

TUPROQ BIOLOGIK OMIL

Abdulazizova Mubina Azizbek qizi

Andijon davlat pedagogika instituti, Kimyo yo'nalishi 2-bosqich talabasi.

Muxtorova Moxichexra Ilhomjon qizi

Andijon davlat pedagogika instituti, Kimyo yo'nalishi 2-bosqich talabasi.

Mo'minova Safura Umidjon qizi

Andijon davlat pedagogika instituti, Kimyo yo'nalishi 2-bosqich talabasi.

Anotatsiya: *Mazkur maqolada tuproqning biologik omil sifatidagi ahamiyati, uning tarkibida mavjud bo'lgan mikroorganizmlar, organik moddalar hamda biologik jarayonlarning tabiat va inson hayotidagi o'rni keng yoritilgan. Tuproqning biosferadagi vazifasi, ekologik muvozanatni saqlashdagi ahamiyati, qishloq xo'jaligi mahsuldorligiga ta'siri hamda tuproq unumdorligini oshirishda biologik omillarning roli tahlil qilingan. Shuningdek, tuproqning ifloslanishi, biologik faoliyatning kamayishi va ularni oldini olish masalalari haqida fikr yuritilgan.*

Kalit so'z va iboralar: *Tuproq, biologik omil, mikroorganizmlar, bakteriyalar, ekologiya, biosfera, unumdorlik, organik modda, qishloq xo'jaligi, tuproq muhofazasi.*

Аннотация: *В данной статье подробно рассматривается значение почвы как биологического фактора, роль микроорганизмов, органических веществ и биологических процессов в природе и жизни человека. Проанализированы функции почвы в биосфере, её значение в сохранении экологического равновесия, влияние на продуктивность сельского хозяйства, а также роль биологических факторов в повышении плодородия почвы. Кроме того, освещаются проблемы загрязнения почвы, снижения биологической активности и пути их предотвращения.*

Ключевые слова и выражения: *Почва, биологический фактор, микроорганизмы, бактерии, экология, биосфера, плодородие, органическое вещество, сельское хозяйство, охрана почвы.*

Annotation: *This article comprehensively discusses the importance of soil as a biological factor, the role of microorganisms, organic substances, and biological processes in nature and human life. The functions of soil in the biosphere, its importance in maintaining ecological balance, its impact on agricultural productivity, and the role of biological factors in improving soil fertility are analyzed. In addition, the problems of soil pollution, reduction of biological activity, and methods of prevention are highlighted.*

Keywords and phrases: *Soil, biological factor, microorganisms, bacteria, ecology, biosphere, fertility, organic matter, agriculture, soil protection.*

KIRISH

Tuproq tabiatning eng muhim tabiiy boyliklaridan biri hisoblanadi. U biosferaning asosiy tarkibiy qismlaridan bo'lib, tirik organizmlarning yashashi va rivojlanishi uchun zarur bo'lgan muhit vazifasini bajaradi.

Tuproq o'simliklar uchun oziqa manbai bo'lish bilan birga, tabiatdagi modda va energiya almashinuvida ham muhim rol o'ynaydi. Insoniyatning oziq-ovqatga bo'lgan ehtiyoji, qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirish va ekologik barqarorlik bevosita tuproq holatiga bog'liqdir.

Tuproq biologik omil sifatida ko'plab mikroorganizmlar, bakteriyalar, zamburug'lar, chuvalchanglar va boshqa tirik mavjudotlarning yashash muhiti hisoblanadi. Ushbu organizmlar tuproqdagi organik qoldiqlarni parchalaydi, gumus hosil qiladi hamda o'simliklar uchun zarur oziq moddalarni shakllantiradi. Ayniqsa, azot to'plovchi bakteriyalar tuproq unumdorligini oshirishda katta ahamiyatga ega. Mikroorganizmlar faoliyati tufayli tuproqda biologik va kimyoviy jarayonlar uzluksiz davom etadi.

Tuproq biosferadagi ekologik muvozanatni saqlovchi muhim omillardan biridir. U suvni tozalash, zararli moddalarni yutish va tabiiy filtr vazifasini bajaradi. Shuningdek, tuproq atmosferadagi karbonat angidrid miqdorini tartibga solishda ham ishtirok etadi.

