

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің 60 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары– 13: дәстүрлерді сақтай отырып, болашақты құру» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 13: сохраняя традиции, создавая будущее», посвященная 60-летию Казахского агротехнического университета имени С.Сейфуллина. - 2017. - Т.1, Ч.4. - Б.375-377

## АТМОСФЕРАНЫҢ ЛАСТАНУЫНАН ТУЫНДАЙТЫН ТЫНЫС АЛУ ЖҮЙЕСІНІҢ АУРУЛАРЫ

*Бексеитова А.Т. - биология пәнінің мұғалімі  
«№68 орта мектеп» КММ, Астана қ.*

Жер шарын қоршап тұрған, шаң-тозаң, бу мен газдан құралған атмосфера ауасы күн сәулесін жер бетіне жеткенше ұсақ-түйек бөлшектерге бөліп, жан-жаққа шашыратып жатады. Күн сәулесін жер бетіне өткізіп, жерден көтерілген жылуды дүние жүзіне жібермей, шыны жабылған парниктей әсер етеді.

Егер атмосферада ауа болмаса көк аспан қап-қараңғы болып, күн адамның көзін шағылыстыратын жарық сәуле шашып, жет беті кеуіп, жарылып, одан әрі қыза түсер еді.

Атмосфералық ауа таусылмайтын табиғи қорға жатады. Оның жалпы салмағы 500 трлн тонна, оның ішінде оттегі 105 трлн тонна. Жыл сайын 10 млрд тонна оттегі жұмсалып, осыншама ауаға қосылып жатады.

Табиғи ластаушылар:

1. Радиоактивті ластау;
2. Жанартаулар;
3. Орман және жер өрттері;
4. Шаң, тұз көшкіндері;
5. Ғарыш шаңы;

Антропогендік ластаушылар:

- өнеркәсіп, оның ішінде үлес салмағы бойынша электроэнергетика, отын өндірісі, машина жасау, тау-кен өндірісі;
- көлік (автомобиль, темір жол, су, әуе транспорттары);
- тұрғын үй – коммуналдық шаруашылық (орталық және жеке жылу орталықтары, қоқыстарды өртеу, олардың шіруі);
- ауыл шаруашылығы (мал, құс өсіру кешендері, химиялық заттар қолдану, ауыл шаруашылығы заттарын өңдеу, ағаш өңдеу) [1].

Әр саладағы кәсіпорындардың ауаға тигізетін зияны әртүрлі. Металлургия кәсіпорындары ауаны металл қалдықтары және қосындыларымен ластайды, олардың ішінде темір, қорғасын, мыс, мырыш, қалайы, никель, көмір, күкіртті түтін, глинозем (алюминий тотығы) т.б. қалдықтары бар.

Машиналар жасайтын кәсіпорындардан бөлінген газ бен шаң-тозаң кремний тотығы (құю цехтары), күйе (темір соғатын цех), қорғасын мен

көміртек тотығы (балқыту цехтары) бар. Ауа газдары бар құрамының өзгеруі, ауада оттектің көбеюі жер

бітендегі тіршіліктің – өсімдіктер және жануарлар болып екіге бөлінуіне себепші болды.

Ауаны ластаушы заттар негізінен жер бетінен санағанда 3 км биіктікке дейінгі аралықта жиналады. Төменгі қабаттағы ауаның жылынып жоғары көтерілуіне байланысты мөлшері 4-10 мкм аралығындағы шаң-тозаң мен газдар 1 км-ге көтеріліп жан-жаққа жүздеген км қашықтыққа тарайды. Онан ірілері 300-500 метрге көтеріліп, ешқайда жылжымай, ауа салқындаған кезде қайта түседі. Мысалы, Лондонда 1 квадрат км жерге жылына 390 тонна, Нью-Йоркте 300, Париж бен Чикагода-260, Алматыда 125 тонна шаң-тозаң түседі.

Дүниежүзі денсаулық сақтау ұйымының (ВОЗ) мәліметтері бойынша дамыған елдердің 20 пайызға жуық халқы түрлі аллергиялық (тұмаудан бастап тыныс демікпесіне дейін) аурулармен сырқаттануы ауаның ластануымен байланысты көрінеді. Ауадағы шаң-тозаңның көп болуы өкпе ауруына себепші болады.

Үстіміздегі ғасырдың соңы қоғамда қоршаған ортадағы, атмосферадағы, табиғат пен ауа райындағы түрлі қзгерістер мен бұзылыстар жер бетінде аурудың кең алуына себепкер болып отыр [2].

