

3 Практикалық жұмыс

Егіншіліктің ауыспалы жүйесін қолдану және топырақты эрозиядан қорғау

Топырақтану ғылыми-зерттеу институты ғалымдарының көпжылдық зерттеулері республикамыздың жері қаншалықты кең болғанмен, оның егіншілікке жарамдысы мен ылғалмен қамтамасыз етілгені шамалы екенін дәлелдеп отыр. Сондықтан жыртылған, егістікке айналған жердің әрбір гектарын тиімді пайдалану - бүгінгі күннің басты міндеті. Егістік жерді тиімді пайдалану - оның әр гектарынан мүмкіндігінше мол өнім алу деген сөз. Ал мол өнім алу үшін егістік жерлерге жыл сайын негізгі ғылыми негізделген егіншіліктің ауыспалы жүйесін енгізумен қатар, егіншілікке барынша аудандастырылған дақыл сорттарын егіп, озат агротехниканы қолдану қажет.

Ауыл шаруашылық жерлерінің азып – тозуы көпшілік жерлерде табиғи ортаның сапасының нашарлауының басты себептерінің біріне айналды. Облыста бұл мәселе территориямыздың көп бөлігі шөл және шөлейт аймақта орналасуымен, судың тапшылығымен байланысты. Сонымен қатар, ауыл шаруашылығы көптеген өзгерістерден, адамдардың әрекеттерінен зардап шегеді. Ашық әдіспен кен өндіру және тасымалдау және өңдеу, өндіріс пен қалалардың қалдықтары ауыл шаруашылық бағытындағы жерлерді ластайды.

Көпжылдық тәжірибе республиканың негізінен жаздық астық егілетін солтүстік аудандарында қолданылатын егіншіліктің парлы-астықты жүйесі тиімді екенін көрсетті. Бұл құрғақ аудандарда парға егілген дәнді дақылдар жыл сайын астық егілетін танаптарға қарағанда гектарынан 5-7 центнер артық өнім береді. Себебі танапты бір жылдай қара пар етіп өндеп, «тынықтырсаң, арамшөптерден арылып, ылғалдың қажетті қоры жиналады да, микробиологиялық құбылыстардың нәтижесінде қоректі заттар көбейіп (әсіресе азотты заттар), бұдан кейінгі үш-төрт жыл бойы дәнді дақылдардың дұрыс өнім беруіне себеп болады.

Солтүстік облыстардың көпшілігінде, әсіресе топырақ құрамы жеңіл алқаптарда жыртылған жерлердің жиі әрі қатты тұратын желдердің күшімен үрленіп, шанданып, тозданып, құнары азаяды, ал эрозияға қатты ұшыраған аудандарда топырақ құнары тіпті жойылып кетеді.

Эрозияның халық шаруашылығына тигізетін әсерін есептеп жеткізу қиын. Мәселен, жел эрозиясына ұшыраған бір гектар егістік жер 600 кг жалпы азотты, 36 кг жылжымалы азотты, 108 кг жылжымалы фосфорды, 105 кг калийді жоғалтады. Ал су эрозиясының зардабына көбірек душар болған жердің әрбір гектары екі тоннаған дейін жалпы азотты, 120 кг жылжымалы азотты, 280 кг фосфор мен 215 кг калийді жоғалтады екен (Жанпейісов Р.Д., 1977). Республикамыздың солтүстігінде тың игеру жұмыстарын жаппай жүргізген кезде жыртуға жарамды жер таңдауда жіберілген қателіктерден көптеген құмдақ-құмды жерлер жыртылып, жел

эрозиясына қатты ұшырағаны баршаға белгілі. Мұндай жерлер тек Павлодар облысында 805 мың гектарға жетті. Қостанай, Солтүстік Қазақстан және Ақмола облыстарында көптеген алқаптар жел эрозиясынан бүлінді. Кейін жүргізілген түбегейлі зерттейлердің нәтижесінде, солтүстіктегі аудандарда жел эрозиясына ұшыраған 1,5 млн гектар егістікке жарамай, ол жерлерге әр түрлі көп жылдық шөптер егілді. Табиғаттың бұл апатымен күресуде Шортанды астық шаруашылығы институтының академик А.И.Бараев басқарған ұжымы кезінде жақсы жетістіктерге жетті (Бараев А.И., 1972).

