўда төмендеги формуладан пайдаланылады:

$$P_{хим} = \sum L_1 \times B_1 + \sum L_2 \times B_2 - n \times B_1 B_2$$

бунда: $\sum L_1 \sum L_2$ - тийкарғы хәм жәрдемши қорғалатуғын тереклер сызылмасы узынлығының жыйындысы;

$B_1 B_2$ - тийкарғы хәм жәрдемши тереклер сызылмасының қорғаў тәсириндеги майдан кеңлиги;

n - тийкарғы хәм жәрдемши тереклер сызылмасы тәсиринде бир ўақытта қорғалатуғын майданшалар саны.

$$\sum L_1 = 20,7; \sum L_2 = 11,8; B_1 = 0,46; B_2 = 0,19; n = 28$$

$P_{хим} = 20,7 \times 0,46 \times 11,8 + 11,8 \times 0,19 - 28 \times 0,46 \times 0,19 = 931,7$ га ямаса тереклер сызылмасының қорғаў тәсири астындағы хожалықтың жер майданы 82.3 % ин қурайды.

Тереклер сызылмасын дүзиў менен байланыслы, хәмде эксплуатация кылыў ушын қәрежетлердиң түрлери төмендегилер:

1. Тоғай тереклери сызылмасын дүзиў (нәллер, мийнет хәм басқалар ушын) қәрежетлер.
2. Тереклер сызылмасын тәрбиялаў (култивациялаў, суўғарыў хәм х.б.) менен байланыслы қәрежетлер.
3. Тереклер сызылмасы ийелеген жерден жоғалтылған өним муғдары.

Булардан тийкарғысы – тереклер ийелеген майданнан жоғалтылған өним.

Тереклер системасының пайдасы болса тийкарынан олардың қорғау тәсири астындағы майданларда жайласқан егинлер өниминиң асыу менен анықланады. Буннан тысқары тереклер сызылмасынан алынатуғын ағашлар, мийуелер хәм тухымлардан хәм белгили муғдарда нәтийже алынады.

Тереклер сызылмасының қорғау тәсириндеги майдан тереклер қурылған жылдан баслап көбейип барады бул тереклер өсиуи менен байланыслы. Мәселен: отырғызылатуғын нәллердиң орташа бийиклиги 1,5 м, хәр жылы өсиу бийиклиги 1,3 м. деп алайық. Төмендеги формула жәрдеміндеги есапқа көре тереклер бийиклиги (H) бес жылда 8 м., 10 жылда – 14,5 м., 15 жылда 20 – 21 м. болады

$$H = h_1 + h_2 \times t$$

бунда: h_1 - биринши жылғы отырғызылған нәллер бийиклиги, м;

h_2 - тереклер нәлиниң хәр жылғы өсиу бийиклиги, м;

t - тереклер нәлиниң өсиуине кеткен уақыт.

Есапқа мууапық тоғай тереклери сызылмасының қорғау тәсириндеги майдан тереклер бийиклиги 8 м. болғанда хожалық жериниң 21,3 %, 14,5 м. болғанда 66 % хәм 20 – 21 м. болғанда болса 82,3 % қурайды ямаса 221,5 га., 686,4 га хәм 931,7 га. майдан қорғалады.

Егерде тереклер сызылмасын дүзгенше хожалықта ауыл хожалық жер түрлериниң хәр бир гектарынан шығатуғын таза дәрәмат муғдарын d_c , тереклер сызылмасының қорғау тәсири нәтийжесинде хәр жылғы алынатуғын қосымша дәрәмат муғдарын q менен белгилесек ол жағдайда алынатуғын жойбарлы таза дәрәмат муғдары төмендегише болады.

$$d_n = \frac{d_c (100 + q)}{100} \text{ сум / га .}$$

Өз уақтында Ферғана, Бухара хәм Қашқадәрия уәлаятларының бир неше массивлер жеринде бақлаулар алып баруу нәтийжесинде хожалықлардағы тийкарғы егин - пахтаның өнимдарлығы тереклер сызылмасы менен ихоталанбаған жерлерге салыстырмалы 10 – 30 %, хәттеки 55 % ке асқанлығы

анықланған. Усыларға тийкарланған халда q муғдарын 20 – 25 % деп қабыл қылыў мүмкин.

Тереклер сызылмасы менен ийелленген хожалықтағы жер түрлериниң 1 гектарынан бир жылда жоғалтылған таза дәрамаат муғдары d_c . Тереклер сызылмасының қорғаў тәсири ислегенге шекем жоғалтылған таза дәрамаат

$$d_n = d_c \times t_n$$

бунда: t_n - тереклер сызылмасы дүзилгеннен баслап олардың қорғаў тәсири басланғанға шекем кеткен ўақыт (5 – 6 жыл).

Хожалық бойынша тереклер сызылмасы ушын ажыратылған аўыл хожалық жер түрлери майданынан жоғалтылған таза дәрамаат муғдарын қайта тиклеў (толтырыў) ушын кететуғын ўақыт «толтырыў ўақыты» делинеди, ол төмендегише анықланады:

$$t_6 = \frac{P_{лн} \times d_n}{d_c \times q} 100$$

бунда: $P_{лн}$ - тереклер сызылмасы астындағы жер майданы, га;

Тереклерди дүзиў ушын кететуғын қәрежетлер 2 бөлимнен қуралады: капитал қәрежетлер; сызылмадағы тереклерди отырғызған жылдан баслап олардың қорғаў тәсири басланғанға шекем тереклер тәрбиясы ушын кететуғын жыллық қәрежетлер. Демек, бир гектар тереклер сызылмасын шөлкемлестириў ушын кететуғын капитал қәрежетлердиң муғдары төмендегише:

$$K_1 = K_{лн} + C_n \times t_n$$

бунда: $K_{лн}$ - тереклер сызылмасын дүзиў ушын бир ўақытта кететуғын капитал қәрежетлер, сўм;

C_n - тереклердиң тәрбиясы ушын кететуғын жыллық қәрежетлер, сўм;

t_n - тереклер сызылмасының қорғаў тәсири басланғанға шекем өткен ўақыт (5 - 6 жыл).

Хожалық бойынша тереклер сызылмасын шөлкемлестириў ушын кететуғын улыўма капитал қәрежет муғдары төмендегише анықланады:

$$K = P_{лн} \times K_1$$

Хожалық бойынша тереклер сызылмасын қорғау тәсіріндегі хожалық жеринен алынатуғын қосымша таза дәрамат муғдары төмендегіше анықланады:

$$d_{к.х} = P_x \frac{d_c \times q}{100};$$

Капитал қәрежеттің қапланыу мүддеті:

$$\text{егерде тереклер сызылмасы бир жыл ишинде дүзилгенде } T = \frac{K}{d_{к.х}};$$

Тереклер сызылмасын шөлкемлестириу ушын қосымша уақыт талап етилсе төмендегіше табылады:

$$T = \frac{K}{d_{к.х}} + 0,5(t_n + 1);$$

тереклер сызылмасын қуруу ушын кеткен капитал қәрежетлеердин нәтийжеси төмендегі формула арқалы анықланады:

$$\Theta = \frac{d_{к.х}}{K}$$

Тереклер сызылмасын жайластыруу жойбарының техник - экономикалық көрсеткишлери төмендегі 11 - кестеге жазылады.

11-кесте. Тереклерди жайластырыу жойбарының техник – экономикалық көрсеткішлери

Т.р	Көрсеткішлер	Белгиси	Өлшеу бірлиги	Вариантлар	
				I	II
1	Узынлығы: тийкарғы сызылма жәрдемши сызылма	L_1 L_2			
2	Кеңлиги: тийкарғы сызылма жәрдемши сызылма	b z			
3	Қатарлар саны: тийкарғы сызылмада жәрдемши сызылмада	a_1 a_2			
4	Қатарлараралық кеңлик	b_1			
5	Сызылманың орташа бийиклиги	H			
6	Сызылмаға ажыратылатуғын майдан	$P_{лп}$			
7	Сызылманың қорғау тәсиріндегі майдан кеңлиги: тийкарғы жәрдемши	$B_{хим1}$			
8	Сызылмалардың орташа салмақлы қорғау тәсири коэффициенті: тийкарғы жәрдемши	$B_{хим2}$ $K_{\alpha,ср}$			
9	Тийкарғы хәм жәрдемши тереклер сызылмасының бир ўақытта қорғау тәсиріндегі майданшалар саны	$K_{\alpha,ср}$ n			
10	Хожалықтың улыўма қорғалған майданы $\sum L_1 \times B_1 + L_2 \times B_2 - n \times B_1 B_2) \div 10^4$	$P_{хим}$			
11	Хожалық жериниң қорғалғанлық дәрежеси	%			

Егерде тереклер сызылмасын жайластырыу жойбары шешимлер бойынша исленген болса, оларды анализ қылыу төмендеги 12-кестеде берилген көрсеткішлер арқалы орынланады.

Қорғалатуғын тереклер сызылмасын жайластырыу жойбар шешимлерин
анализ қылыу

т.р	Көрсеткішлер	Өлшеу бирлиги	шешимлер	
			I	II
I	Унамлы тәсірлер			
	1. Тереклер сызылмасының қорғау тәсіріндегі майданнан алынатуғын қосымша таза дәрамат	сұм		
	2. Тереклер сызылмасы құрамындағы мийўели тереклерден алынатуғын таза дәрамат	сұм сұм		
	3. Алынатуғын шақа ағашлар муғдары			
II	Кери тәсири			
	1. Тереклер сызылмасы ийелеген майданнан жоғалтылған таза дәрамат	сұм		
	2. Қосымша жетистирилетуғын өнімди жыйнау хәм тасыу қәрежетлери	сұм		
III	Қорғалған майданнан алынған қосымша таза дәрамат	сұм		
IV	Тереклер сызылмасын қурыуға кететуғын капитал қәрежетлер	сұм		
V	Капитал қәрежетлердиң нәтийжеси	сұм		
VI	Келтирилген қәрежетлер	сұм		
VII	Капитал қәрежетлердиң қапланыу мүддети	жыл		

Өз бетинше үйрениу үшін сораулар

1. Тоғай тереклери отырғызыудың әхмийети.
2. Қорғалатуғын тоғай тереклери отырғызыуды жайластырыу жойбарын ислеу үшін қандай материаллардан пайдаланылады?
3. Қорғалатуғын тоғай тереклери сызылмасы қандай жайластырылады?

4. Суўғарылатуғын зонада атызлардың қорғалатуғын тоғай тереклери отырғызыўды жойбарлаўда есапқа алынатуғын қандай талаплар бар?
5. Суўғарылмайтуғын жерлерде атызлардың қорғалатуғын тоғай тереклер отырғызыўды жойбарлаўда қандай өзгешеликлер бар?
6. Атызлардың қорғалатуғын тоғай тереклери отырғызыўдың конструкциясының қандай түрлери бар?
7. Тоғай тереклери хәм путаларды жайластырыўда қандай избе-излик бар?
8. Атызлардың қорғалатуғын тоғай тереклерин жайластырыў жойбары қайсы көрсеткишлер арқалы экономикалық тийкарланады?

ТОҒАЙДЫҢ ХАЛЫҚ ХОЖАЛЫҒЫНДАҒЫ ӘХМИЙЕТИ

Әдетке көре тоғайдан пайдаланыў үш қыйлы бағдардан ибарат: бас (тийкарғы), орта (аралық) хәм қаптал (жәрдемши). Бас пайдаланыў – бул тереклер отырғызылыўынан писип – жетискен ағаш алыў, орташа пайдаланыў – тоғай тереклерин тәрбия қылыў, оларға ислеў бериў (яғный путаў, кесиў хәм басқ.). Бундай ислеў бериўлер писип –жетиспеген жастағы бәрше тоғайлар топарында әмелге асырылады (керексиз хәм барып болмайтуғн тоғайлардан тысқары). Тоғай тереклеринен орташа пайдаланыўды әмелге асырыў арқалы таярланатуғын ағашлардың ярымынан көбин алыў мүмкин. Қорғалатуғын тоғай тереклери (тоғай парклери, курортлардағы тоғайлар, жол суў дереклери жағасындағы тоғай тереклери) отырғызылыўында орташа ислеў бериў писип жетискен тоғай тереклеринде де отырғызылыўы мүмкин. Орташа ислеў бериўден пайдаланыў, әсиресе бас тоғай тереклери ушын үлкен әхмийетке ийе. Бундай ислеў бериў, тоғайдың пайдалы қәсийетлерин асырады, ағашқа салыстырмалы талапты қандырады. Тоғай тереклери ағашы шийки зат сыпатында химия санаатында үлкен әхмийетке ийе, оларды қайта ислеў нәтийжесинде хәр - қыйлы өнимлер алынады. Тоғай ағашы целлюлоза береді, оннан қағаз, картон, уксус кислотасы, дубил заты, дегот, көмир хәм басқалар алынады.

