

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕСИТЕТІ

ГЕОГРАФИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУ ФАКУЛЬТЕТІ
ГЕОГРАФИЯ, ЖЕРГЕ ОРНАЛАСТЫРУ, КАДАСТР КАФЕДРАСЫ

ТАҚЫРЫБЫ: ТОПЫРАҚТЫҢ ТІРІ БӨЛІГІНІҢ ҚҰРАМЫНА
ТАЛДАУ ЖАСА

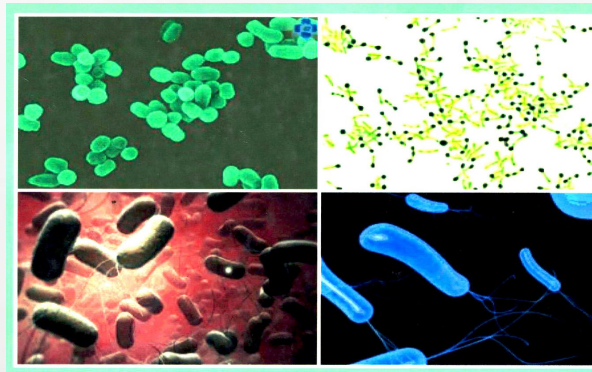


КІРІСПЕ

Топырақ – тірі дене. Топырақтың құрамында тек өлі минералды заттар ғана емес, әр кезде азды – көпті тірі организмдер, түрлі микроорганизмдер мен қарапайм майда жәндіктер болады. Бұлар топырақтың тірі бөлігін құрайды. Топырақ бойында құнарлылық қасиеті, яғни өсімдіктерді сумен, басқа да қоректік элементтермен қамтамасыз ететін қабілеті болады. Механикалық құрамы (топырақ түйіршіктерінің мөлшері) бойынша топырақ құмды, құмдақ сазды және саз топырақ болып бөлінеді. Жасы мен генезисі бойынша — қыртысты күлгін топырақ, батпақты топырақ, ормандық сұр топырақ, қара топырақ, қоңыр топырақ, күрең топырақ, тағы басқалар болып бөлінеді. Топырақтың жер бетінде таралуы зоналық (горизонтальды және вертикальды) заңдылыққа байланысты. Топырақ - литосфераның жоғарғы әуе қабатымен байланысатын қабат, бүкіл биосферадағы тіршіліктің тірегі. Топырақ ғасырлар бойы топырақ түзуші факторлардың үздіксіз әрекетінен пайда болған табиғаттың ерекше табиғи, әрі тарихи денесі.

Топырақтағы тірі организмдер

- *ТОПЫРАҚТА МИКРООРГАНИЗМДЕР ЖӘНЕ ТӨМЕНГІ САТЫЛЫ ӨСІМДІКТЕР: НЕГІЗІНЕН БАКТЕРИЯЛАР, КЕЙБІР БАЛДЫРЛАР, САҢЫРАУҚҰЛАҚТАР МЕН ҚЫНАЛАР КӨП КЕЗДЕСЕДІ. БҰЛАРДЫҢ ІШІНДЕ ТОПЫРАҚТА ЕҢ КӨП ТАРАҒАНЫ – БАКТЕРИЯЛАР.*



- Топырақта микроорганизмдердің түрлері мен санының әр түрлі болуы ондағы табиғи жағдайлардың, яғни топырақтың түрліше болуына байланысты. Ғылыми деректерге сүйенсек: құнарлы қара топырақтың бір грамында бактерия саны 5 миллиардқа, құнары аздау күлгін топырақта оның саны 1 миллиардтай екен. Еліміздің көрнекті микробиолог ғалымы Н.А. Красильниковтың есептеуіне қарағанда топырақтың құнарлы қабатында гектарына 5-7 тоннаға дейін тірі бактериялар болады екен (Красильников Н.А., 1954)



Сазды топырақ



Құмайт топырақ

Ылғалды және құрғақ күйінде байланысы жақсы топырақ: құрғақ және тым ылғалды жерлерде жолға себуге пайдаланады.