Институт ғалымдары егіншілікті топырақ эрозиясынан қорғап, ауадан түсетін ылғалдан топырақ қабатында сақтау мен арам шөптерге қарсы күресу үшін шаралар жүргізілуде. Топырақты кәдімгі соқамен (плугпен) қайырмалы етіп жырту орнына, оны арнайы соқамен қопсытып, егілген егіс сабақтары қарды тоқтату үшін сақталады және топырақ желмен ұшпайды. Танаптарға қар тоқтатып, жел күшін бәсеңдету үшін парды белдеу-белдеу етіп орналастырады, яғни пар танаптарының араларына биік сабақты өсімдіктерді жолақтатып егеді. Егіншіліктің қысқа ротациялы - парлы-астықты ауыспалы жүйесін қолданады, әдетте үш жыл астық егіп, төртінші жылы пар жыртады. Егіншіліктің осы жүйесін топырақ эрозиясына ұшыраған облыстарда, Сібір және Алтай өлкесінің кейбір аудандарында қолданған кезде эрозия тоқталып, астықты дақылдар тұрақты өнім бере бастады.

Егіншіліктің топырақ қорғау жүйесі Қазақстанда тың игерумен, тыңдағы егіншілікпен тығыз байланысты болғанымен, егіншіліктің бұл жүйесін практикалық жағдайда қолдану географиясы кең. Сібір, Орал, Еділ бойы, Ставрополь, тіпті Украина егіншіліктері де егіншіліктің бұл жүйесін өздерінің топырақ-климаттық ерекшеліктеріне сәйкестендіріп қолдануда.

Егіншіліктің терістік облыстарында негізінен қолданылып келе жатқан парлы-астықты жүйесінің кемістігі жоқ емес. Жалпы парлы-астықты егістік жүйесін ауыспалы егістік жүйесіне жатқызу күмәнді. Бұл егістік жүйесінде жерді органикалық тыңайтқыштармен толықтыратын шөп танапты егіс жоқ. Бұл жағдай мал шаруашылығын дамытуға да кесірін тигізуде. Парлы танапты да тиімді пайдалану қажет сияқты. Міне осы бағыттарда Қазақ ауылшаруашылығы академиясының академигі, Шортанды астық шаруашылығы ғылыми-зерттеу институтының бұрынғы директоры М.Сүлейменовтің жетекшілігімен жүргізілген соңғы жылдарғы зерттеулер жақсы нәтижелерге меңзейді.

Қазақстанның оңтүстігіндегі суармалы облыстарды негізгі дақылдарды ауыстырып, топырақ құнарлығын, әсіресе топырақтағы азотты арттыратын дақыл - беде (люцерна). Сонымен қатар беде өте құнды белокты азықтық шөп. Сондықтан бұл аймақтарда беделі-күрішті, беделі-мақталы, беделі-қызылшалы ауыспалы егістер нәтижелі егіліп келеді. Топырақтың мелиоративтік жағдайларына, шаруашылықтың мамандандырылған бағытына қарай беденің ауыспалы егістерде алатын

орны әр түрлі (әдетте, 30%-тен 50%-ке дейін). 1961-1962 жылдары академик В.Р.Вильямстің шөп танапты ауыспалы егісіне қарсы «шабуыл» басталған аймақтарда, оның ішінде біздің оңтүстік облыстарымыз да беде егістері жөнсіз жыртылып тасталды, соның салдарынан беденің тұқымы әлі күнге дейін көп шаруашылықтарда жетіспей келеді. Суармалы аудандарда негізгі құнды дақылдардан мол өнім алу үшін ауыспалы егіс жүйесі тезірек қалпына келтіріліп, оның ішінде беде өзінің заңды орнын алуы қажет.