Гидролиз санаатында тоғай ағашының шығындылары (қырынды, қыпық, майда шақашалар) нан кең пайдаланылады. Олардан бір неше пайдалы өнімдер – шарұа малларына беретұғын азық камыртуруш, этил спирти, суйық көмир кислотасы, қурғақ лингин сыяқлылар алынады.

Тоғайдан қапталлас пайдаланыў дегенде оннан шарұа ушын жайлаў хэм пишензар сыпатында пайдаланыў, ол жерде аң аўлаў, пал хәрре қойыў, замаррық, дәриликлер шийки затын, мийўелер топлаў түсиниледи.

Жоқарыда айтылған үш түрдеги пайдаланыўдан тысқары жақында тоғайдан пайдаланыўдың жанаша түрлери пайда болды: тоғай мелиорациясы; рекреацион пайдаланыў. Тоғай мелиорациясы сыпатында пайдаланыў суў режимин хэм микро климатты жақсылаў, егинлерди ыссы хэм күшли самаллардан, топырақты суў хэм самал эрозиясынан, жолларды қум хэм қар басыўдан, қумларды болса көшиўден, елатлы пунктлери, егин майдан хэм басқаларды сел келиўинен сақлаўды нәзерде тутады.

Рекреацион пайдаланыў дегенде – тоғай хэм миллий бағ (парк) лар дүзиў, оларда халықтың дем алыў хэм туризмлер шөлкемлестириў менен адамлардың физикалық хэм руўхый саўлығын тиклеўди, тәбият көринислеринен пайдаланыўын тәмийнлеў түсиниледи.

Өз бетинше үйрениў ушын сораўлар

1. Тоғайдан халық хожалығында қандай мақсетлерде пайдаланылады?
2. Бас (тийкарғы) пайдаланыў не?
3. Орта (аралық) пайдаланыў не?
4. Қаптал (жәрдемши) пайдаланыў не?

ҚОРҒАЙТУҒЫН ТОҒАЙ ТЕРЕКЛЕРИ ПОЛОСАЛАРЫ СИСТЕМАСЫ

Тоғай тереклер отырғызылыўы системасы басқа илажлар комплекси менен биргеликте топырақты самал хэм суў эрозиясынан, егинлерди ыссы хэм күшли самаллардан сақлайды, атызлар ығаллығын жақсылайды, қурғақшылықтың зыянлы тәсирин пәсейтеди. Аўыл хожалық егинлериниң өнімдарлығы ихота тереклери отырғызылыўы қорғаўындағ жерлерде ашық

жерлердегиге салыстырмалы бираз жоқары. Буннан тысқары, тоғай мелиорациясы атызларда агротехникалықа жұмыслары нәтийжесин асырады, көринисти жақсылайды, инсан жасайтуғын орталықты саламатластырады. Булардың хәммеси тәбиятты қорғау хәм ауыл хожалық ислеп шығаруының тәбийий шәраятын жақсылау машқаласын шешиуде тоғай мелиорациясы әхмийетин жәнеде асырады.

Топырақты суу хәм самал эрозиясынан сақлауға, микроқлымды жақсылауға қаратылған тоғай мелиорациясы тоғай тереклери отырғызыудың системасын шөлкемлестириуди нәзерде тутады.

Белгиленген мақсетке қарай тоғай тереклери системасы орынның рельефи хәм топырағын есапқа алып жайластырылған төмендеги қорғаушы тоғай тереклери отырғызыуды өз ишине алады:

- атызлардың қорғалатуғын (ихота) тоғай тереклери сызылмасы (отырғызылыуы). Олар атызларда егинлерди ыссы ыссы хәм күшли самалдан сақлау ушын тегис жерлерде хәм суу болуу сызықлары этирапында жайластырылады;
- суу ағымын тәртипке салып турыушы кеңлиги 15 метрге шекем болған тоғай тереклери отырғызылыуы хәм пута өсимликлеринен дүзилген тосық (кулис)лар. Булар суу ағымын тәртипке салуу хәм қарларды блиу мақсетинде қыялығы 2° болған сүрим жерлерде жайластырылады. Айтылғанлардан тысқары олар атызларда суу эрозиясының алдын алуу хәм микроқлымды жақсылау ушын хызмет қылады;
- жарлықлар (даралар) алды тоғай тереклери отырғызылыуы, кеңлиги 15...21 м, даралар хәм жарлықлардың жағасы бойлап жайластырылады.

Өз бетинше үйрениу ушын сораулар

1. Тоғай тереклер отырғызылыуы системасы не ушын зәрүр?
2. Топырақты суу хәм самал эрозиясынан сақлауда қорғалатуғын тоғай тереклери полосалары системасының әхмийети қандай?
3. Тоғай тереклери жайластырыуда қандай қорғаушы тоғай тереклери отырғызыуды өз ишине алады?

ТОПЫРАҚТЫ САМАЛ ХӘМ СУҢ ЭРОЗИЯСЫНАН САҚЛАҢ ИЛАЖЛАРЫ СИСТЕМАСЫ

Топырақты эрозиядан сақлауда қолланатуғын илажларды бир системаға келтириў мақсетинде оларды тийкарынан төрт топарға бириктирилген: шөлкемли-хожалық; арнаўлы агротехникалық; тоғай Мелиорациялық хәм арнаўлы гидротехникалық. Шөлкемли-хожалық илажлардың мазмуны толығы менен эрозияға қарсы аймақты шөлкемлестириў жойбарының мазмунынан ибарат.

Бул айтылған төрт топар аўыл хожалық ислеп шығарыўын алып барыў системасында арнаўлы илажлар тайыпасына киреди.

Топырақты эрозиядан сақлауда қарсы қолланатуғын арнаўлы агротехникалық илажлар. Агротехникалық илажлар салыстырмалы әпиўайы хәм арзан есапланады. Олар хәр қандай хожалықларда хәм пайдаланыўға жарамлы. Соның ушын да эрозияға қарсы илажлар арасында биринши орында турады.

Топырақты эрозиядан сақлауда қолланатуғын агротехникалық усылларды еки топарға бөлиў мүмкин. Биринши топарға әдеттеги агротехникалық ислеў бериўлер киреди, (топырақты терең сүриў; топыраққа ислеў бериўди хәм егинлер егиўди қыялыққа кесе қылып өткизиў, қар қатламын сақлаў хәм х.б). Бул илажлар арнаўлы қәрежетте талап қылмайды.

Екинши топарға топырақта ығаллықты сақлаўға қаратылған ислеў бериулер киреди, (яғный: шеллеў – бороздование; микролиманлар дүзиў; сүрилген жерде валиклар шөлкемлестириў; топыраққа «плоскорез» жәрдемінде ислеў бериў; егинлерди дизбек қылып жайластырыў хәм х.б.).

Мелиорациялық тоғай илажлар. Мелиорациялық тоғай тереклери отырғызылыўы системасын жойбарлаўға қаратылған. Бул система қурамына төмендеги тийкарғы отырғызыўлар киреди:

- атызлардың ихота (қорғайтуғын) лайтуғын тоғай тереклери системасы;
- суў ағымын тәртипке салыўшы тоғай тереклери системасы;

- жарлық хәм дара (балка) лар этирапындағы тоғай тереклери системасы хәм басқалар.

Топырақты эрозиядан сақлауға қаратылған гидротехникалық илажлар. Гидротехникалық илажлар төмендегі төрт топардан ибарат имаратларды жойбарлауды нәзерде тұтады: суу ағымын услап қалыушы; суу ағымын бағдарлаушы; суу таслаушы; жарлық асты имаратлары.

Мелиорациялық тоғай хәм гидротехникалық илажлар жер дүзюу жойбарларында тийкарынан схема үстинде исленеди, кейиншелік ишти жойбар сыпатында исленеди хәм әмелге асырылады.

Шөлкемлі – хожалық илажлар топырақты эрозиядан сақлауға қаратылған аймақты шөлкемлестіруу жойбарының бәрше курамлық бөлімлери хәм элементлерин өз-ара байланыслы халда жайластырууды нәзерде тұтады.

Өз бетинше үйрениу үшін сораулар

1. Топырақты эрозиядан сақлауда қолланатуғын илажлар системасы неше топарға топарға бөлинеди?
2. Шөлкемлі-хожалық илажларына қандай илажлар киреди?
3. Арнаулы агротехникалық илажларға қандай илажлар киреди?
4. Мелиорациялық тоғай илажларға қандай илажлар киреди?

АТЫЗЛАРДЫ ҚОРҒАЙТУҒЫН (ИХОТА) ТОҒАЙ ТЕРЕКЛЕРИ СИСТЕМАСЫ

Атызларды қорғайтуғын тоғай тереклери отырғызыудың системасы дегенде аймақта ең қолай жайласатуғын хәм қорғау тәсириниң нәтийжеси максимал болған мелиорациялық тоғай тереклери отырғызыудың комплекси нәзерде тұтылады.

Сүрим жерлерде қорғалатуғын тоғай тереклер системасы төмендегі түрлерге бөлинууі қабыл етилген:

- атызлардың қорғалатуғын тоғай тереклери системасы;
- суу ағымын тәртіпке салатуғын тоғай тереклери системасы;

- дара (балка) хәм жарлық алды тоғай тереклери отырғызылыуы.

Тегис жерлер шәраятында атызлардың қорғалатуғын тоғай тереклери сызылмасы еки қыйлы: тийкарғы (узынына жайласатуғын) хәм жәрдемши (кесесине жайласатуғын). Олар тийкарынан атызлардың күшли шаң бораннан, егинлерди болса ыссы (ыссы) самалынан сақлауға қаратылған.

Атызлардың сызылмасының жайласуы жоқары нәтийжели болуы ушын оларды жойбарлауда төмендегилер тууры шешилген болуы лазым:

1. тоғай тереклер системасының бағдары;
2. тереклер системасы арасындағы матазаа;
3. тереклер системасының кеңлиги.

Тегис жерлерде атызлардың қорғалатуғын тийкарғы тоғай тереклери системасы хәкимдар самалдың бағдарына кесе қылып, әдетте алмслап егиу атызлары, сууғаруы участкаларының узын тәреплеринде, канал хәм жоллар бойлап жайластырылады. Жәрдемши тоғай тереклери сызылмасы болса тийкарғы тереклер сызылмасына кесе, атыз хәм участкаларының қысқа тәрепинде жайластырылады.

Суу ағымын тәртипке салатуғын тоғай тереклери системасы көбирек сууғарылмайтуғын зоналардағы мүйеши 1,5 – 2 градус болған қыялық жерлерде қурылады. Бул топырақ бетинде пайда болатуғын қар-жауын суулары ағымын тоқтатыу, қыялықта ығаллықты күшейтиу хәм топырақтағы эрозияның алдын алыу ушын хызмет қылады хәмде атызлардың ыссы хауа ағымы-ыссыден хәм күшли бораннан сақлайды. Қыялық жерлерде, жергиликли суу болатуғын сызықларда, қыялықтың жууылыуға қәуипли болған бағдарына кесе қылып жайластырылады. Бундай жайластыруы нәтийжесинде бетинде пайда болған суу ағымы топыраққа азғана сиңеди.