Шым тезекті топырақ

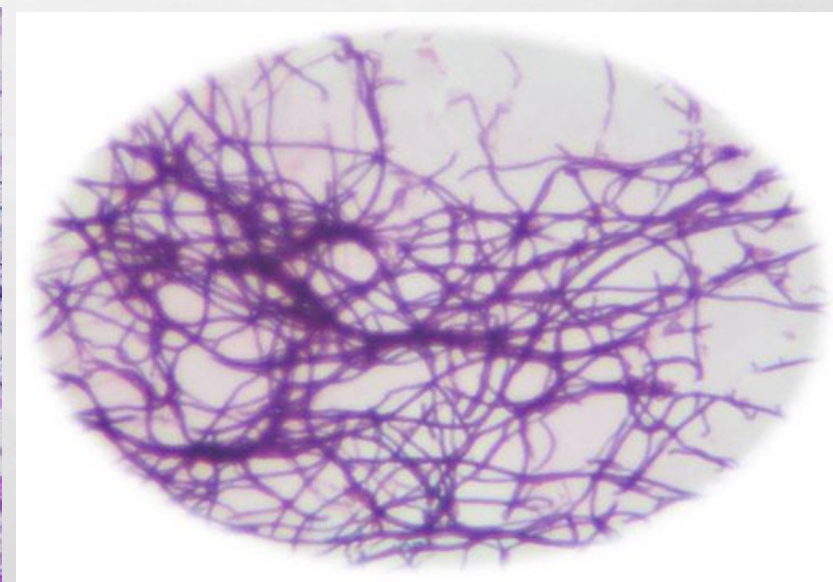
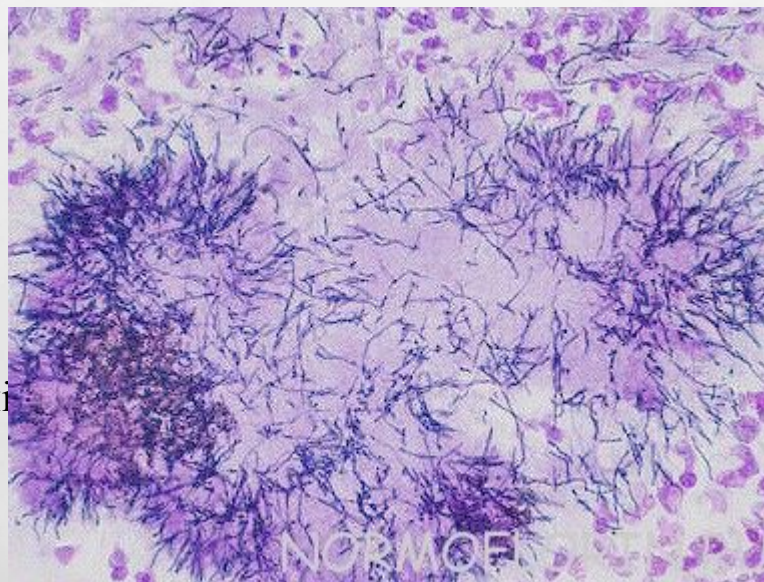
Ылғалдылықтың тұрақсызлану кезінде көлемдік өзгерістерге зор бейімі бар, қатты сығылатын орамды грунт, жол себуге қолданылмайды.



- Балдырлардың да топырақта негізінен екі түрі, жасыл және диатамды түрі тіршілік етеді. Бұлар алғашқы топырақ түзушілер қатарына жатады. Топырақта көп тарағандардың бірі - саңырауқұлақтар. Олар негізінен орманды, ылғалды аймақтардың топырағында өседі



- Саңырауқұлақтардың көп тараған түрі - актиномицеттер (немесе сәулелі саңырауқұлақтар). Қыналар - топырақта көп кездесетін, алғашқы топырақ түзуші төменгі сатылы өсімдіктердің бірі.



■ Бұл айтылған микроорганизмдер мен төменгі сатылы организмдерден басқа топырақты мекендейтін әр түрлі омыртқасыз және омыртқалы жәндіктер мен жануарлар көп – ақ. Олардың топыраққа тигізетін әсері аз емес. Дегенмен, олар тікелей топырақ құрамына енбейді. Олардың ішінде топырақ қасиеттері мен құнарына өте мол әсер ететін жәндік жауын құрты. Ол топырақпен және топырақ араласқан органикалық заттармен қоректенеді де, оны денесінен әр түрлі түйіршіктер ретінде шығарып, өзіне тән капролитті құрылым түзеді. Топырақты денесімен ары – бері тесіп өтетіндіктен, оның топырақтың ауа – ылғал режимінде де әсері көп.

■ Қазақстанда **жауын құрттары** суармалы егіс алқаптарында, әсіресе шығыс қазақстандағы алтай таулы аймағында көп кездеседі.