Егер республикамыздың солтүстік облыстарында топырақтың жел эрозиясы басым болса, оңтүстіктің суармалы алқаптарында су эрозиясы орын алған.

Топырақтың су эрозиясы деп аққан су күшімен топырақтың жоғарғы құнарлы қабатының, кейбір кезде тіпті төменгі қабатының жуылып-шайылып, жыралар мен сай-салалардың пайда болуы сияқты табиғи құбылыстарды айтады. Топырақтың су эрозиясы суармалы егіншілік дамыған Алматы, Жамбыл, Оңтүстік Қазақстан облыстарының тау баурайындағы аймақтарында орын алған. Оған бұл жерлердің тым еңістігі, топырақ бетінің және оның төменгі қабаттарының су эрозиясына өте берілгіш ұнтақ жыныстардан (лесс-типтес) құралуы септігін тигізеді.

Су эрозиясының негізінен екі түрі болады: топырақ бетінің шайылуы және жыралық эрозия. Қатты нөсерден немесе суарғанда судың мөлшерден артық жіберілуінен топырақтың беткі қабаттары шайылады. Судың негізгі ағысы жүрген жерлерде тілінген майда жыралар пайда болады. Бұл жерлер жер жыртылған кезде егістің аралығы өңделіп, культивацияланған уақытта қайта тегістеледі де, топырақтың шайылғаны жөнді байқалмайды. Бұл жағдай жыл сайын қайталанған ретте, топырақтың құнарлы қабатының біразы шайылып, топырақ құнары төмендейді. Мұны шайылу эрозиясы деп атайды.

Ал көлбеу тігірек, құлама беткейлерде әуелі жіңішке болып басталатын майда жыралар судың ылдиға аққан екпінімен тез ойылып, ірі жыраларға, сайларға айналады. Мұндай жайлар көбінесе су жүретін ірілі-ұсақты арықтар бойында көп кездеседі. Оңтүстіктегі облыстардың кейбір жерлерінде осындай арықтардың табаны бірте-бірте шайылып, жер бетінен тереңдеп кетеді. Мұндай жағдайларда судың өз ағысымен айналадағы жерді суару мүмкін болмай қалды. Су эрозиясының бұл түрін жыралық эрозия деп атайды.

Су эрозиясымен күресудің үш түрлі жолы бар.

Агротехникалық шаралар: еңісі мол баурайларды су ағысының бағытына көлденең жырту, топырақты қайырмасыз жырту, қыста қар тоқтатып, көктемде судың ағыс екпінін кеміту үшін егілген егістіктердің пая-сабақтарын қалдыру, топырақ құрылымын жақсарту т.б.

Орманды-мелиоративтік шаралар: жыралар мен сайлар жағалауына, өзендер айналасына, суару жүйелерінің бойына міндетті түрде ағаштар, бұталар отырғызу.

Гидротехникалық шаралар: жыраларды бекітетін инженерлік құрылыстар салу, ирригациялық эрозия болмас үшін арықтар мен каналдардың табаны мен ішкі қапталын су өткізбейтін заттармен (плита, латоктар, полиэтилен т.б.) қаптау.

Осы шараларды ұқыпты қолданған жағдайда топырақтың су эрозиясына ұшырауы жойылады. Қазақстандағы жел эрозиясына ұшыраған жер көлемі Р.Жанпейісовтің мәліметі бойынша, 70 млн гектардан асады, яғни республика территориясының 26%-ті топырақ эрозиясына, оның 52 млн гектардан астамы жел эрозиясына бейім болса, 18 млн га астам су эрозиясына ұшыраған. Олардың жартысына жуығы егістікке жарамды жерлер. Су эрозиясы бұл аймақтарда жер бетін бүлдіріп қана қоймай, сонымен қатар жылына 2,5 млн тоннаға жуық азот, фосфор, калийді ағызып әкетеді.