Тоғай тереклери сызылмасынан пайатызнып жарлықтың пайда болуына қарсы гүресиу олардың майданы суу ағымын сиңдириу қәбилетине тийкарланған. Тоғай тереклери отырғызылыуы жәрдеминде жарлықтың өсиуин тоқтатыу ушын тереклер сызылмасын сондай жайластыруы лазым ол майдан суу ағымын жарлыққа жетип келместенақ оны сиңдириу

имканиятына ийе болсын. Буған жарлық алды тоғай тереклери сызылмасын шөлкемлестириў арқалы ерисиледи.

Жар алды тоғай тереклери сызылмасы жарлықлардың жағасы (шети) нан 3-5 м узақлықта жайластырылады. Сүрилген жерлерде жарлықтың еки тәрeпиндеги жағасы бойлап 3-5 қатарлы, шоққысына кесе қылып 10 -15 м. кеңликте 8-10 қатарлы тереклер отырғызылыўы жайластырылады. Егерде жарлық бир биреўиниң арасындағы матазаа 50-100 м болған бир неше шоққылы болса онда тереклер отырғызылыўы олардың бәршесинен жоқарыда туўры сызықлы қылып жайластырылады, керисинше айтылған матазаа үлкен болса тереклер сызылмасы хәр бир шоққының этирапында туўры сызықлы қылып жайластырылады

Өз бетинше үйрениў ушын сораўлар

1. Қорғалатуғын тоғай тереклери отырғызыўдың системасы дегенде не нәзерде тутылады?
2. Қорғалатуғын тоғай тереклер системасы қандай түрлерге бөлинеди?
3. Атызлардың қорғалатуғын тоғай тереклери системасы не?

СУЎ АҒЫМЫН ТӘРТИПКЕ САЛАТУҒЫН ТОҒАЙ ТЕРЕКЛЕРИ СИСТЕМАСЫ

Өзбекистанда суў ағымын тәртипке салатуғын тоғай тереклери системасы көбирек суўғарылмайтуғын зоналардағы мүйеши 1,5 – 2 градус болған қыялық жерлерде қурылады. Бул тереклер сызылмасы топырак бетинде пайда болатуғын қар-жаўын суўлары ағымын тоқтатыў, қыялықта ығаллықты күшейтириў хәм топырақтағ эрозияның алдын алыў, атызлардың ыссы ҳаўа ағымы-ыссыден хәм күшли бораннан сақлайды. Тоғай тереклери системасы қыялық жерлерде, жергиликли суў болатуғын сызықларда, қыялықтың жуўылыўға қәўипли болған бағдарына кесе қылып

жайластырылады. Бундай жайластырыу нәтийжесинде бетинде пайда болған суу ағымы топыраққа бир бөлеги сиңеди.

Қыялықтын тиклиги асқан сайын суу ағымының көлеми күшейеди топырақтың жууылыуы күшейеди. Бул болса тереклер системасы арасындағы матазааны киширейтириуди талап етеди. Топырақтың жууылыу тезлиги қыялық тиклиги хәм узынлығының үлкенлесий тезлигине салыстырмалы шама менен 2-3 есе жоқары.

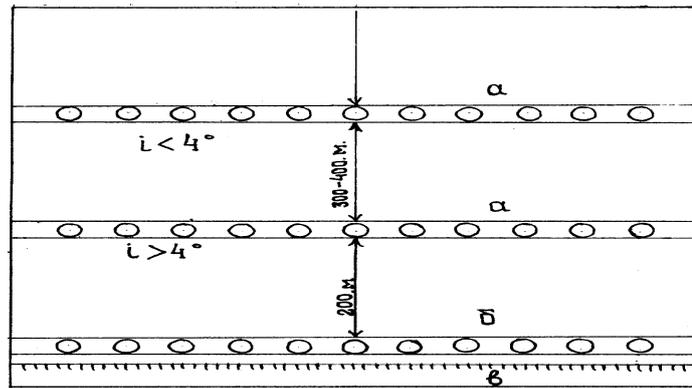
Формасы бойынша батық қыялықларда тоғай тереклери сызылмасы суу бөлгиш сызықлар жақынынан баслап жайластырылады. Арқа тәрепке бағдарланған қыялықларда олар арасындағы матазаа кеңейеди хәм керисинше, кублаға бағдарланған қыялықларда жақын матазаада жайластырылады.

Қыялық мүйеши 4 градусқа шекем болған жерлерде тереклер сызылмалары арасындағы матазаа 350 - 400 м, мүйеш 4 градустан жоқары болған жерлерде болса 200 м.

Тоғай тереклери системасы қыялыққа салыстырмалы кесе (перпендикуляр) хәм горизонталлар бойлап жайластырылады. Бундай жайластырыу нәтийжесинде кейиншелик системалар арасына ислеу бериуде “контур” усылынан пайдаланыуға имкан болады.

Орынның шәраятына қарап системалардың кеңлиги 12-15 м болуы мүмкин. Тереклер сызылмасы конструкциясы бойынша “нафис” (ажур) хәм самал өткизетуғын болса жақсы нәтийже береди, яғный қар қатламын атызларда бир тегисте жатқызады, бул болса топырақтың бир тегисте ығалланыуына имкан береди.

Айрым халларда тереклер сызылмалари суу услайтуғын, суу бағдарын бурыушы дамбалар ямаса сууды синдириуши салма (канава) лар менен биргеликте жайластырылады. Бундай жайласууда тереклер сызылманың кеңлиги кемейеди.



Сүүрет - 14. Дара (балка) алды қыялықтарда суў ағымын тәртипке салатуғын, (а) хәм дара (балка) алды тоғай тереклери системасын (б) жайластырыў схемасы, в дара (балка) жағасы.

Топырақты жуўылыўдан сақлаўда тоғай тереклери системасынан пайатызыў олардың суў ағымын сиңдирип алыў қәсийетлерине тийкарланған. Тоғай тереклери астындағы 3-5 см қалинлықтағ төсемелер (подстилка) ның хәм жоқары дәрежеде суўды сиңдириў қәбилетине ийе болған топырақтың барлығы оны эрозиядан сақлайды.

Пәсқам (лошина) жер хәм дара (балка) лар жағасы бойлап жайласатуғын тоғай тереклери сызылмасын дара (балка) лар алды тоғай тереклери сызылмасы делинеди.

Суў ағымын тәртипке салатуғын тоғай тереклери сызылмасы қандай ўазыйпаларды орынлаў ушын шөлкемлестирилетуғын болса, дара (балка) лар алды тоғай тереклери сызылмасы хәм сондай ўазыйпаны орынлайды. Дара (балка) лар алды тоғай тереклери сызылмасы оның тикке шетинен 3-5 м. арырақта сүрим жерлер шегарасында жайластырылады. Дараның билинбейтуғын шети бойлап болса сүрим жерден 3-5 м. пәсиректе, билинбейтуғын шети бойлап жайластырылады.

Дара шети бойлап жайластырылған отырғызыўлар тек ғана суў ағымын сиңдириўге тәсир қылып қалмастан, оннан жоқарыдағы қыялықтын микробықлымын да жақсылайды.

Суў ағымын сиңдириўде тоғай тереклери сызылмасының кеңлиги канша үлкен болса ол төбеден келетутуғын суў ағымын соншелли көп

сіндіреді. Бірақ отырғызыулардың үлкен кеңлиги жер майданын көп талап етеді. Соның үшін сызылмалар кеңлигин керекли дәрежедеги үлкенликте жайластырыу жүдә хәм әхмийетли. Норматив көрсеткиш сыпатында суу ағымын тәртипке салатуғын тоғай тереклери сызылмасы 15 м кеңликте, балка алды сызылмасы болса 20 м кеңликте жойбарланады. Егерде дара (балка) лар шети тереңлер (промоина) менен көп тилинген болса, ямаса оның астынғы бөлегинде жарлық пайда болған болса бул дара (балка) ға үлкен көлемде суу ағымы түсип атырғанлығын көрсетеді. Бундай халда дара басқа алды тоғай тереклери сызылмасы кеңейтиледі. Суу ағымын тәртипке салатуғын хәм дара (балка) лар аралық тоғай тереклери сызылмалари майданда суу ағымын пәсейтиу менен бир уақытта атыз егинлерин ыссы самал (ыссы)дың кери тәсиринен сақлайды. Бул еки түрли тайыпадағы тереклер отырғызылыуы Мелиорациялық тоғай тереклер сызылмасының әхмийетли звеноларынан есапланады.

Тау жанбауырларында жайластырылатуғын тоғай тереклери отырғызылыуы. Бул тайыпадағ отырғызыуларға қыялығы 15-20⁰ болған таулы жерлердеги ауыл хожалығында пайдаланыу курамаласқан, майда суу ағымларының жоллары менен тилинген, яғный күшли сызықлы эрозияға ушыраған майданлар киреди. Бул жерлер алдынғы халатын тиклеу хәм ауыл хожалық оборотына киритиу мақсетинде эрозияға қарсы сызылмалы отырғызыулардан тысқары

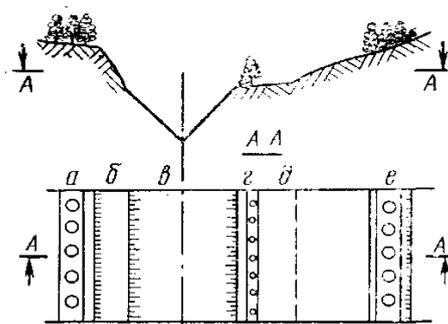
Өз бетинше үйрениу үшін сораулар

1. Суу ағымын тәртипке салатуғын тоғай тереклери системасы қандай зоналарда жайластырылады?
3. Суу ағымын тәртипке салатуғын тоғай тереклери системасы не?
4. Дара (балка) хәм жарлық алды тоғай тереклери отырғызылыуы не?

ЖАРЛЫҚЛАР АЛДЫ ТОҒАЙ ТЕРЕКЛЕРИ ПОЛОСАЛАРЫ

Тоғай тереклери системасынан пайатызнып жарлықтың пайда болыуына қарсы гүресіу олардың майдан суу ағымын сиңдириу қәбилетине тийкарланған. Буннан тысқары тереклер хәм пута өсимликлердин тамырлары топырақтың бөлимлерин бекемлейди. Тоғай тереклери системасы тек тарқалған бетиндеги суу ағымларын сиңдириуи мүмкин, топланған суу ағымы болса сисиема арқалы биймәлел өтип кетеди. Тамырлардың имканияты да шегараланған.

Тоғай тереклери отырғызылыуы жәрдеминде жарлықтың өсиуин тоқтатыу үшін тереклер системасын сондай жайластырыу лазым ол бетиндеги суу ағымын жарлыққа жетип келместенақ оны сиңдириу имканиятына ийе болсын. Буған жарлық алды тоғай тереклери системасын шөлкемлестириу арқалы ерисиледи.

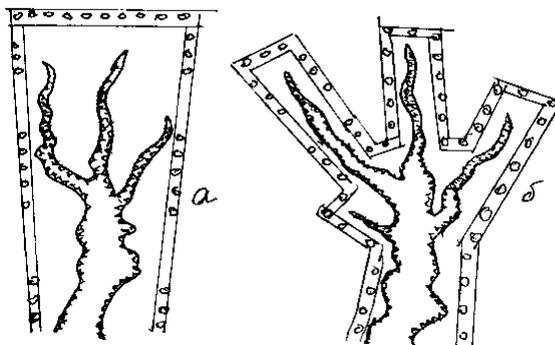


Сүўрет-15. Жарлық астын тоғайзарластырыўда тоғай тереклери системасын (а,г) жайластырыў схемасы.

(в-жарлық асты; б-дара (балка) жағасырғоғи; д-дара (балка) астының қалдығы; е-дара алды тоғай тереклери системасы.

Жарлық алды тоғай тереклери системасы жарлықлардың жағасы (шети) нан 3-5 м узақлықта жайластырылады. Сүрилетуғн жерлерде жарлықтың еки тәрөпиндеги жағасы бойлап 3-5 қатарлы, шоққысына кесе қылып 10 -15 м. кеңликте 8-10 қатарлы тереклер отырғызылыуы жайластырылады. Егерде жарлық бир бирөуиниң арасындағы матазаа 50-100 м болған бир неше шоққылы болса онда тереклер отырғызылыуы олардың бәршесинен жоқарыда туўры сызықлы қылып жайластырылады, керисинше

айтылған матазаа үлкен болса тереклер системасы хәр бир шоққының этирапында туўры сызықлы қылып жайластырылады (сүўрет-16).