Шұбалшаң, жауын құрты
Дождевой червь
Earthworm

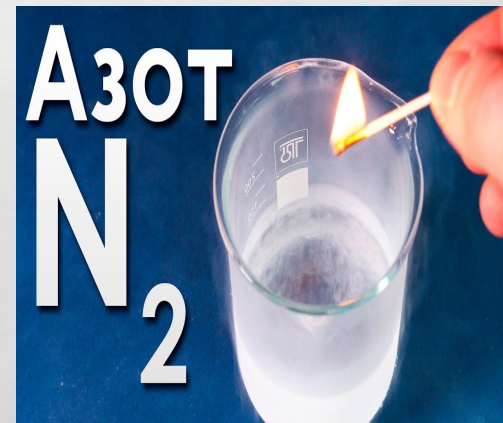
ТОПЫРАҚТЫҢ ТІРІ БӨЛІГІНЕ ТАЛДАУ ЖАСАУ

- Топырақ тек өлі минералды заттардан ғана құралмайды, оның құрамында әр кез азды-көпті тірі организмдер де бар. Бұлар — негізінен, топырақта тірі бөлігін құрайтын түрлі микроорганизмдер мен қарапайым ұсақ жәндіктер. Микроорганизмдер табиғаттың ыстық-суығына, оттегінің бар-жоғына, ортаның қышқылдығы мен сілтілігіне жақсы бейімделген. Оларға тек ылғал мен қоректік зат қана қажет, сондықтан олар табиғаттың барлық жерінде кездеседі. Топырақтың тірі бөлігіне өсімдіктердің тамырлары да жатады, себебі өсімдіктің тамырынсыз топырақ түзілмейді. Топырақта негізінен, бактериялар, кейбір балдырлар, саңырауқұлақтар мен қыналар сияқты микроорганизмдер мен төменгі сатылы өсімдіктердің түрлері көп кездеседі. Бұлардың ішінде топырақта ең көп тарағаны — бактериялар. Микроорганизмдердің түрлері мен сандарының әр түрлі болуы топырақтың тараған табиғи жағдайларына, яғни экологиясына, соған қарай топырақтың түрлеріне байланысты.

Азот



- Азот сіңіруші микроорганизмдер де азот көзі болып табылады. Олар ауадан молекулалық азотты сіңіріп, күрделі азот қосындыларын құрайды. Бұларға көбінесе ауадан азот сіңіретін бактериялар жатады. Бұршақты дақылдар тамырын жайлайтын түйін бактериялар әр гектар жердің топырағына 100 – 250 кг мөлшерінде атмосфера азотын сіңіреді. Топырақта дербес тіршілік құратын азот сіңіруші организмдер бар, олар жасыл өсімдіктермен аралас тіршілік теді. Орыс ғалымы С.Н. Виноградский 1892 – 1894 жылдары анаэробты (ауасыз, оттегінсіз тіршілік ететін) бактерияларды тапты. 1901 жылы бейерник басқа түрлерін ашты. Бұл дербес бактериялар жылына топырақта гектарына 20 – 150 кг/га дейін атмосфералық азотты сіңіре алады. Түйнекті және дербес азот сіңіруші бактериялар топырақта биологиялық жолмен құралатын азот қорын жасайды. Ал азот - өсімдіктердің басты қоректік элементі. Азот қоры топырақ құнарлылығын арттырады, яғни топырақтағы гумусты азотқа байытады. Әр түрлі топырақта өсімдіктердің азотпен қоректену түрлері әр түрлі болады. Мысалы, аммонийлі – батпақты топырақтарда, нитратты - аммонийлі – орманды топырақтарда, нитратты – шымды далалы, жақсы кеуектелген топырақтарда.



Қорытынды

- Қорыта айтқанда топырақты түзуші факторлар: микроорганизмдер мен өсімдік қалдықтары және жануарлардың тиісі бар. Топырақ түзілу үшін сан ғасырлар керек, осы қолданыста жүрген топырақта осыдан біраз алдын пайда болған. Топырақтың пайда болуына себепші болған олар балдырлар. Қазірде топырақ даму сатысын тәмәмдаған. Енді топырақ өздігінен даму қасиетінен айырылғанғ, оны тек антропогендік әдіспен түзетуге болады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

- ✓ 1. Биғалиев А.,Жамалбеков Е.,Білдебаева Р. Қазақстан топырағы және оның экологиясы.
(Оқу құралы) .-алматы, санат ,1995.
- ✓ 2. Жамалбеков Е.,Білдебаева Р. Топырақтану және топырақ географиясы мен экологиясы.
Алматы.2000.
- ✓ 3. Качинский.Н.А. Топырақ ,оның қаситтері мен өмірі. Қазақ мемлекет баспасы.
Алматы.1959.