Сел тасқындары да су эрозиясының аса бір қауіпті апатты түрі екені белгілі. Алматы облысы жағдайында осы сел тасқындарын болдырмау үшін Кіші және Үлкен Алматы өзен бойларында салынған тосқауыл-құрылыстар көпшілікке белгілі. Алматы төңірегіндегі аласа таулар мен Ақсай трассасы бойындағы, негізінен тас басқан тау етектеріндегі жерлерді көгалдандыру арқылы бау-бақша отырғызып, қала халқының демалыс аймақтарына айналдырып, қала тұрғындарын саяжай ретінде учаскелері үшін бөліп беру өте ұтымды болады. Сонымен қатар бұл жағдай қала халқының қосалқы шаруашылығы ретінде де, оларды азық-түлікпен, әсіресе жеміспен, көкөніспен қамтамасыз етуде көп септігін тигізеді. Дәл осындай жерлер тау етектеріне орналасқан оңтүстіктегі басқа да облыстарда кездеседі. Жоғарыда көрсетілген әдіспен бұл жерлерді де тиімді пайдалану құптарлық мәселе.

Жыртылған егістік жерлерді тиімді пайдаланып, құнарын арттырумен қатар ауыл шаруашылығының екінші саласы - мал шаруашылығын өркендету үшін республикамыздың мол байлығы - миллиондаған гектар жайылым мен шабындық жерлерді де тиімді пайдалану керек. Қазақстанда 180 млн гектардай жайылым жерлер бар, олар бүкіл ТМД елдеріндегі жайылым жерлердің жартысынан астамы. Өкінішке орай, соншалықты мол байлық бүгінге дейін дұрыс пайдаланылмай отыр. Оның негізгі себебі бұл шөлейтті және шөлді аймақта орналасқан жайылымдар осы күнге дейін жақсы суландырылмай келеді.

Болашақта жер асты суларын, жер бетімен ағатын өзендерді тиімді пайдаланып, бұл кең алқапты суландыру - кезек күттірмейтін іс. Сондай-ақ жайылымдық жерлерді топырақ эрозиясынан сақтау қажет. Эрозияның бұл түрі малды бір жерге қайталап жая бергеннен, шөптердің сиреуінен және мал тұяқтарымен беткі қабаттарының бұзылуынан пайда болады. Мұндай «тұяқтесті» жайылымдар республикамызда миллиондаған гектарды алып жатыр. Мұндай жайылым эрозиясына ұшыраған жерлер негізінен елді мекендер мен малды суаратын аймақтарда көп орын алады.

Өркениеттің үдемелеп дамуына байланысты ауыл шаруашылыққа қажетті көптеген жерлер басқа мақсаттарға пайдаланылып келеді. Мысалы, олар әр түрлі құрылыстар салуға, жол және электр тораптарын тартуға т.б. мақсаттарға жұмсалуда. Ал өндірісті қарыштатып дамыту үшін көптеген минералды заттарды, құрылыс материалдарды барлау, қазып алу және байыту кезіндегі жұмыстарды үлкен геологиялық жұмыстармен салыстыруға болады. Мәселен, 1970 жылдың басында жер бетіндегі әрбір тұрғынға шаққанда орта есеппен жыл сайын жер астынан 20 тонна әр түрлі минерал мен тау жынысын қопарса, қазіргі кезде әр адам үшін 30 тоннадай минерал мен тау жыныстарын шығарады (Василенко В.Н., 1991). Дегенмен жер қыртысынан шығарылған соншама көп заттардың тек 2%-ы ғана пайдалы мұқтаждыққа жұмсалады да, қалғаны табиғатқа «ұнамсыз», «сіңімсіз» түрде қайтарылады. Бұл жағдай табиғат "денсаулығына" көп нұқсан келтіреді. Көптеген пайдалы жерлерді басып қалып, пайдасыз етеді. Сондықтан мұндай жерлер көп ұзамай қайта қалпына келтіріліп, пайдаға асуы қажет. Себебі бүкіл әлемдегі сияқты біздің елімізде де жылдан-жылға халық саны үдемелеп өсуде. Адам қоғамының жерден өндіретін тамақтық, киімдік заттарға мұқтаждығы, талғамы жылдан-жылға аспаса, кемімейді. Жер-Ананы пайдалануға негізгі бағыт - әр гектар жерді тиімді пайдаланып, ғылым мен техниканың барлық жетістіктерін орынды пайдалана отырып, егістіктердің әр гектарынан түсетін өнімді арттыру, жерді талан-тараждықтан сақтау. Жерді тиімді пайдаланудың бір жолы - осы айтылған өзіміз бүлдірген жерлерді қайта қалпына келтіріп культивациялау (рекультивация), құнарландыру.