Ұзақ жылдар бойы Семей және Арал нәубеттерінен зардап шегіп келе жатқан Қазақстан жерінде де өкінішке орай тыныс алу жүйесінің ауруларының көрсеткіштері өте жоғары. Қазақстан медицинасы осы қатерлі аурулардың алдын алу, тексеру және емдеу шараларына қатысты барлық мүмкіндіктерді пайдалануда.

Американдық ғалымдар адамдар арасында рак пен тыныс алу жолындағы ауруларды туғызатын атмосфера құрамындағы ұсақ дисперстік бөлшектердің кесірінен жылына 2,1 миллион жан өмірмен қоштасатынын есептеп шықты.

Ғалымдардың сөзінше, адамдар арасындағы өлім-жітімнің көбеюіне өндіріс пен өнеркәсіп орындары санының артуы салдарынан болатын климаттың өзгеруі мен озон қабатының бұзылуы сияқты факторлар да үлкен әсерін тигізіп отырған көрінеді. Тропосферадағы озон концентрациясы мөлшерінің өсуі демікпе ауруларының санының өсуіне себеп болып, соның кесірінен әлем бойынша жылына 470 мың адам өмірден өтеді екен. Өз зерттеулерінде ғалымдар 1850 мен 2000 жылдардағы атмосферадағы ұсақ дисперстік бөлшектері мен озон концентрациясы мөлшерінің орташа көрсеткіштерін анықтау үшін климаттық модельді пайдаланған екен. Олардың ішіндегі 14 модель тропосферадағы озон деңгейін көрсетсе, алтауы ұсақ дисперстік бөлшектердің мөлшерін анықтап берген [3].

Қызылорда облысын алып қарайтын болсақ облыс экологиялық апат аймағына жатады. Мұнда Байқоңыр қаласында аспанға зымырандар ұшырылып жатыр. Соның салдарынан аспанның озон қабаты тесіледі және өсімдіктер уланады. Ауа-райы да күрт өзгеріп адам денсаулығына әсер етеді.

Зиянды заттардың таралуын қысқарту үшін кешенді шаралар қолданылады: өндіріс үрдісінің технологиясын жаңарту, қалдықсыз, аз қалдықсыз технологияны енгізу, газ тарату және шаң-газ тарату конструкцияларының жолдарын жаңарту, құралдардың герметизациясы, жаңа транспорттық жүргізушілерді құрастыру т.б. Ауаның, судың және топырақтың тазалығын сақтау қазіргі күннің өзекті мәселесінің бірі болып саналады. Мұның өзі адамның денсаулығын сақтаумен өте тығыз байланысты. Экологиялық бақылауды күшейту қоршаған атмосфералық ауаның ластануын азайтып, қоршаған ортаны сауықтыруға мүмкіндік береді.

Ластауыштар .Адам денсаулығына әсері [4].

- 1.қоқыстар Респираторлық аурулар, өкпенің ісігі;
2. Көмірсутектер және ұшып жүретін органикалық қосылыстар Ісіктер пайда болады;
- 3.CO – тұншықтырғыш газ Ойлау қабілетінің төмендеуі , ұйқышылдықтың пайда болуы, бас ауруы, жүрек соғуы, тез дем алу , ұрықсыз қалу , миокард инфаркті;
- 4.NO<sub>2</sub> – азот оксиді Респираторлық аурулар, жаңа ісіктердің пайда болуы,ишеми ауруы;
- 5.SO<sub>2</sub> – күкірт оксиді Респираторлық аурулардың күшеюі
- 6.Қорғасын және басқа ауыр металдар Қан азаюы, есінің жоғалуы, соқыр ауруы , гипертония , жүйке ауруы.
- 7.O<sub>3</sub> – озон Шырышты қабықты тітіркендіру
- 8.Қышқылдар, негізінен күкіртті және азотты Демікпе ауруы жиіленеді
- 9.Кешенді әсер:фотохимиялық түгін (смог) Бас ауруы, жүрек айну, көздің кілегей қабығын тітіркендіру, тамақты тітіркендіруі, өкпе аурулары күшеюі қолқа демікпесі т.б.

III. Қорытынды мен ұсыныста

Ауаның ластануын болдырмау және оның зиянды зардаптарын жою мынадай негізгі бағыттарда жүргізілуі қажет:

1. зиянды, ластаушы заттарды ауаға шығармау;
2. ластаушы заттар әсерлерінен қорғану;
3. ластаушы заттардың зиянды әсерін, зардабын жою;
4. зиянды әсерлердің алдын алу, оларды болдырмау;

### Әдебиеттер тізімі

1. Ә.Бейсенбаева, А.Самақова, Т.Есболов, Ж.Шілдебаев «Экология және табиғатты тиімді пайдалану».
2. Ғ.Сағымбаев. «Экология негіздері».
3. Г.С. Оспанова, Г.Т. Бозматаева «Экология».
4. Денсаулық журналы.