

SUV HAVO VA TUPROQDA UCHROVCHI MIKROORGANIZMLAR

Rahmatullayeva Parizod Tohirjon qizi
O'ktamaliyeva Go'zalxon Anvarjon qizi

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot institutining T.P.I yo'nalishi
2-bosqich 621-guruh talabalari

Annotatsiya: *Maqolada tuproq, suv va havo mikroorganizmlarning xilma-xil faoliyati, tuproqning unumdorligini oshirishdagi ro'li, simbiotik munosabatlar, azotofiksatsiya jarayoni, atotobakteriyalar va ularning xususiyatlari haqida ma'lumotlar berilgan.*

Kalit so'zlar: *Mikroorganizm, simbioz, oziqlanish mexanizmi, havo oqimi, geografik zona, mikrobiosenoz, quyosh nuri, harorat o'zgarishi, havo mikroflorasi.*

Abstract: *The article provides information on various activities of soil, water and air microorganisms, their role in increasing soil fertility, symbiotic relationships, nitrogen fixation process, atotobacteria and their properties.*

Key words: *Microorganism, symbiosis, feeding mechanism, air flow, geographical zone, microbiocenosis, sunlight, temperature change, air microflora.*

Ma'lumki, yer yuzida turli tuman tirik organizmlar yashaydi va ularning har biri o'ziga xos xususiyatga ega bo'lib, biotsenozda o'z o'rniga ega. Bularning orasida mikroorganizmlarning ahamiyati beqiyosdir. Ularning xilma-xilligi, yashash tarsi va faoliyati o'rganilganda juda ko'plab xususiyatlarga ega ekanligi aniqlanga. Jumladan, o'simliklarni eng muhim hisoblangan azot va fosfor bilan ta'minlash qobilyati mavjud. O'simlik ildizlarida havodagi molekulyar azotni biologic azot (bioazot)ga aylantirib bera oladigan juda ko'plab bakteriyalar yashaydi.

Mikroorganizmlar tabiatdagi hamma suv, havo, tuproq muhitda uchraydi. Ularning bunchalik keng tarqalishiga asosiy sabab ularning oziqlanish mexanizmlarining turli ko'rinishda bo'lishidir. Mikroorganizmlar tabiatdagi tashqi muhit omillariga tez moslashadi, shuning uchun boshqa organizmlar yashashi mumkin bo'lmagan sharoitlarda va muhitda ham ular hayot kechirishadi. Mikroorganizmlarning bunchalik tabiatda keng tarqalishiga yana bir sabab, ularning o'lchamini o'ta kichikligi va havo oqimlari, suv bilan uzoq masofalarga tez tarqalishidir. (114-115).

Tuproq mikroorganizmlar uchun asosiy tabiiy yashash muhiti hisoblanib, tabiatning shakllanishida, tozalanishida va moddalar almashinuvida (azot,

uglerod, oltingugurt, temir) faol qatnashadi. Tuproq mikroflorasining tarkibi tuproqning turiga, ishlov berilishiga, geografik zonasiga, namlik, harorat va organik moddalar bilan qanchalik ifloslanishiga va boshqa xususiyatlarga bog'liq. Tuproqning mikroflorasi juda ko'p va turli bakteriya vakillari bo'lishi mumkin. Tuproqning autoxton mikrobiosenoziga quyidagi bakteriyalar kiradi: mikrobakteriyalar, psevdomonadlar, spora hosil qiluvchi, azot biriktiruvchi, aktinomitsetlar, zamburug'lar. Bu mikroorganizmlar har doim o'simlik va bir-birlari bilan simbioz ko'rinishlarida yashaydi. (116).

Suv ham mikroorganizmlarning tabiiy yashash muhitlarining biri hisoblanadi. Suv mikroflorasining tarkibi sho'r dengiz, okean suvlari va chuchuk suv havzalariga bog'liq. Suvda mikroorganizmlarning taksonomik guruppalarining qariyb hamma vakillari uchraydi. Suv mikrofloralari majmuasi mikroblar planktoni deb yuritiladi. Suvning autoxton mikroflorasiga suvda doim yashovchi mikroblar majmuasi kiradi va ko'plab tuproq mikroflorasiga o'xshab ketadi, chunki suv va tuproq o'rtasida doimo tabiiy munosabatlar ro'y berib turadi. Ochiq suv havzalarining mikroflorasi miqdoriy ko'rsatkichlari doim o'zgarib turadi, uning o'zgarib turishi asosan suv havzasi tipiga, uning ifloslanish darajasiga, metereologik holatga va yil fasllariga bog'liq bo'ladi. Suvning bakteriyalar bilan ifloslanishi asosan unga ishlatilgan chiqindi suvlarning tozalanmasdan turishi oqibatida ro'y beradi. Suvga bu iflos suvlar bilan odam va hayvonlarning normal mikroflorasidan tashqari shartli patogenlar va patogen mikroorganizmlar ham tushishi (ichak yuqumli kasallik qo'zg'atuvchilari, tulyaremiya, iyersiniozlar, leptospirozlar, viruslar, poliomiyelit virusi, gepatit A va boshqalar) bo'lishi mumkin.