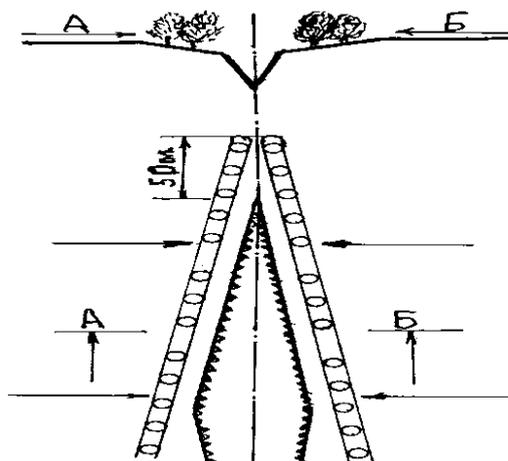
Сүўрет-16. Жарлық алды тоғай тереклери системасын жайластырыў.

а. жарлық шоққылары арасындағы матазаа $100 >$, шоққылар жоқарысында 10 қатарлы тоғай тереклери системасы жайласқан; б. жарлық шоққылары арасындағы матазаа $100\text{м} <$.

Жарлық жағасында жайластырылатуғын тоғай тереклери системасы алдын сая тәрәптен жаға бойлап жайластырылады, соң астқы тоғай тереклери отырғызылады (суў жолы ашық болыўы лазым). Кейиншелик жарлықта микроықлым жақсыланғаннан соң қуяш тәрәпиндеги жағада жайластырылады.

Жарлықты қыялығы 12 градусқа шекем болған жанбаўырларында тоғай тереклери қатары контур усылында жайластырылады, буның ушын плуг жәрдемінде кеңлиги 1-1,5 м болған майдан системасы таярланады. Егерде қыялық 18 градус болса онда жан баўырда терассалар қурылады.

Жарлик шоққысы бойлап өсип баратырған болса жаға бойлап жайластырылатуғын тереклер системасының узынлығы жарлық шоққысынан 50 м матазааға шекем узайтырып жайластырылады (сүўрет-17).



Сүүрет-17. Ушы бойлап өсип атырған жарлық жағасында тоғай тереклери отырғызыўды жайластырыў

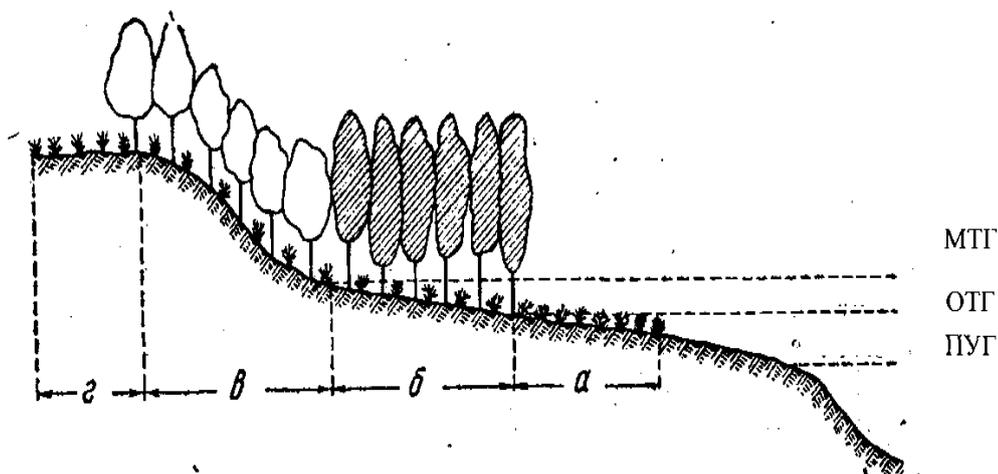
АРНАЎЛЫ ӘХМИЙЕТКЕ ИЙЕ ТОҒАЙ ТЕРЕКЛЕРИ ПОЛОСАЛАРЫН ЖАЙЛАСТЫРЫЎ

Бул түрдеги тереклер отырғызылыўына төмендегилер киреди: дәрьялар, каналлар, суў сақлағышлары, көл-хаўызлар хәм басқалар жағасына жайластырылатуғын тоғай тереклери отырғызылыўы; кумлықларда жайластырылатуғын тоғай тереклери отырғызылыўы; таў жанбаўырларында жайластырылатуғын тереклер отырғызылыўы; темир хәм автомобил жоллары жағасында жайластырылатуғын тоғай тереклери отырғызылыўы.

Дәрьялар, каналлар, суў сақлағышлары хәм басқалар жағасында жайластырылатуғын тоғай тереклери отырғызыўдың тийкарғы ўазыйпасы төмендегилерден ибарат: суў дереклерин ылай басыўынан хәм суў басатуғын жерлер батпақланыўдан сақлаў; жағаларының жемирилиўи хәм жуўылыўы нәтийжесинде қымбат баха жерлердиң қысқарыўынан сақлаў; суў бетинен пуўланыўды кемейтиў; дереклер шетинде санитария-гигиена шәраятларын жақсылаў хәм оны сулыў теип таярлаў; исшилердиң дем алыўы ушын қолай шәраят жаратыў хәм туризмди шөлкемлестириў; дереклерде суўдың сапасын жақсылаў. Көллер, суў сақлағышлары хәм басқа дереклер шети бойлап жайластырылатуғын тоғай тереклери отырғызыўдың суўда жүзетуғын қус

хәм балықшылықты шөлкемлестириў ушын қолай шәраят жаратыўдағы роли жүдә хәм үлкен.

Суў сақлағышы жайласқан зонада суў хаўызы шегарасында бир қорғаў комплексин шөлкемлестириў принципи сақланып қалады. Суў сақлағышы шетинде жайласатуғын тоғай тереклери отырғызылыўы жоқары жаға хәм пәски жағақ отырғызыўларына бөлинеди. Жоқары жағадағылар ўақытынша суў басатуғын бөлимде жайласады. Пәски жағадағылар болса жаға қыялығының қасынан жоқарыда жайласады, кеңлиги шама менен 50 м, күшли жемирилген хәм бираз қурамалы жаға участкаларында 100 м.



Сүүрет –18. Суў сақлағышлары жақынында тоғай тереклери сызылмасын жайластырыў схемасы. а- тал пуга бөлеги; сызылманың тез өсетуғын хәм суўды жақсы көретуғын тереклер жайласқан бөлеги; в-сызылманың қурғақлыққа шыдамлы тереклер жайласқан бөлеги; г-шетте жайласқан пуга өсимликлери. (МТГ-максимал таяныш горизонт, ОТГ-әдеттеги (нормал) горизонт, ПУТ-ойлы бәлент өлшемли горизонт).



Сүүрет –19. Каналлар бойлап жайласқан қорғалатуғын тоғай тереклери системасы.

Каналлар бойлап тоғай тереклер отырғызылыұы, олардың жағасынан 5-15 м узақлықта жайластырылады, кеңлиги болса 10-30 м болыұы мүмкин.

Көл-қаұызлар жағаларында тереклер отырғызылыұы айланасы бойлап суұ бетинен 15 м бийикликте, егер жаға тик болса қасынан жоқарыда жайластырылады. Олардың кеңлиги 15-18 м, айрым халларда 30 м хәм оннан жоқары болыұы мүмкин.

Гидротехникалық имаратлар этирапында тереклер отырғызыұды жайластырыұ бир қатар өзгешеликлерге ийе. Олардың этирапын көклемзар қылыұ хәм абаданластырыұ айрықша дыққат пенен орынланыұын талап қылады. Бул жерлерде көринисли тереклер хәм пута өсимликлеринен кең пайдаланыұ арқалы шырайлы көринис жаратыұ усыныс етиледи.

Өз бетинше үйрениұ ушын сораұлар

1. Арнаұлы әхмийетке ийе тоғай тереклери отырғызыұларға қандай отырғызыұлар киреди?
2. Дәрялар, каналлар, суұ сақлағышлары хәм басқалар жағасында жайластырылатуғын тоғай тереклери отырғызыұдың тийкарғы ұазыйпасы нелерден ибарат?
3. Суұ сақлағышы жағасында жайласатуғын тоғай тереклери отырғызылыұылары қандай отырғызыұларға бөлинеди?
4. Каналлар бойлап тоғай тереклер отырғызылыұы жайластырыұ матазаасы қандай болыұы мүмкин?

АҰЫЛ ЕЛАТЛЫ ПУНКТЛЕРИН КӨКЛЕМЗАРЛАСТЫРЫҰ

Үлкен болмаған объектлер (тамарқа жери, көшелер, киши қыябан) ди көклемзарлаў жойбары жергиликли қәниге – агроном тәрәпинен ислеп шығылыўы мүмкин. Салыстырмалы ири объектлер (парк, мектеп участкасы, улыўма халықлық орай) ди абаданластырыў жойбары жергиликли архитектор хәм тоғайшылық, айрым халларда болса елатлы пунктлерин жойбарлайтуғын арнаўлы шөлкем орынлайды.

Абаданластырыў жойбары орнының шегарасы түсирилген планды, жол тармақларын, хәр қыйлы мақсет ушын ажыратылған майданшаларды, қурылыс имаратлары хәм басқа имаратларды өз ишине алады. Булардан тысқары жойбар планында хәр қыйлы көк өсимликлер, газон, клумбалар, рабатка, скамейка хәм басқалар хәм көрсетиледи. Жойбарды ислеўде киши объектлер ушын 1:2000 хәм ирирек объектлер ушын болса 1:5000 миқәсли планлар керек. Жойбарды ислеў ушын тийкар болып жазба рәўиште таярланған ўазыйпа есапланады. Жойбар қурамына киретуғын хўжетлер: генерал план (орынның планировкасы); тереклер хәм пута өсимликлери, газонлар, клумбалар хәм рабатақларды жайластырыў жойбары; отырғызыў ведомосты; қурыў хәм отырғызыў сызылмасы; жумысты орынлаў сметасы; жойбарланған илажлардың түсиндириў хаты. Жойбардың тийкарғы техник хўжжети болған генерал план қатты қағазда тушь пенен сызылады. Жойбарды орынға көшириў ушын исши сызылма таярланады. Жойбар тастыйқланғаннан соң орынға көшириледи. Көклемзарлаў жумысларында, отырғызыўларды асыраў хәм тәрбия қылыўда бәрше халық қатнасса жақсы болады. Бул жумысларды шөлкемлестириў хәм басқарыў болса аўыл хожалық қәнигелери – агроном, жер дүзиўши, экономист, механик хәм басқалардың миннети болыўы керек. Елатлы пункттин шырайлы қылып көклемзарлаў жоқары мәдениятлылықтың көрсеткишлеринен бири.

Өз бетинше үйрениў ушын сораўлар

1. Аўыл халық жасаў орынларын көклемзарлаў жойбары ким тәрәпинен ислеп шығылыўы мүмкин?
2. Абаданластырыў жойбары қандай бина хәм имаратларды өз ишине алады?
3. Жойбар қурамы қандай хұжжетлер киреди?

