

TABIATDA AZOTNING AYLANISHI

Komilov Elshod Rasuljon o'g'li

**Andijon davlat universiteti biologiya yo'nalishi 2 bosqich talabasi, Andijon sh,
1700100, Universitet ko'chasi 129 uy**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8058488>

Annotatsiya: Ushbu maqolada er yuzida hayot davom etishi uchun o'simliklar va hayvonlar tomonidan hosil qilinadigan organik moddalar doimo parchalanib turishi bo'yicha adabiyotlar tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: Ammonifikatsiya, o'simlik, hayvon, qoldiq, organik modda, mineral modda.

Er yuzidagi barcha tirik organizmlar, qachonlardir tirik materiyadan hosil bo'lgan. Ular o'lik materiyadan keskin farq qiladi. Ammo u bilan doim munosabatda bo'ladi. Jonli va jonsiz tabiatdagi o'zgarishlar doimiy va uzluksizdir, ya'ni moddalar bir xolatdan ikkinchi bir xolatga o'tib turadi, organik moddalar hosil bo'ladi, ular yana parchalanib turadi. Bu esa moddalarning kichik biologik aylanish doirasidir. Bu doirada tirik moddani tashkil etgan kimyoviy elementlardan, R, S, S, N ning tabiatda aylanishi muhim ahamiyatga ega, chunki bu elementlar tiriklik asoslaridan bo'lishi oqsil tarkibiga kiradi.

O'simliklar atmosferadagi erkin azotni va organik moddalar tarkibidagi bog'langan azotni bevosita o'zlashtira olmaydi. Ular faqat mineral holdagi azotli birikmalardan: ammoniyli va azotli tuzlardan foydalanadi, xalos. Agar podzol tuproqlar xaydalma qatlamining 1 gektarida 6000 kg azot bo'lsa, shunday o'simliklar o'zlashtira oladigan azot atigi 1% ni tashkil etadi. Bu azot ekinlardan xatto bir marta yaxshi hosil olish uchun ham etarli bo'lmaydi.

Demak, er yuzida hayot davom etishi uchun o'simliklar va hayvonlar tomonidan hosil qilinadigan organik moddalar doimo parchalanib turishi kerak. Organik moddalarning parchalanishida mikroorganizmlarning roli nihoyatda katta. Ular hayot davomida organik moddalarni parchalaydi va CO₂, N₂O, NN₃, NO₃, PiS va boshqa anorganik moddalar hosil qiladi, bu moddalar yana aylanish doirasiga o'tadi.

Azotning tabiatda zaxirasi juda katta. Atmosfera havosi tarkibining 4/5 qismini azot tashkil qiladi. 1 ga er utsidagi havoda 80 000 t azot bo'ladi. Er yuzida yashab turgan organizmlardagi azotning miqdori esa 20—25 milliard tonnani tashkil etadi.

Podzol tuproqlar haydalma qatlamining 1 gektarida 6 t, qora tuproqlarda 18 t azot bo'ladi. Mikroorganizmlarning ayrimlari organik moddalarni parchalab, mineral moddalar hosil qiladi. Bu mineral moddalarni o'simliklar o'zlashtiradi, ikkinchi tomondan azotofiksatorlar havodagi azotni o'zlashtirib, undan organik moddalarni sintezlaydi. Shunday qilib, azot tabiatda aylanib turadi. Azotning tabiatda aylanishi: ammonifikatsiya, nitrifikatsiya, denitrifikatsiya va azotofikatsiya jarayonlari orqali kechadi.

Ammonifikatsiya jarayoni. O'simlik va hayvonlar qoldiqlarida juda ko'p miqdorda organik moddalar bo'ladi. Ularning mineral moddalarga aylanishi o'simliklarning azot bilan oziqlanishi uchun muhim ahamiyatga ega. Oqsillarning chirishi natijasida NH₃ hosil bo'lgani uchun bu jarayon ammonifikatsiya jarayoni deyiladi. Ammonifikatsiya jarayoni aerob va anaerob sharoitda boraveradi. Lekin aerob sharoitda u tezlashadi.

Anaeroblardan eng keng tarqalgani Clostridium putrificus bo'lib, tayoqcha shaklida, uzunligi 5—6 mkm, diametri 0,6—0,8 mkm, peritrix. Spora hosil qilishi plektridial tipda. Bu bakteriya asosan oqsillarni parchalaydi. Patogen ammonifikatorlarga qoqshol kasalligini keltirib chiqaruvchi Vas. tetani misol bo'ladi.

References:

1. I.P. Babeva., K.M. Zenova «Biologiya pochv». izd. Moskovskogo universiteta. 1983.
2. Dogel V.A. Zoologiya bespozvonochno'x. M. Izd. Vo'sshaya shkola. 1981
3. Mishustin E.N., Emtsev V.T. Mikrobiologiya, M.Kolos 1978
4. Shlegel G. Obshaya mikrobiologiya. M. Mir. 1972.

INNOVATIVE
ACADEMY