Suv va tuproqdan farqliroq, havoda mikroblar hayot qobiliyatini vaqtincha saqlab turadi, so'ngra namlikning yetishmasligi, quyosh nurlarining ta'siri, harorat o'zgarishi, oziq moddalar yo'qligi kabi noqulay omillar ta'sirida o'lib ketadi. Mikroblarning havoda saqlanib turishini ma'lum darajada muallaq turuvchi suv, chang zarralari ta'minlab turadi. Uy, turar joy xonalari havo mikroflorasi tarkibi va miqdori jihatidan atmosfera florasidan tubdan farq qiladi. Bakteriyalar va ularning patogen formalari uy, turar joy xonalarida uchrashi bir muncha atmosfera havo mikroflorasidan ko'p uchraydi, chunki bu muhitga mikrob kasal odam va hayvonlar, bakteriya tashib yuruvchilardan tushishi mumkin. (118-119).

Azotifiksatorlardan eng muhimlardan biri – azotobakterdir. Azotobakter bakteriyalarning bir turi bo'lib ular tuproqda yashaydilar va gazli azotni eriydigan shaklga aylantira olishi, bu faqat o'simliklar tomonidan assimilyatsiya qilinishi mumkin. Ushbu bakteriyalar turli sharoitlarda yashashga moslashgan bo'lib ular neytral va gidroksidli tuproqlarda yashaydilar.

Ularning Polya hududlarning tuproqlarining ekstremal sharoitlarida, Arktika va Antarktika hududlaridan ham mavjudligi aniqlangan. Ular toza suv havzalarida va sho'r suvli botqoqlarda yashashdilar. Va, albatta, azotfiksatsiyadagi mustaqilligiga qaramasdan, ular hali ham o'simliklar bilan simbiotik aloqani hosil qiladi va risosfarada yashaydi. Qizig'i shundaki, azotobakterlar uchun kislorod xavfli va zaharli hisoblanadi.

Tuproq va suv juda xilma-xil mikroorganizmlar yashaydigan asosiy muhitlardan biri sanaladi. Mikroorganizmlar havoga tuproqdan, suvdan odam va hayvonlar organizmidan o'tadi. Tuproq, suv va havo – oziq ovqat mahsulotlari, dori-darmonlar va preparatlar, apteka ishxonalarini mikroblar bilan zararlaydigan asosiy manba hisoblanadi. Bundan tashqari ular odamlarni patogen mikroorganizmlar bilan turli kasalliklarga duchor qilishi mumkin. Odamdan atrof-muhitga mikroorganizmlar, shu jumladan patogen mikroblar asosan najas hamda havo-tomchi yo'l ajralib chiqadi. Odamlar va issiqqonli jonvorlar yuqimli kasalliklar tarqatadigan asosiy manba hisoblanadi.

Hamma tuproqlarda ko'p miqdora mikroorganizmlar mavjud emas. Ba'zi tuproqlarda mikroblar soni juda kam bo'lib, hosilni oshirish uchun bakterial o'g'itlar deb ataladigan azotobakterin, fosforbakterin va silikat bakteriyalarga murojat qilish kerak. Ildiz tizimi zonasida rivojlanayotgan azotobakterin havodan azot chiqaradi va u bilan tuproqni boyitadi. Fosforbakterin tarkibidagi bakteriyalar o'simliklarning oziqlanishi uchun qiyin eriydigan shakllarda bo'lgan fosforning tuproqdan so'rilishiga hissa qo'shadi. Nihoyat, silikat bakteriyalari kaliyning tuproqdan yaxshiroq so'rilishini ta'minlaydi.

Xulosa qilib aytganda azotni aniqlash tabiatdagi azot aylanishida katta rol o'ynaydi. Azotni aniqlash azotning eng muhim manbai bo'lib, Azotobakter jinsining vakillari tuproqning azot aylanishida muhim o'rin egallaydi va molekulyar azotni aniqlaydi. Shuningdek, jinsning vakillari ayrim biologik faol moddalarni, shu jumladan ayrim fitoxormonlarni, masalan, auksinni sintez qiladi, shu bilan o'simliklarning o'sishi va rivojlanishini rag'batlantiradi, o'simlik o'sishining biologik stimulyatori bo'lib, o'simlik o'sishi uchun zarur bo'lgan omillarni sintez qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Sh.R.Aliyev, I.M. Muhammedov, Z.A.Nuruzova, Sh.A.Xo'javeva, A.M.Davurov, F.X.Rasulov „ Mikrobiologiya“.
2. A.G.Bukrinskaya „ Virusologiya – M 1986 “.

3. R.M.Xaitov „ Immunologiya – M 1996 “.
4. G.D.Mustakimov „ O'simliklar fiziologiyasi va mikrobiologiya asoslari “, T.1995.
5. Raupova N. Tohirov B. Ortiqova H. „ Tuproq biologiyasi va mikrobiologiya “.
6. O'zME. Birinchi jild. Toshkent, 2000-yil.
7. <https://cyberleninka.ru>
8. <https://elib.buxdu.uz>
9. <https://optolov.ru>
10. <https://azkurs.org>