Баршаға мәлім, соңғы жылдары үкіметіміз біздің сарқылмас алтын қорымыз - жерді тиімді пайдалану, оның құнарын арттыру, оны дұрыс пайдаланбаған мекемелерге тиісті шаралар қолдану жөнінде заңдар қабылдады. 1991 жылы республикамыздың жер туралы жаңа заңы қабылданды. Бұл заңдарда айтылғандай, жерді жарақаттаған мекемелер, қазба- байлықтарды алып болған соң, көп ұзамай өз қаражатымен бұзылған жерлерді қайта культивациялап, қалпына келтіруі тиіс. Өкінішке орай, бұл мәселе Қазақстанда әлі жөнді қолға алынбай келеді.

Жерді қайта культивациялауда Украинада, Москва аймағында, Грузияда, Оралда, Сібірдің кейбір жерлерінде жақсы жетістіктері бар. Біздің республикамызда кезінде қазылып, қазір бос тасталған кен карьерлері, тау жыныстарының үйінділері, жылу электростанцияларынан шығарылған күлдер, тағы басқа әр түрлі қоқыс-қалдықтар, үйілген жарамсыз жиындылар көп-ақ. Бұл аймақтар табиғатқа адам қоғамының дамуымен енгізілген «жарақаттары». Бетінде шөп өспейтін болған соң, олар желге ұшып, суға ағып, аймақты былғайды. Мұндай жерлер Қазақстанның өндірісі мен құрылысы дамыған барлық облыстарында кездеседі. Соңғы есептеулерге қарағанда, Қазақстанда мұндай өндіріс бүлдірген жер көлемі 200 мың гектардай. Оның басым көпшілігі бұрынғы автомобиль жолдары, түсті металл, құрылыс т.б. министрліктерінің үлесіне тиеді. Ал бүкіл ТМД-да мұндай бұзылған жерлер көлемі 2 млн

гектардан асады. Республикамызда осы күнге дейін «жарақат» жерлерді қайта культивациялап, қалпына келтіру әлі де жақсы жолға қойылған жоқ.

