

ЛЕКЦИЯ 9

° Биосфера. Адам әрекетінің әсері. Биосфера ластануының негізгі ерекшеліктері. Жер жүйесін қалыптастырудағы тірі заттың маңызы мен ролі. Қазіргі ландшафттар, ормансыздану және шөлдену мәселелері

- Ғылыми — техниканың ғарыштап дамуы табиғатты тиімді пайдалану ісін ұйымдастыруды адамзаттың алдына бірқатар жаңа міндеттер қойып, табиғатты қорғаудың көптеген мәселелерін шиеленістіріп жіберді. Ғылыми — техникалықтың даму барысында негізгі бағыттың әр қайсысы оларды шешудің өзіне ғана тән жолдарын іздестіруді талап ететін табиғатты қорғаудың өзіндік мәселелерін тартып отыр. Табиғат көлемінің артуы, тұрған ортаның өндіріс және тұтыну қалдықтарымен ластануының өсуі, адамзатты энергиямен қарулануының артуы жаңа заттар жасап өндірістің жаңа салаларын пайда болуы, ауыл шаруашылығын интенсифтендіру, халқы көп ірі қалалардың көбеюі негізгі шешімнің тезірек табатын мәселелердің қатарына жатады.

- Ғылыми - техникалық революция экологиялық ортаның ластануына қарсы күрестің міндеттерін қиындатып жіберді. Ластану дегеніміз ауаның, жер мен судың физикалық, химиялық немесе биологиялық қасиеттерінің біз қаламайтын қолайсыз өзгерістерге ұшырауы, ол қазір немесе болашақта өсімдіктердің, жануарлардың, адамдардың өміріне өнеркәсіп пен ауыл шаруашылықтағы өндіріс процесіне, табиғат ресурстарының жай күйіне қолайсыз ықпалын тигізу мүмкін.

- Өзінің тегі мен қасиеттеріне қарай барша антропогендік ластағыш сан түрлі болып келеді. Өнеркәсіп қалдықтары соның ішіндегі анағұрлым кең тарағандары.
- Табиғи ресурстарды пайдалану көлемі үнемі артуы табиғат ортаның өндіріс қалдықтарымен ластануы проблемасын шиеліністіре түседі. Мысалы, өнеркәсіптік тұрмыстық ағындар арқылы ластанған судың көлемі қазірдің өзінде өзен суының 16 %.

- Суармалы егіншіліктің өркендету жедел көбейіп келе жатқан адамзатты азық түлікпен қамтамасыз етудің қажетті жағдайларының бірі болып табылады. Сондықтан да суармалы жерлердің аумағы барған сайын жедел қарқынмен өсіп келеді. Кең көлемдегі суармалы егіншілікті; су қоймаларын жасау, ылғалы мол аудандардан құрғақшылық аудандарға су жеткізу - осылардың барлығы да региондық, сондай - ақ орасан зор көлемде - табиғи процестердің барысында елеулі өзгерістер енгізу арқылы жүзеге асырылады. Мысалы, үнемі жылы климат жағдайларында жер суару адам мен малдың бірқатар ауруларға ұшырауы қолайлы жағдай туғызады. Су қоймалары, каналдар мен арықтардың жылып кеткен, баяу ағатын суларына безгек таратқыш сансыз маса қоныстанады.


- Су арқылы улы химикаттар аса үлкен аумақтарға тарайды. Егінді, әсіресе күріш пен мақтаны суарған су өзенді лаптап қоймайды, сонымен бірге көлдерді де былғайды. Судың улы химикаттрамен ластануының бірнеше жолдары бар. Олар қар және жаңбыр суымен де ластанады. Судағы пестацидтер балықтарға үлкен зиян келтіреді. Жыл сайын өзендерге уланған су қосылып отырады. Олардың ішінде жанармай қалдықтары, улы қосылыс - фенолдар, қышқылдар, тұздар бар. Мысалы АҚШ-тың оңтүстігінде 1 жылдары химиялық улы препараттарды жиі пайдаланған. Мақташылар қоңызбен күресу үшін ең күшті препараттарды қолданған. Мақтаға шашыралған у суарылған сумен қосылып кішкене бұлақтарға құйылған, олар жинала - жинала өзен сияқты ағып көлдерге, теңіздерге құйылған. Нәтижесінде өзен көлдің балықтарына зиянын тигізеді.