ТОҒАЙ ТЕРЕКЛЕРИ ПОЛОСАЛАРЫ УШЫН КЕРЕКЛИ НӘЛЛЕРДИ ЖЕТИСТИРИҰ

Тоғай мелиорациялық илажлар комплексин белгиленген мүддетлерде әмелге асырыў көп жақтан нәллерди түрлери бойынша жетистирип бериўди тәмийнлеў менен байланысly. Мелиорациялық тоғай тереклер отырғызылыўы ушын нәллер таярлаўда төмендеги усыллардан пайдаланылады:

Тухым нәллери - тоғай тереклери тухымын егиў жолы менен 1-2 жасly тухым нәллери өстириледи. Тухым нәллери бойы 10-60 см., кең жайылған тамырлардың узынлығы 15-20 см, тамыр буўынының жуўанлығы 2-4 мм. болыўы менен характерленеди. Усы түрдеги көрсеткишлер мелиорациялық тоғай тереклери отырғызылыўы ушын жетистирилетуғын бәрше түрдеги тухымлы нәллерге тийисли;

Қәлемше нәллер - ағашы қатқан бир жасly пақаллардан өсирилетуғын нәллер. Қәлемшелердің жуўанлығы 0,5 – 2 см., узынлығы 25-30 см. әтирапында болады. Қәлемшелер арқалы тийкарынан тал, терек хәм базы-бир пута өсимликлер (смородина) нәли өстириледи. Қәлемше нәллери көбирек ихота тереклери системасын шөлкемлестириўде хәм тәрбияланған нәллер жетистириўда пайдаланылады. Декоратив тереклер хәм пута өсимликлери нәллерин жетистириўде ағашы қатпаған ямаса ярым қатқан 2-3 жапырақly көк пақалларынан алынған қәлемшелерден де пайдаланылады. Қәлемшелер алдын парниклерге отырғызылады, соң (тамыр алғаннан кейин) тәрбияланған нәллер бөлимине отырғызылады. Көк пақаллар арқалы бир неше түрдеги тереклер хәм пута өсимликлери нәллерин өсириў мүмкин.

Тамыр қалемшелеринен хәм нәллер таярланады. Бунда тереклердин жапырағы төгилгеннен кейин олардың тамырынан жуўанлығы 8 -10 мм., узынлығы 10-15 см болған қалемшелер таярланады хәм жуўан тәрәпин төбеге қылып еңкейтип 2-3 см тереңликте отырғызылады. Бул усылда ак терек, тут хәм басқа түрдеги тереклер нәли алынады;

Тәрбияланған нәллер - жуўан ағашлы нәллер. Булар тухым нәллери ямаса қалемше нәллерин тәрбияланған нәллер бөлимине көширип отырғызылған хәм тәрбияланған 2-10 жаслы нәллер есапланады.

2-3 жаслы тәрбияланған нәллер атызлардың қорғалатуғын тоғай тереклери сызылмасын шөлкемлестириўде, хәмде көклемзар массив хәм рошчаларды дүзиўде көбирек пайдаланылады. Бул нәллердин бийиклиги 1,3-3 м, (көкирек бойы бийиклигинен кем болмаслығы керек) диаметри 2-4 см., тамыр системасының узынлығы 35-40 см болыўы керек. Көшелерди көклемзарластырыў, аллеялар, топарлар хәм жеке түп тереклерин шөлкемлестириў ушын болса бийиклиги 3 - 4,5 м. болған 5 - 6 хәм оннан үлкен жастағы тереклер нәлинен пайдаланылады. Олардың көкирек бойы бийиклигиндеги (1,3 м) диаметри 4 - 12 см, тамыр системасының узынлығы 50-60 см. этирапында болыўы керек.

Пута өсимликлериниң тәрбияланған нәллери 0,7-1,0 м. бийикликте, тамыр системасы 30-35 см. узынлықта, ағашы (стволи) ның саны болса 4-10 этирапында болыўы мүмкин.

Тоғай тереклери нәлин жетистириўге қәнигелстирилген хожалықлар тоғай тереклери нәлханалары (питомник) делинеди.

Нәлханалар алдына қойылған ўазыйпаға қарап тоғай, Мелиорациялық тоғай, декоратив хәм мийўели тереклер ушын нәллер жетистириўге қәнигелестирилген болады.

Тоғай тереклери нәлханалары тийкарынан тоғайзарлар дүзиўи ушын хызмет қылады. Мелиорациялық тоғай тереклер отырғызыўдың нәлханалары топырақты эрозия (дефляция) дан сақлаўда қолланылатуғын «тоғай Мелиорациялық» илажларды әмелге асырыў ушын нәллер таярлап береди.

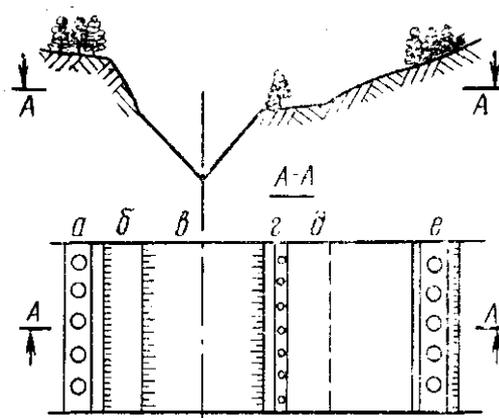
Декоратив тереклер (өсимлик) лер нәлханаларында елатлы пунктлери хәм ири санаат кәрханалары аймағын көклемзарластырыўға керекли нәллер жетистириледи. Мийўели тереклер нәлханалардан болса бағ хәм жүзимзарлар ушын нәл алынады.

Өз бетинше үйрениў ушын сораўлар

1. Мелиорациялық тоғай тереклери отырғызылыўы ушын нәллер қайси усылларда жетистириледи?
2. Мелиорациялық тоғай тереклери нәлханаларында қандай бөлимлер болыўы керек?
3. Мелиорациялық тоғай тереклери нәлханалары ушын керекли жер майданы қандай есапланады?
4. Мелиорациялық тоғай тереклери нәлханалары ушын жер ажыратыўда қандай талаптарды есапқа алыў керек?
5. Мелиорациялық тоғай тереклери нәлханалары аймағын шөлкемлестириўде нелер хәм қандай жойбарланады?

Тик жарлық – дара (балка) лар алды тоғай тереклери сызылмасын жайластырыў

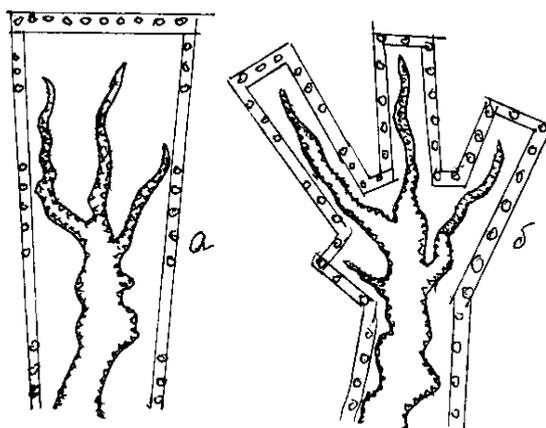
Тоғай тереклери сызылмасынан пайатызнып жарлықтың пайда болыўына қарсы гүресиў олардың бети суў ағымын синдириў қәбилетине тийкарланған. Буннан тысқары тереклер хәм пута өсимликлердің тамырлары топырақтың бир бөлегин беккемлейди. Тоғай тереклери сызылмасы тек тарқалған бетиндеги суў агымларын синдириўи мүмкин, топланған (концентрированный) суў ағымы болса сызылма арқалы биймәләл өтип кетеди. Тамырлардың имканияты да шегараланған.



Сүўрет-15. Жарлық астын тоғайзарластырыуда тоғай тереклери сызылмасы (а,г)ни жайластырыў схемасы. (в-жарлық асты; б-дара (балка) жағасы; д-дара (балка) астының қалдығи; е-дара алды тоғай тереклери сызылмасы.

Тоғай тереклери отырғызылыўы жәрдемінде жарлықтың өсиўин тоқтатыў ушын тереклер сызылмасын сондай жайластырыў лазым ол бетіндеги суў ағымын жарлыққа жетип келместен-ақ оны сиңдириў имканиятына ийе болсын. Буған жарлық алды тоғай тереклери сызылмасын шөлкемлестириў арқалы ерисиледи.

Жарлық алды тоғай тереклери сызылмасы жарлықлардың жағасы (жағасы) нан 3-5 м узақлықта жайластырылады. Сүрилген жерлерде жарлықтың еки тәрeпиндеги жағасы бойлап 3-5 қатарлы, шоққысына кесе қылып 10 -15 м. кеңликте 8-10 қатарлы тереклер отырғызылыўы жайластырылады. Егерде жарлық бир бирейиниң арасындағы матазаа 50-100 м болған бир неше шоққылы болса онда тереклер отырғызылыўы олардың хәммесине жоқарыда туўры сызықлы етип жайластырылады, керисинше айтылған матазаа үлкен болса тереклер сызылмасы хәр бир шоққының этирапында туўры сызықлы қылып жайластырылады (сүўрет-16).

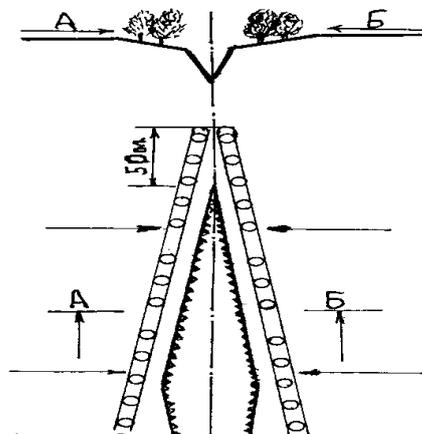


Сүўрет-16. Жарлық алды тоғай тереклери сызылмасын жайластырыў.

а. жарлық шоққылары арасы $100 >$, шоққылар жоқарысында 10 қатарлы тоғай тереклери сызылмасы жайласқан; б. жарлық шоққылары арасындағы аралық $100\text{м} <$.

Жарлық жағасында жайластырылатуғын тоғай тереклери сызылмасы алдын сая тәрәптен жаға бойлап жайластырылады, соң астынғы тоғай тереклери отырғызылады (суў жолы ашық болуўы лазым). Кейиншелик жарлықта микроклимат жақсыланғаннан соң қуяш тәрәпиндеги жағада жайластырылады.

Жарлықтың қыялығы 12 градусқа шекем болған жанбаўырларында тоғай тереклери қатары контур усылында жайластырылады, буның ушын плуг жәрдемінде кеңлиги 1-1,5 м болған майдан сызылмасы таярланады. Егерде қыялық 18 градус болса онда жан баўырда терассалар қурылады. Жарлық шоққысы бойлап өсип баратырған болса жаға бойлап жайластырылатуғын тереклер сызылмасының узынлығы жарлық шоққысынан 50 м аралыққа шекем узайтып жайластырылады (сүўрет-17).



Сүўрет-17. Ушы бойлап өсип атырған жарлық жағасындағы тоғай тереклери отырғызыўды жайластырыў

Арнаўлы тоғай тереклерин отырғызыўларды жайластырыў

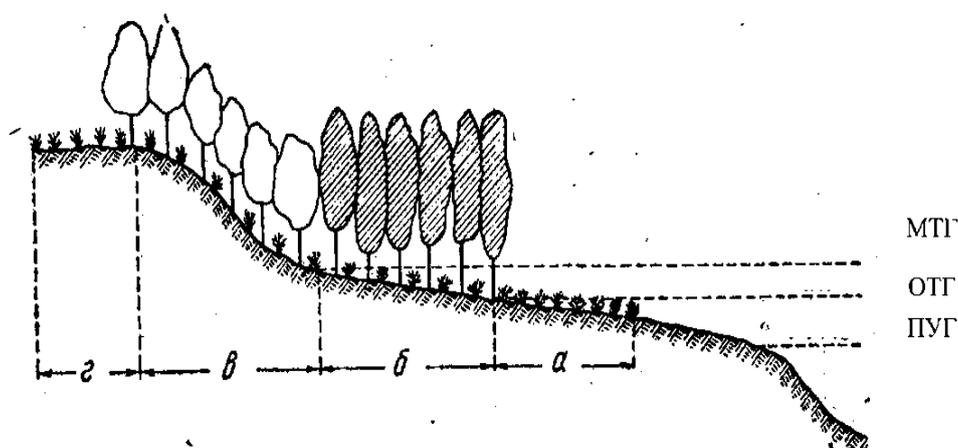
Бул тайыпадағы тереклер отырғызылыўына төмендегилер киреди: дәрйялар, каналлар, суў сақлағышлары, көл -қаўызлары хәм басқалар жағасында жайластырылатуғын тоғай тереклери отырғызылыўы; кумлықларда жайластырылатуғын тоғай тереклери отырғызылыўы; таў жанбаўырларында жайластырылатуғын тереклер отырғызылыўы; темир хәм автомобил жоллары жағасында жайластырылатуғыныған тоғай тереклери отырғызылыўы.