Қазақстанда жерді қайта культивациялау бағытында бүкіл республика көлемінде жөнді қолға алынбағанмен, бұл мәселені өз инициативаларымен қолға алып, шұғылдана бастаған мекемелер бар. Оның ішінде едәуір жетістіктерге жеткендердің бірі - Қарағанды көмір өндірушілері. Көмір шахталары бар алқаптарда террикондар - көмірдің үстіңгі бетін жауып жататын, көмір қалдықтары аралас бос жыныстардан тұратын үйінділер кездеседі. Бұлар қалаға жақын жатып, кейбіреулері тіпті жанып, желге ұшып, қаланың санитарлық жағдайын нашарлатады. Оның үстіне, құрылысқа, ауыл шаруашылығына қажетті қымбат жерлерді істен шығарады. Мұндай террикондар саны Қарағандыда соңғы жылдарға дейін жүзден астам болатын. Террикондар астындағы және санитарлық аймақты қоса есептегенде, 7000 гектардан астам жер пайдасыз жатқан. Кейінгі кездерде Қарағанды көміршілері бұл террикондарды құртуда жақсы нәтижелерге жетуде. Көптеген жылдар үйілген тау жыныстары қолдан жасалған ойпатты жерлерді немесе табиғи жағдайда кездесетін сай-саланы тегістеуге, жол құрылысында, жол деңгейлерін биіктетуге төселініп, пайдаға асуда. Тау жынысынан босап, тазаланған және қолдан тегістелген жерлерге топырақ қабаттары төгіліп, көк шөптер, гүлдер, ағаш пен бұталар егіліп, отырғызылып, ауа тазарып, қаланың сәні жақсаруда. Жүзден астам террикондардың жартысына жуығы қазірдің өзінде жойылды. Оларға Астана ауыл шаруашылығы институты топырақтану кафедрасының оқымыстылары ғылыми-әдістемелік көмек көрсетіп келеді.

Біздің республика - үлкен құрылыс алаңы. Оған көп құрылыс материалдары қажет. Сол құрылыс материалдарын іздеу, оны қазып алып, пайдалану кезінде жерге көп жарақаттар салынды, әсіресе әртүрлі заводтары зор зиян әкелді. Сондықтан мұндай «жарақаттарды» «емдеу» мәселесіне алғашқының бірі болып кіріскенде осы министрліктің мекемелері.

Құрылыс материалдарын өндіру министрлігінің жанында жерді қайта культивациялау жөнінде тәжірибе- әдістеме бөлімі біраз жылдан бері жемісті жұмыс істеген еді. Бұл бөлімнің жерді қайта культивациялау жөнінде алғаш жасаған жобалары жүзеге асты. Мәселен, Шымкент цемент заводы бүлдірген, көлемі 30 гектардай топырақ карьері қайта жақсартылып, бұрынғы иесі Сайрам ауданының ұжымшарына қайтарып берілді.

Бүлінген жерлерді қайта культивациялаудың дайын жобалары министрлікте баршылық, алайда іс жүзіне асуы баяу жүргізілуде. Себебі бұл жұмыс әлі де сыннан өтуді қажет етеді. Жерді қайта культивациялау дегеніміз жерді бұрынғы бүлінбеген жағдайына, яғни жердің құнарын кемітпей, бұрынғы қалпына келтіру деген сөз. Ол үшін қазылған, құнарсыз карьерлер тегістеліп болғаннан кейін оның бетіне құнарлы топырақ қабаттары төселінуі тиіс. Әңгіменің негізгі түйіні осы, бірақ төсейтін құнарлы топырақ қабаттары көпшілік жағдайда табыла бермейді. Мұның

себебі қайта культивациялауға қажет карьерлердің көбісі ескі. Ал соңғы уақыттарға шейін карьерлер қазудан бұрын топырақ қабаттары алынып, оларды жерді қайта культивациялау мақсаты үшін арнайы сақталған емес. Табиғи жағдайда ғасырлар бойы түзіліп, пайда болатын топырақтың негізгі қарашіріндісі бар, ең құнарлы қабаттары кезінде өзіміздің қателік жасап, ескермеуімізден рәсуә болып, үйінділер астында қалған. Ал қазір керек кезінде оны табу өте қиын. Қазіргі жер туралы заңда жер қыртысын бұзушы мекемелер алдын ала құнарлы қабатты бөлек алып, жерді қайта культивациялауға дейін сақтау қажеттігі айтылған. Демек, бұдан былай қазылатын карьерлерді қайта культивациялау көп оңайға түседі.