- Ауасы мен суының ластануы жағынан Алматы облысы да қолайсыз оқиғаға душар болған аймақтың бірі. Ластау көздері негізі тұрмыстық және өндіріс қалдықтары, су көзеріне жақын орналасқан мал шаруашылығы кешендері мен улы химикат тыңайтқыштарды сақтайтын қоймалардың сыйымдалағы жылына 30 мың тонна ғана, ал облыстық «Сельхозхимия» бірлестігіне жылына 100 мың тоннадан астам тыңайтқыш түседі. Қоймалардың жетіспеуінің салдарынан осы тыңайтқыштардың дені ашық аспан астында сақталады. Мұндай жағдайлар Талғар, Балқаш, Іле аудандарының шаруашылығында орын алған.

- Тыңайтқыштарды өлшеусіз пайдалану, топырақты өндірістік қалдықтармен ластау, жердің құрамындағы зат алмасуын қиындатып бүлдіруде. Алматы облысында кейінгі 20 — 25 жыл ішінде ауыл шаруашылық өнімдерінде нитраттың құрамы ұлғайып кетті. Мысалы, 1989 жылы облыстық сандэпидстанция базарға түскен көкөністі тексергенде 23,5%-ден нитрат рұқсат етілген мөлшерден көп жоғары болып шыққан.
- Алматы облысының жерінде 124 үлкенді кішілі өзен бар. Бұл өзеннің бойында мал қораларымен қоса кералинген тоғытатын орындар орналасқан.

- Табиғатта құстарға жем болатын ірілі - ұсақты тірі организмдер -балдырлар, дафниялар, циклоптер, ұлулар, балықтар химиялық анализден өткізілген. Балдырлар мен ұлулардың организміндегі токсофеннің мол жері миллионның 0,3 бөлігіндей ғана болды. Ал дафнияда бұл пестицид миллионның 0,2-0,7 ұсақ балықтарда 0,3 бөлігіндей болатыны анықталды. Сайып келгенде, судағы қарапайым жәндіктер улы химикаттардың қоймасы деуге болады.

- Ауыл шаруашылығында пестицидтер кең қолданылғандықтан кейінгі кезде сыртқы қоршаған ортаның мөлшерден тыс уланғаны байқалып отыр. Бұлар адам баласына және жануарлар мен өсімдіктер үлкен зиян келтіруде. Улар ең алдымен ауаға қосылады, ауадан - суға, судан - топыраққа, топырақтан - өсімдікке, өсімдіктен — малдарға, малдардан - адамдарға тарайды. Сондықтан, жердің неше түрлі пестицидтермен мөлшерден тыс уланбауын қадағалап отырған жөн.
- Ауыл шаруашылық өндірісін интенсифтендіруде де тигізетін әсерлері бар. Қазіргі заманғы ауыл шаруашылық өндірісін машиналармен құрал саймандар қолданбай жүргізу мүмкін емес. Алайда ауыл шаруашылығы өндірісінің негізгі құралы жерге әсерін тигізетін қуатты техниканы абайлап қолдануды қажет етеді.

- 
- Ғылыми - техникалық прогресс өндіріс күшін дамытады, адамдардың тұрмыс жағдайын жақсартады, оның әл қуатын арттырады. Сонымен бірге адамдардың қызметінің артуы, табиғатқа араласуы, кей уақытта қоршаған ортаға экологиялық және биологиялық мағына жағынан ешуақытта айтып қалпына келтіре алмайтындай өзгеріс кіргізеді. Қоршаған ортаның ластануы, бүлінуі, ресурстардың сарқылуы адамдардың тікелей әсерінің нәтижесі.
 - Соңғы он жыл ішінде биосфераға адам қолымен жасалған бұрын белгісіз болып келген жаңа заттар барған сайын көптеп түсуде. Олардың көпшілігі тұрақты және биосфера заттарының табиғи айналысына келіп түседі.