Дәрйялар, каналлар, суў сақлағышлары хәм басқалар жағасында жайластырылатуғын тоғай тереклери отырғызыўдың тийкарғы ўазыйпасы төмендегилерден ибарат: айтылған суў дереклерин жойбар басыўынан хәм суў басатуғын жерлер батпақланыў қәўпинен сақлаў; жағалаўлардың жемирилиўи хәм жуўылыўы нәтийжесинде қымбат баха жерлердиң қысқарыўынан сақлаў; суў бетинен пуўланыўын кемейтиў; дәрйялар жағасында санитария-гигиена шәрәятларын жақсылаў хәм оны көринисли қылып таярлаў; жумысшылардың дем алыўы ушын қолай шәрәят жаратыў хәм туризмди шөлкемлестириў; дереклерде суўдың сапасын жақсылаў. Коллар, суў сақлағышлары хәм басқа дереклер жағасы бойлап жайластырылатуғын тоғай тереклери отырғызыўдың суўда жүзетуғын кусшылық хәм балықшылықты шөлкемлестириў ушын қолай шәрәят жаратыўдағы роли жүдә үлкен.

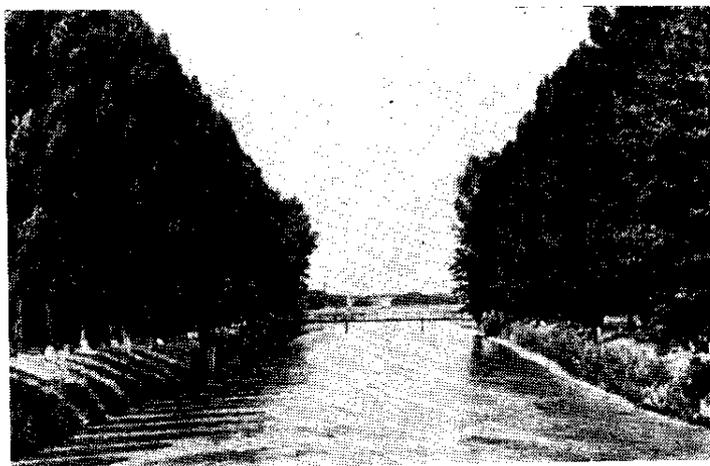
Тереклер отырғызыўды жайластырыўда хәр-бир деректиң өзгешелиги есапқа алынады хәм басқа илажлар менен масласқан ҳалда әмелге асырылады.

Суў сақлағышы жайласқан зонада қорғаў илажларын әмелге асырыўда хәм суў қаўызы шегарасында бир ғана қорғаў комплексин шөлкемлестириў принципи сақланып қалады. Суў сақлағышы жағасында жайласатуғын тоғай тереклери отырғызылыўы жоқары жаға хәм төменги жаға отырғызыўларына бөлинеди. Жоқары жағадағылар бир аз суў басатуғын ямаса ўақытынша суў басатуғын бөлимде жайласады. Төменги

жағадағылар болса жаға қыялығының қасынан жоқарыда жайласады, кеңлиги шама менен 50 м, күшли жемирилген хәм бираз қурамалы жаға участкаларында 100 м.



Сүўрет –18. Суў сақлағышлары жақынында тоғай тереклери сызылмасын жайластырыў схемасы. а- тал пута бөлеги; сызылманың тез өсетуғын хәм суўды жақсы көретуғын тереклер жайласқан бөлеги; в-сызылманың қурғақлыққа шыдамлы тереклер жайласқан бөлеги; г-шетте жайласқан пута өсимликлери. (МТГ-максимал таяныш горизонт, ОТГ-әдеттеги (нормал) горизонт, ПУГ-ойлы бәлент өлшемли горизонт).



Сүўрет –19. Каналлар бойлап жайласқан қорғалатуғын тоғай тереклери сызылмасы. Каналлар бойлап тоғай тереклер отырғызылыўы, олардың жағасынан 5-15 м узақлықта жайластырылады, кеңлиги болса 10-30 м болыўы мүмкин.

Көл-хаўызлар жағаларында тереклер отырғызылыўы айланасы бойлап суў бетинен 15 м бийикликте, егер жағалаў тик болса қасынан жоқарыда жайластырылады. Олардың кеңлиги 15-18 м, айрым ҳалатларда 30 м хәм оннан жоқары болыўы мүмкин.

Гидротехникалық имаратлар этирапында тереклер отырғызыўды жайластырыў бир қатар өзгешеликлерге ийе. Олардың этирапын көклемзар қылыў хәм абаданластырыў айрықша дыққат пенен орынланыўын талап етеди. Бул жерлерде көринисли тереклер хәм пута өсимликлеринен кең пайдаланыў арқалы шырайлы көринис жаратыў усыныс етиледі.

Қумлықларда жайластырылатуғын тоғай тереклери отырғызылыўы

Қумлықлар хәр қыйлы зоналарда жайласқан болып, қалыңлығы, хәрекетиниң тезлиги хәм жеткизетуғн зыяны менен характерленеди.

Шөл хәм ярым шөл қумлықлары бети ашық болғанлығы себепли күшли хәрекет тезлигине ийе. Бул болса халық хожалығы ушын аўыр қәуип туўдырады, этираптағы мәденийлескен жер майданларын, канал хәм жолларды көмип жибереді. Өз ўақтында Бухара ўәлаяты аймағында суўғарылатуғын мыңлап гектар өнимдар жерлер «Қызыл қум» қумлары тәрепинен көмилип кеткенлиги, жақын күнлерге шекем орайлық Ферғанада жайласқан аўыл хожалық кәрханаларының қум басыўынан көрген үлкен муғдардағы зыянлары буның айқын мысалы бола алады.

Хәрекетшең қумлардың пайда болыўында шарўа бағыўдағы тәртипсизлик, жанылғы сыпатында артықша отын таярлаў жұмысларының үлесі үлкен.

Қум басыўына қарсы гүрес алып барыўдың тийкарғы усылы болып, терек тәризли пута хәм шөп өсимликлердиң тамырлары жәрдемінде хәрекетшең қумлықларды тоқтатыў хәм беккемлеў есапланады.

Орта Азия хәм Қазақстан аймағында қум хәрекетине қарсы салыстырмалы шегараланған өсимлик түрлеринен пайдаланылады. Олар төмендегилер: ақ хәм қара сексеўил; хәр-қыйлы жыңғыллар; қум акациясы; черкезлар хәм ҳ.б.

Қумға қарсы ақ хәм қара сексеўиллерден пайдаланыў кейинги жылларда Қарақалпақстан Республикасы, Бухара ўәлаяты хәм басқа жерлерде кең тарқалды. Қумлықлар хәрекетин тоқтатыў ушын сексеўил хәр-

қыйлы жузғунлар хәм басқа отырғызыўлар тухымларын себиў хәзирги ўақытта авиация жәрдемінде әмелге асырылады.

Жайлаўларда оларды қорғайтуғын (ихота) тоғай тереклери сызылмасы жайластырылады. Олар азық шөплериниң өсиўине унамлы тәсир көрсетеди.

Тоғай тереклери отырғызыўдың қорғаўы астында олар арасындағы кеңликлер бойынша пуўланыўлар кемейеди, өсимликлерде транспирацияның интенсивлиги пәсейеди, ҳаўаның ығаллығы асады. Азық өсимликлериниң сапасы жақсыланады хәм өнимдарлық көтериледи. Жаз пайтларында тоғай тереклери сызылмасы шарўа паатызрын ыссыдан сақлайды, ишимлик суўы пайдаланыўын кемейтеди.

Жайлаўларды қорғалатуғын тоғай тереклери сызылмасы атызлардың қорғайтуғын (ихота) тереклер сызылмасы сыяқлы тийкарғы хәм жәрдемши тереклери сызылмасына бөлиниўи мүмкин. Тереклер сызылмасы 5-4 қатарлы қылып жайластырылады, қатарлараралық кеңлик 3 м., тереклер арасындағы аралық 1 м.

Тереклер отырғызыўдың шетки пәс қатарына пута өсимликлери, орта қатардағылар болса бийик өсетуғын тереклер отырғызылады.

Шарўа малларын қуяштың жазийрама ыссысынан сақлаў хәм олардың дем алыўы ушын қолай шәраят жаратыў мақсетинде суў иширилетуғын орынларда «көк саябан» лар шөлкемлестириледи. Бундай «көк саябан»лар 0,5-1,2 га майданнан ибарат болып, олардың ишинде бир-биреўинен 10-30 м аралықта жайласқан, ҳәр бири 25-30 тереклерден ибарат микро «саябан»лар жайластырылады. Бир «көк саябан» қурамында 8-15 микросаябанлар болыўы мүмкин, бир «көк саябан» 500 мың га жайлаўға хызмет қылады, саябанлар астында мың бас қой хәм 200 бастан артық қарамал дем алыўы мүмкин.

«Саябан»ларды шөлкемлестириў тоғай тереклеринен терек, клен, караағаш, дуб нәллерин 5x5 м схемада отырғызыў жолы менен әмелге асырылады.

«Көк саябан» лар жаздың жазийрамасында сая береді, ыссы құмларда температураны пәсейтиреді; тереклерден шығатуғын «фитонцид»лар хәр қыйлы құрт-қумырса, шыбын ширкейлерди қашырып турады.

Темир хәм автомобил жоллары жағасы бойлап тоғай тереклери отырғызыўды жайластырыў

Транспорт хәрекетиниң үзиликсизлигин хәм жолларды абаданластырыўды шөлкемлестириўде тоғай тереклери отырғызылыўы үлкен әхмийетке ийе. Олар жолларды қар хәм құм басыўынан, дефляциядан, қарлардың опырылып түсиўи хәм селлер ағымынан сақлайды. Тереклер белгили бир бийикликке жеткеннен кейин байланыс сымларын, автотосықларды, сигнал беретугын әсбапларды, контакт тармақларын хәм хәрекеттеги транспорттың самалдың зыянлы тәсиринен қорғайды. Бар мағлыўматларға қараганда тоғай тереклери отырғызылыўы менен қорғалатуғын транспорт жолларында самалдың тезлиги ашық жерлерге салыстырмалы 4-10 есеге әстелеседи. Жол бойлап тартылған байланыс сымларының муз бенен оралыўы 30-40 % ке кемейеди. Районның суўлылығы болса 14-30 % ке пәсейеди. Бул өз гезегинде темир жоллардағы сигнал әсбапларының жақсы хәм анық көриўге имкан туўдырады, тереклердиң тәбийий көкшил реңи адамлардың нервине, еситиў хәм көриў имканиятына жақсы тәсир қылады, олардың шаршаўын кемейтеди хәм мийнет қылыў қәбилетин асырады.



Сүүрет – 20. Автомобил жоллары бойлап жайласқан тоғай тереклери сызылмасы.



Сүүрет – 21. Темир жоллары бойлап жайласқан тоғай тереклери сызылмасы.

Транспорт жоллары бойлап жайластырылған тоғай тереклери отырғызылыуы олар жақынындағы атызларда егинлер өнімдарлығын асырыуға жәрдем береді, мийуе хәм қозықарынлар алыуда әхмийетли дерек болып хызмет қылады. Булардан тысқары олар санитария-гигиена әхмийетиндеги факторлар болып есапланады, көринисин безетеді.

Темир жоллар бойлап жайласатуғын тоғай тереклери отырғызылыуы белгиленген ұазыйпасы бойынша төмендегилерге бөлинеді: қарды ушлап қалыушы; самал тезлигин пәсейтиуши; тосыуши; қумнан сақлаушы; топырақты қорғаушы хәм көклемзарлаушы.