Қазіргі кезде республикамызда бүлінген, «жарақаттанған» жерлерді культивациялау негізінен топырақтың құнарлы қабаттары сақталмаған жағдайларда өткізілуде. Мұндай жағдайда құнары жоқ немесе құнары өте аз топырақтың төменгі қабаттарын немесе құнарлануға бейім ұнтақталған, таза тау жыныстарын жерді қайта культивациялауға пайдалануға тура келеді. Құнарсыз тау жынысында немесе құнары аз жер қыртысының төменгі қабаттарында ештеңе өсіп жарытпайтыны белгілі. Сондықтан оны ауыл шаруашылығымызға пайдалану үшін құнарын арттыру керек. Ол үшін бұл жерлерге әр түрлі тыңайтқыштар енгізіп, осындай жағдайға өсуге бейім өсімдіктерді таңдап өсіру керек. Бұған культивациялауға пайдаланылған тау жыныстарының құрамы, қасиеттері көп әсер етеді. Мәселен, тау алқаптарында тараған лесс және осыған тектес тау жыныстары көп жағдайда бұршақ тұқымдас өсімдіктер мен ағаштардың кейбір түрлерінің өсуіне жарамды. Ал кей реттерде топырақтың құнарлы қабаттары сақталып қалады, бірақ оның көлемі қайта культивациялауға қажетті жерлерге төселуге жетпейді. Бұл кезде топырақты жұқалау етіп төсесе, кейбір өсімдіктерге онша көп зиян келмеуі мүмкін. Осы мәселелердің барлығын өндіріске енгізбей тұрып, тәжірибе жүзінде алдын ала тексеріп алу пайдалы. Мұндай тәжірибе жұмыстары Украинада, Мәскеу төңірегінде жүргізілген. Қазақстанның өзінде жер, климат жағдайларының әр түрлілігінен бір жерде жүргізілген тәжірибе, екінші жерде ойдағыдай нәтиже бере қоймайды. Сондықтан Қазақстанның әр түрлі топырақ-климат жағдайларында бұл бағытта тәжірибе жұмыстары жүргізілуі тиіс. Мұндай дәлелді тәжірибе жұмыстарынсыз өндіріске жерді қайта культивациялау жобаларын енгізу, мемлекеттің көп қаржысын негізсіз жұмсауға әкеп соғады. Ондай жобалар іске асудан бұрын жоғарғы айтылған мәселелерді тәжірибе жүзінде шешіп, ғылыми түрде негіздеп, жобаға енгізу керек.

Бұл бағыттағы ғылыми-тәжірибе жұмыстары Қазақстандағы жерді қайта культивациялау жұмыстарының пионері болып отырған кезіндегі құрылыс материалдарын өндіру министрлігі мен ғалымдардың бірлескен істерімен басталды. Алматының тау алқабындағы суарылмайтын, бүлінген жерлерді қайта культивациялағанда егілетін егістерді сынау жұмыстарын Қазақ ауыл шаруашылық институты ғалымдары жүргізсе, Оңтүстік Қазақстан облысының тау етектеріндегі бүлінген жерлерді қайта

культивациялағанда егуге қажетті дақылдарды сынау, әр түрлі тыңайтқыштар енгізу жұмыстары Топырақтану институтының ғалымдарына жүктелген болатын. Соңғы жылдары кезіндегі Түсті металдар министрлігінің өтініші бойынша мұндай жұмыстар республикамыздың шығысындағы кеңді Алтайда жүргізілді. Топырақтану институты мен Орталық ботаника бағының ғалымдары бұл салада көптеген игілікті істерді бірлесіп өткізуде.

Ауыл шаруашылығын ұтымды ұйымдастырмау, оның ішінде тың көтеру, егістікке жарамсыз жерлерді жырту, өзен арнасын өзгерту, адам әрекеттерінің жерге тигізетін әсерлері, сынақ және әскери полигондар, зымырандар ұшыру, тұздану және тақырлану салдарынан жер қорының едәуір бөлігінің сапасы нашарлаған. Толық емес мәліметтер бойынша 75 млн гектар жер сортаңданған, 77 млн гектар жер эрозияға ұшыраған, жайылымның 69 пайызы шөл және шөлейтті аймақта, олардың 60 пайызының жемдік қоры нашарлаған, 22 пайызын тікенек басқан, 15 пайызы эрозияға ұшыраған, егістіктің едәуір бөлігі қауіпті аймақта сумен қамтамасыз етілмеген. Суармалы жерлердің 23 пайызы сортаңданған, 3 пайызы батпаққа айналған және 5 пайызының құнары шайылып кеткен. Жер жыртудың, өзен арнасын өзгерту нәтижесінде табиғи шабындықтар 30 пайызға қысқарған.