Қардан сақлайтуғн хәм самал тезлигин пәсейтетуғын тоғай тереклери отырғызылыуы қар топланатуғын хәм самал күшли болатуғын жол участкаларында, станция хәм ярым станциялар этираптарында хамде қорғауға мүтәж болған басқа темир жол имаратлары этирапында жайластырылады. Бундай тоғай тереклери отырғызыудың кеңлиги бир жылда жолдың 1м узынлығына алып келип жатқызылатуғын қардың есаплы көлеми хәм жатқызығынын бийиклиги жәрдемінде төмендеги формула арқалы анықланады.

$$B = \frac{S_p}{h_p}$$

бунда: S_p -самалда алып келип жатқызылған қар көлеминиң кесе

кесиминиң майданы, m^2 ;

h_p -тереклер ишиндеги қор қатламының бийиклиги, м.

Мағлыұматларға қарағанда 1 м жол узынлығына алып келип жатқызылатуғын қардың шама менен бир жылғы көлеми 1:15 (7%) этирапында, суўғарылатуғын егин жерлери ушын болса 1:10 (10%) қабыл етилген. Тоғай тереклери отырғызылыуы ишинде алып келип жатқызылған қар қатламының бийиклиги 2-3 м. этирапында қабыл қылынады. Усы формула арқалы анықланған «В» ның муғдарына темир жолдың қасы менен

тоғай тереклери отырғызыўдың шетки биринши қатары арасындағы матазааны қосыў талап етиледі. Бул матазааның нормалық муғдары 15-20 м. Қар - боран тез-тез болып туратуғын орынларда хәр қандай тоғай тереклерин отырғызыўды темир жол бойлап дүзиўде отырғызыўлар ортасында қар қатламы жарытыўын тәртипке салыў мәселеси тийкарғы мақсет болыўы керек. Отырғызыўлар лентасы атыз тәрәптен бираз сийрек хәм самалды өткизетуғын, жол тәрәптен болса тығыз хәм самал өткизбейтуғын етип жайластырылады.

Тоғай тереклери отырғызыўдың кеңлиги ондағы қатарлар саны, отырғызыўлар арасындағы кеңлик (матазаа) хәм басқа көрсеткишлер қарды алып келип жатқызыў хәм өсимликлердің өсиў шәраятына қарап белгиланеди. Орта азия шәраятында көбирек 2 сызылмалы тоғай тереклери отырғызылыўы қолланады, себеби ол бираз қолай хәм әпиўайы болып есапланады. Сызылмалардың кеңлиги 15-25 м, сызылмалар арасындағы матазаа 25-90 м.

Автомобил жоллары бойлап тоғай тереклери отырғызылыўы жол полотносы қасынан 15-70 м матазаа узақлықта жайластырылады, олар қар услаў ұазыйпасын орынлайды. Отырғызылатуғын тереклердің сорт-нәсиллери биологик жақтан беккем, көринисли, тез өсер, узақ жасайтуғын болыўлары керек.

Қарды услайтуғын тоғай тереклериниң гөззал көринис жаратыўдағы роли жүдә үлкен. Көринисли тереклер жоллар бойлап, бурылысларда, кесилиспелер этирапында, автобуслар станциясы, дем алатуғын орынлар хәм басқа имаратларда жайластырылады. Бул жасалма шөлкемлестирилетуғын отырғызыўлар тәбийий көринислер менен байланыслы хәм архитектуралық - композициялық ансамблди қурайды.

МЕЛИОРАЦИЯЛЫҚ ТОҒАЙ ТЕРЕКЛЕРИ ОТЫРҒЫЗЫҰЛАРЫ УШЫН НӘЛЛЕР ЖЕТИСТИРИҰ

Мелиорациялық тоғай тереклери нәллерин жетистириҰ усыллары

Тоғай Мелиорациялық илажлар комплексин белгиленген мүддетлерде әмелге асырыҰ көп жақтан нәллерди түрлери бойынша жетистирип бериҰди тәмиинлеҰ менен байланыслы.

Мелиорациялық тоғай тереклериниң отырғызылыҰы ушын нәллерди таярлаҰда төмендеги усыллардан пайдаланылады:

Тухымнан көгерген нәллер - тоғай тереклери тухымын себиҰ (егиҰ) жолы менен 1-2 жаслы тухымнан көгерген нәллер өсириледи. Тухымнан көгерген нәллердиң бойы 10-60 см кең жайылған тамырларының узынлығы 15-20см тамыр буҰынының жуҰанлығы 2-4мм болыҰы менен өзгешеленеди. Сол себепли көрсеткишлер мелиоаратив тоғай тереклериниң отырғызылыҰы ушын жетистирилетуғын бәрше түрдеги тухымнан көгерген нәллерге тийисли;

Қәлемшелер – ағашланған дәҰуиринен баслап бир жаслы пақаллардан отырғызылатуғын нәллер. Қәлемшелердиң жуҰанлығы 0,5–2см., узынлығы 25-30см әтирапында болады. Қәлемшелер арқалы тийкарынан тал, терек хәм базы-бир пута өсимликлери (смородина) егиледи. Қәлемшелер көбирек ихота тереклери сызылмасын сызыҰда хәм нәллерди жетистириҰде пайдаланылады. Булардан тысқары **шырайлы** тереклер хәм пута өсимликлери нәллерди жетистириҰде ағашы қатпаған ямаса ярым қатқан 2-3 жапырақлы көк пақаллардан алынған қәлемшелерден де пайдаланылады. Қәлемшелер алдын парниклерге отырғызылады, соң (тамыр алғаннан кейин) тарбияланған нәллер бөлимине отырғызылады. Көк пақаллар арқалы бир неше түрдеги тереклер хәм пута өсимликлери нәллерин өсириҰ мүмкин.

Айрым халларда тамыр қәлемшелеринен де нәллер таярланады. Буның ушын тереклердиң жапырағы төгилгеннен кейин олардың тамырынан жуҰанлығы 8-10 мм., узынлығы 10-15 см болған қәлемшелер таярланады хәм

жууан тәрәпин төбеге қылып еңкейтип 2-3 см тереңдикте отырғызылады. Бул усылда ақ терек, тут хәм басқа түрдеги тереклер нәллери алынады;

Тәрбияланған нәллер - жууан ағашлы нәллер. Булар тухым нәллери ямаса қәлемше нәллерин тарбияланған нәллер бөлимине көширип отырғызылған хәм тарбияланған 2-10 жаслы нәллер есапланады.

2-3 жаслы тәрбияланған нәллер атызлардың қорғалатуғын тоғай тереклери сызылмасын шөлкемлестириўде, хәмде көклемзар массив хәм рошаларды дүзиўде көбирек пайдаланылады. Бул нәллердин бийиклиги 1,3 - 3 м, (көкирек бойы бийиклигинен кем болмаслығы керек) диаметри 2 - 4 см., тамыр системасының узынлығы 35-40 см болыўы керек. Көшелерди көклемзарластырыў, аллеялар, топарлар хәм жеке түп тереклерин шөлкемлестириў ушын болса бийиклиги 3 - 4,5 м. болған 5 - 6 хәм оннан үлкен жастағы тереклер нәлинен пайдаланылады. Олардың көкирек бойы бийиклигиндеги (1,3 м) диаметри 4 - 12 см, тамыр системасының узынлығы 50-60 см. этирапында болыўы керек.

Пута өсимликлериниң тәрбияланған нәллери 0,7-1,0 м бийикликте, тамыр системасы 30-35 см. узынлықта, ағашының саны болса 4-10 этирапында болыўы мүмкин.

Мелиорациялық тоғай тереклери нәлханаларының түрлери хәм қурамлық дүзилислери

Тоғай тереклери нәлин жетистириўге бағдарланған хожалықлар тоғай тереклери нәлханалары делинеди.

Нәлханалар өзлериниң алдына қойылған ўазыйпаларына қарай тоғай, мелиорациялық тоғай, көринисли хәм мийўели тереклер ушын нәллер жетистириўге қәнигелстирилген болады.

Тоғай тереклери нәлханалары тийкарынан тоғайзарлар дүзиўи ушын хызмет қылады. Мелиорациялық тоғай тереклер отырғызыўдың нәлзарлары топырақты эрозиядан сақлаўда қолланылатуғын «тоғай мелиорациялық» илажларды әмелге асырыў ушын нәллер таярлап береди. Көринисли тереклер нәлзарларында елатлы пунктлери хәм ири санаат кәрханалары аймағын

көклемзарластырыуға керекли нәллер жетистириледи. Мийўели тереклер нәлзарлардан болса бағ хәм жүзимзарлар ушын нәллер алынады.

Нәлзарлар ўақытша хәм турақлы ислейтуғын болады. Ўақытынша ислейтуғынлар тийкарынан аўыл хожалық кәрханаларында өзлериниң ишки талапларына муўапық шөлкемлестириледи. Турақлы ислейтуғынлары болса салыстырмалы ири, жоқарыда айтылған нәлзарлар топарын бирлестирген нәлзарлары есапланады.

Көп жыллық тәжирийбелер тийкарында кәнигелестирилген ири нәлзарларды шөлкемлестириў курамлық хәм экономикалық тәрәптен бираз қолай. Бундай нәлханаларда оларға ажыратылған жер хәм басқа ислеп шығарыў куралларынан толық хәм нәтийжели пайдаланыў ушын аймақты қолайлы етип шөлкемлестириўге болады.

Мелиорациялық тоғай тереклери нәллерин жетистириўге бағдарланған ири нәлханалар курамында ислеп шығарыўды илимий тийкарда шөлкемлестириўи ушын бөлимшелер болыўы керек.

нәллер бөлими - тоғай тереклери тухымын себиў (егий) жолы менен 1-2 жаслы нәллер өсирилетуғын майдан. Нәллерди өсириў алмаслап егийди қолланыў тийкарында орынланады. Киши нәлханаларда көбирек үш атызлы алмаслап егий қолланылады: (бир атыз-таза ямаса егилген партаў; бир атыз-бир жыллық нәл; бир атыз-еки жаслы нәл). Ири нәлханаларда 5 - 6 атызлы алмаслап егийлер қолланылады: партаў; бир жаслы нәллер, еки жаслы тухым нәллер; бир ямаса еки жыл фәлле егини);

тәрбияланған нәллер бөлими - бул бөлимде нәллердиң шақа-жапырақларына керекли форма бериледи хәм тамырлары ықшамланады. Тийкарынан жуўан ағашлы ири нәллер жетистириледи. Буның ушын биринши бөлимнен нәллер алып бул бөлимге отырғызылады. Бөлимде кәлемше нәллери де тәрбияланады. Таярланатуғын нәллердиң жасына (үлкенлигине) болған талабына қарай бул бөлимде олар 2 жылдан 8-10 жылға шекем тәрбияланады. Буларды тәрбиялаў ушын бөлим майданы бир пүтин қалыўы мүмкин ямаса 2-3 бөлимлерге бөлинеди, бул бөлимлер «нәллер

мектеби» делинеди. Нәллер мектептерге избе-из көширип отырғызылады. Биринши мектепте биринши бөлімнен алып отырғызылған хәм плантациядан алып егилген қәлемшелер 2-3 жыл тәрбияланады, олар 90x30 см. схемада жайластырылады. Екинши бөлім (мектеп) де биринши мектептен көширип алып 1x1 м схемада отырғызылған нәллер 3 - 4 жыл тәрбияланады. Айрым қалларда үлкен жаслы нәллер алыў ушын үшінши бөлімге хәм екиншисинен алып 2x2 схемада отырғызылған нәллер 3 - 5 жыл тәрбияланады ямаса екинши бөлім (мектеп) үшіншиге айландырылады. Буның ушын нәллердің көпшилиги (75%) көширип алынады, қалған бөлеги тәрбия алыў ушын қалдырылады. Хәр-бир бөлім (мектеп) ушын 3 - 4 хәм оннан көп атызлы алмаслап егиўлерии киритиледи, олардың бир атызсы таза ямаса бәнт болған партаў, қалғанлары болса хәр-қыйлы жастағы нәллер менен бәнт. Демек хәр-бир бөлімде нәллер 2-3 жыл даўамында тәрбия алады. Нәлханалардың норматив отырғызыў схемаларына қарап биринши бөлім (мектеп) майданына салыстырмалы екинши бөлім (мектеп) ниң майданы 3,5 - 4 есе, үшінши бөлім (мектеп) дики болса 16 есе үлкен, яғный олар майданы бойынша бир-биреўине салыстырмалы 1:4:16. Пута өсимликлериниң нәли хәм қәлемше нәллер тек биринши бөлім (мектеп) ларда тәрбияланады, екинши жылдан баслап олардың шақа жапырақлары қәлиплестириледи.

Пута өсимликлери ишинде сабыў арқалы өсирилетуғын нәллерге айрықша әхмийет бериледи. Бундай өсимликлер қатарына биринши нәўбетте роза гүли хәм сирен киреди. Роза гүли хәм Сирен нәллерине салыстырмалы халық ортасында талап үлкен.

Ана плантациясы бөлими – тал, терек хәм айрым пута өсимлик (смородина) лериниң бир жыллық нәллеринен қәлемшелер алынатуғын майдан. Бул тереклер хәм өсимликлердің тухымлары нәллер алыў бираз қыйын болғанлығы себепли бөлімнен алынған қәлемшелерден «қәлемше» нәллери жетистириледи.

Жоқарыда айтылған бөлімлерден тысқары көпшілік ири нәлханаларда сийрек ушырасатуғын тереклерди топлаў, оларды орынның тәбийий шәраятына масластырыў мақсетинде бақлаўлар алып барыў ушын «Дендрология» бөлими дүзиледи.

Мелиорациялық тоғай тереклери отырғызылыўы нәлханаларын жайластырыў хәм аймағын шөлкемлестириў

Мелиорациялық тоғай тереклери нәлханаларына керекли жер майданын есаплаўда тийкарғы көрсеткишлер сыпатында төмендеги мағлыўматлардан пайдаланылады:

нәллердиң хәр түрлилиги, түрлери хәм олардың жасы бойынша жетистириўге болған жыллық талап;

бир гектардан алынатуғын, стандарт талабына жуўап беретугын нәллер саны;

бөлімлер бойынша қабыл етилген аламаслап егиўлери;

курулыс объектлери (имарат, жол, суўғарыў шақапшалары хәм басқалар) менен бәнт болған майдан.

Түрлери бойынша нәллер менен бәнт болған майдан (нетто) төмендегише есапланады:

$$F_1 = \frac{M \times t}{m} \times n$$

Бунда, F_1 – усы түр нәллери менен бәнт болған майдан (нетто) майдан, га;

M – хәр жылғы усы түр нәллерине болған талап, мың дана;

t – жетистирилетугын тухым, қәлемше ямаса тәрбияланған нәллердиң жасы;

m – бир гектардан алынатуғын, стандарт талабын қанаатландыратугын нәллер саны, мың дана.

Бир гектардан алынатуғын нәллердиң норматив көрсеткишлери шама менен төмендегише (мың дана есабында): жапырақлы түрдеги тухым көрсеткишлери – 600, ийне жапырақлы түрлердиң тухым нәли – 1300 - 1500, 2 - 3 жыллық тәрбияланған нәллер 20- 25, 5 - 6 жаслы тәрбияланған нәллер 5-

7, 8 - 10 жаслар болса 2 - 3, тал хэм терек қәлемшелери 280 - 300. Ана плантациясы майданын анықлаўда қәлемше нәллерине болған талабты бир гектардан алынатуғын қәлемше нәллердиң норматив көрсеткишлерине

бөлинеди, яғный $F_0 = \frac{M_k \times t}{m_k} n$

Хәр бир түр нәллер менен бәнт болған майданлар жыйындысы бөлимлердеги нәллер менен бәнт болған майданды қурайды:

$$F_e = \frac{\sum_1^n Mt}{\sum_1^n m} n$$

жоқарыдағы формула арқалы «тухым» нәллери бөлими хәм «тәрбияланған нәллер» бөлиминиң биринши бөлегинде нәллер менен бәнт болған атызлардың майданы есапланады. Екинши бөлимниң 2 хәм 3 бөлимлери ушын керекли майдан бириншиге салыстырмалы 3 - 4 хәм 12 - 16 есе үлкен болыўы керек.

Хәр бир бөлим бойынша киритилетуғын алмаслап егиўдиң майданы

төмендегише анықланады: $F_{a.э.} = \frac{F_e \times \Pi}{\Pi_0}$

Бунда, $F_{a.э.}$ – тухым нәллери «бөлими» хәм «тәрбияланған нәллер» бөлимінде алмаслап егиўдиң майданы, га;

F_e – бөлинбелерде түрлер бойынша нәллер менен бәнт болған майданлар жыйындысы, га;

Π – қабыл етилген алмаслап егиўдиң атызлар саны;

Π_0 – тухым нәллери ямаса тәрбияланған нәллер менен бәнт болған алмаслап егиўдиң атызлары саны.

Нәлхананың улыўма жер майданы төмендеги формула жәрдемінде

есапланады: $F_k = (F_y + F_m + F_o + F_0)K$

Бунда, F_y – тухым нәллер бөлиміндеги алмаслап егиў майданы, га;

F_m – тәрбияланған нәллер бөлиміндеги алмаслап егиў майданы, га;

F_o – ана плантация бөлімі майданы, га;

F_d – дендрология бөлімі майданы, га;

K – қурылыс объектілері хәм сызықты элемент (жол, икота теректері сызылмасы, суығарыу шақапшалары хәм басқа) лар менен бәнт болған майданды есапқа алатуғын коэффициент (1,4 - 1,5).

Нәлханаларға жер ажыратыуда бир қатар талабларды есапқа алыуға тууры келеди, олар төмендегілер:

а. илажы барынша ажыратылатуғын майдан нәлхана хызмет қылатуғын аймақтың орайлық бөлегінде жайласыуы лазым;

б. ажыратылатуғын майдан формасы ықшам, бөлімлер жайласыуы ушын қолай болыуы керек;

в. рельеф шәраяты бойынша тегис, онша үлкен болмаған хәм арқа ямаса батыс тәрептерге қыялықларда ($\alpha < 2 - 3^0$) жайласқаны мақул;

г. жоқары өнімдар, шорланбаған, жеңил ямаса орта қумлақ боз топырақларда жайласыуы керек;

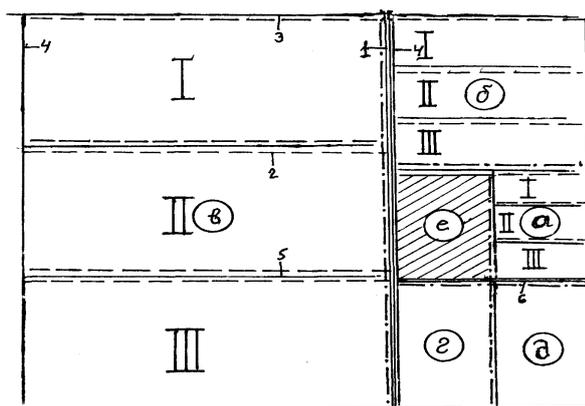
д. ажыратылған жердің суығарыу шәраяты қолай болыуы керек.

Нәлханалар ушын ажыратылатуғын жер майданы аймағын шөлкемлестіриу жойбарын ислеуде сапасы жоқары дәрежеде болған рельефи горизонталлар менен сүүретленген 1:2000 ямаса 1:5000 микәсли план-картографик материаллардан пайдаланыу усыныс етиледі.

Нәлханалар аймағын шөлкемлестіриуден күтілетуғын тийқарғы мақсет ол жерде пайдаланатуғын ислеп шығарыу қурал (жер, суу, техника хәм х.б.) лардан толық хәм нәтийжели пайдаланыу ушын тийисли шәраят жаратыу есапланады. Буның ушын жойбарда төмендегілер қолай жайластырылыуы лазым (сүүрет-23): бөлімлер (алмаслап егиу); алмаслап егиу атызлары хәм кварталлар; жоллар, суығарыу шақапшалары хәм басқа сызықты элементлер; қурылыс имаратлары хәм басқа алмаслап егиу аймағына кирмейтуғын объектілер.

Нәллер бөлими тегис, топырағы өнімдар, шорланбаған хәм суў менен жақсы тәмийнленген жерде жайласыўы керек. Тәрбияланған нәллер бөлими болса топырақ қатламы тереңирек болған жерлерде жайласқаны мақул.

Терек хәм тал плантациясы, компост таярлайтуғын хәм нәллерди көметуғын участкалар нәлхана майданының шетинде, нақолай түрдеги жерлерде жайластырылады. Хожалық елатлы пункти аймақтың орай бөлегинде жайластырылыўы мақсетке муўапық.



Сүўрет-23. Тоғай тереклери нәлханалары аймағын шөлкемлестириў жойбарлы схемасы. *a*-тухым нәллер бөлими; *б*-1 хәм *в*-2-бөлимлерден ибарат тәрбияланған нәллер бөлими; 2-дендрология бөлими; *д*-плантация бөлими; *е*-хожалық орайы; I – III - 1,2 хәм 3 жаслы нәллер менен бәнт болған атыз (квартал)лар; 1-ишки хожалық магистрал жолы; 2-атыз (квартал)лараралық жоллар; 3-хожалық каналы; 4-ишки хожалық каналы; 5-участка каналлары; 6-ишки хожалық тийкарғы жоллары.

Тухым нәллери хәм тәрбияланған нәллер бөлим (алмаслап егиў массив) лари атызларға бөлинеди, атызлар болса – кварталларға. Көп ҳалатларда (алмаслап егиў массиви көп үлкен болмаса) кварталлардың майданы атыз майданы менен тең болады. Оларды туўры мүйешли төртмүйеш формада жайластырыў керек, ислеў бериў бағдары бойынша олардың узынлығы кеминде 500 м. болыўы мүмкин, сол бағдардағы исши қыялығы оптимал болыўын ($i_p < 0,003$) тәмийнлеў керек. Алмаслап егиў атызлары (кварталлар) бир - бирине салыстырмалы тең болыўы нәллерди хәр жылы бир нормада жетистирилиўин тәмийнлейди. Майданы үлкен болған атызлардың кварталларға болғанда оларды нәллердин бир қыйлы түри менен бәнт болыўын есапқа алыў лазым. Атызлар хәм кварталлар арасы бойлап кеңлиги 5 - 7м болған жоллар жайластырылады, суўғарыў шақапшаларының кеңлиги болса олардың типлери менен байланыслы. Аймақтың орайлық бөлеги

бойлап ҳам этирапы бойынша кеңлиги 8-10м болған магистрал жоллар жайластырылады. Лазым болғанда территория шегарасы бойлап 3-4 қатарлы ихота тереклери сызылмасы жайластырылады.

Пайдаланылған әдебиетлар дизими

1. Ўзбекистон Республикасининг «Ер кодекси». Т.:Ўзбекистон, 1998
2. Ўзбекистон Республикасининг «Ўрмон тўғрисида» ги қонуни. Т.: Ўзбекистон, 1999
3. Абдураззоқов А.Т. Ер тузиш лойиҳаларида эрозияга қарши тадбирларни ишлаб чиқиш. Муаммоли маъруза. Т.:ТИҚХМИИ, 2001
4. Абдураззоқов А.Т., Ғофиров А.Ж. «Ўрмон тузиш асослари ва ихота дарахтлари полосаларини лойиҳалаш» фанидан маърузалар матни. Т.:ТИҚХМИИ, 2004
5. Аvezбаев С., Волков С.Н. Ер тузишни лойиҳалаш. Дарслик. Т.: Янги аср авлоди, 2004
6. Аvezбаев С., Волков С.Н. Ер тузиш иқтисоди. Дарслик. Т.: Янги аср авлоди, 2004
7. Землеустроительное проектирование. Под ред. Гендельмана М.А. М.:Агропромиздат, 1986
8. Колесниченко М.В. Лесомелиорация с основами лесоводства. М.: Колос, 1981
9. Нигматов А. Адирларда жарланиш ва уларга қарши кураш чоралари. Т.:Университет, 2000

А. Гофиров, Г. Қдырбаева

Тоғай дүзиі тийкарлары хәм қорғайтуғын (ихота)
тереклери полосаларын жойбарлаў

(пәнинен методикалық көрсетпе)