Осы жағдайлар Оңтүстік Қазақстан облысында жер пайдалануды жақсартуды, ауыл шаруашылығын экологияландыруды талап етеді. Осындай талаптар негізінде облысымызда жер пайдалану ұстанымдары айқындалды. Олар: 1) ОҚО аумағының тұтастығы және бөлінбейтіндігі; 2) жерді табиғи ресурс, халықтың өмірі мен қызметінің негізі ретінде сақтау; 3) жерді ұтымды пайдалану, топырақтың құнарлығын ұдайы қалпына келтіріп отыру; 4) экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету; 5) жерді нысанды пайдалану; 6) ауыл шаруашылығына арналған жердің басымдылығы; 7) жердің жай – күйі туралы ақпаратпен қамтамасыз ету; 8) жерді ұтымды пайдалану мен қорғау шараларын мемлекеттік қолдау; жерге залал болғызбау, оның зардаптарын жою; 10) жерді ақылы пайдалану.

Бүлінген жерлер Қазақстанның оңтүстік немесе шығыс облыстарында ғана емес, басқа да облыстарда да баршылық. Жерді «жарақаттайтын» тек құрылыс материалдарын өндіретін және түсті металл министрліктер мекемелері мен Қарағанды көміршілері ғана емес, ондайлар көптеп кездеседі. Бұл жағдайға бұдан әрі төзуге болмайды. Үкіметтің жер туралы арнайы қаулылары мен заңдарын бұлжытпай орындауға тиіс. Оңтүстік Қазақстан облысы ауылшаруашылық жер ресурсының құрамында айдалған жерлер бүкіл ауданның ауылшаруашылық жерлерінің 8,2% ғана алып жатыр, олар суарылған және богарная егістік жерлерін құрды. Облыс бойынша ең көп егістік жерлер келесі аудандарда: Сарыағаш ауданы, Қазығұрт ауданы, Төле би ауданы, Ордабасы және Бәйдібек би әкімшілік аудандары.

Қазіргі таңда облыста барлық егістік жерлерінің 52% жағымсыз белгілермен сапасы төмендеп бара жатыр олардың ішінде келесі аудандар алдыңғы қатарда: Сарыағаш, Қазығұрт, Төле би, Ордабасы және Байдібек би әкімшілік ауданы. Суармалы жерлердің деградацияға ұшырауының басты себептері тұздану мен су эрозиясы болып табылады. Бүлінген жерлердегі 53% егістік жерлер су эрозиясы әсерінен деградацияға ұшыраған. Оңтүстік Қазақстан облысындағы суарылатын жайылымдардың көлемі аз ғана олардың ауданы 442,3мың га немес 2,2 % ғана алып жатыр. Суарылатын массивтардың экологиялық жағдайлары ғанағаттандырылмайды. 65% астамы .

Суарылмалы жайылымдардың 65% астамы бүлінген,бұл құбылыстар олардың өнімділігіне әсер ететін тұздану, ылғалданып кету,шайылып кету сияқты құбылыстар. Атар кететін жайт бүлінген жерлердің 90% тұздану мен солонцовые үрдістердің салдарынан болып жатыр [12].

Тапсырма:

- 1. Егіншіліктің ауыспалы егістің ғылыми негізделген жүйесіне сипаттама**
- 2. Топырақты эрозиядан қрғау шараларының түрлеріне презентация жасау.**