Shu sababli tuproqning biologik holatini saqlash ekologik xavfsizlikning muhim sharti hisoblanadi. Bugungi kunda sanoat korxonalarining ko'payishi, urbanizatsiya jarayonlari, mineral o'g'itlar va kimyoviy vositalardan me'yoridan ortiq foydalanish tuproqning biologik faolligiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda.

Natijada tuproq tarkibidagi foydali mikroorganizmlar soni kamayib, uning tabiiy unumdorligi pasaymoqda. Tuproq eroziyasi, sho'rlanish va ifloslanish kabi muammolar dunyo miqyosida ekologik xavf tug'dirmoqda.

Shu sababli tuproqning biologik xususiyatlarini chuqur o'rganish, uning unumdorligini saqlash va biologik faoliyatini tiklash bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biridir. Ekologik toza texnologiyalardan foydalanish, organik o'g'itlarni qo'llash hamda tuproqni muhofaza qilish choralarini kuchaytirish orqali tuproqning biologik holatini yaxshilash mumkin.

Tuproqning biologik ahamiyati: Tuproq biologik omil sifatida barcha tirik organizmlar hayotida katta ahamiyat kasb etadi. Tuproq tarkibida millionlab mikroorganizmlar mavjud bo'lib, ular organik moddalarni parchalaydi va o'simliklar uchun foydali elementlarni hosil qiladi.

Ayniqsa, bakteriyalar va zamburug'lar tuproqdagi biologik jarayonlarning asosiy ishtirokchilari hisoblanadi. Tuproqda yashovchi mikroorganizmlar organik qoldiqlarni chirishi natijasida gumus hosil bo'ladi. Gumus esa tuproq unumdorligini belgilovchi asosiy omillardan biridir. Unumdor tuproqda o'simliklarning o'sishi yaxshi bo'ladi va hosildorlik ortadi. Shuningdek, tuproq ekologik tizimda biologik filtr vazifasini bajaradi. U suv ta'minlaydi.

Tuproqning biologik faoliyati buzilganda esa ekologik muammolar yuzaga keladi. Tuproqning ifloslanishi va biologik faollikning kamayishi Hozirgi davrda tuproqning ifloslanishi global ekologik muammolardan biriga aylangan. Sanoat chiqindilari, pestitsidlar, kimyoviy o'g'itlar va maishiy chiqindilar tuproq tarkibiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Bu esa foydali mikroorganizmlarning kamayishiga va biologik muvozanatning buzilishiga olib keladi. Tuproqning biologik faolligi pasayganda o'simliklarning oziqlanish jarayoni yomonlashadi, hosildorlik kamayadi va ekologik muhit zarar ko'radi. Ayniqsa, sho'rlanish va eroziya jarayonlari tuproqning tabiiy xususiyatlarini yo'qotishiga sabab bo'lmoqda. Bugungi kunda sanoat korxonalarining ortishi, kimyoviy o'g'it va pestitsidlardan me'yoridan ortiq foydalanish, yerlarning noto'g'ri ishlatilishi hamda ekologik muammolar tufayli tuproqning biologik tarkibi buzilib bormoqda. Bu esa foydali mikroorganizmlarning kamayishi, unumdorlikning pasayishi, eroziya va sho'rlanish kabi salbiy holatlarning yuzaga kelishiga sabab bo'lmoqda.

Natijada ekologik muvozanat izdan chiqib, inson salomatligi va atrof-muhitga zarar yetkazmoqda. Shu bois tuproqni muhofaza qilish, uning biologik faolligini tiklash va unumdorligini oshirish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi. Buning uchun ekologik toza texnologiyalardan foydalanish, organik o'g'itlarni keng qo'llash, almashlab ekish tizimini rivojlantirish, eroziyaga qarshi kurashish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish zarur.

Ayniqsa, yosh avlodda ekologik madaniyatni shakllantirish va tuproqqa nisbatan mas'uliyat hissini oshirish muhim ahamiyatga ega.

Xulosa: Xulosa qilib aytganda, tuproq biologik omil sifatida tabiatdagi barcha tirik organizmlar hayotida muhim ahamiyat kasb etadi. Tuproq nafaqat o'simliklarning o'sishi va rivojlanishi uchun zarur muhit hisoblanadi, balki biosferadagi biologik va ekologik jarayonlarning uzluksiz davom etishini ta'minlovchi asosiy tabiiy manbalardan biridir.

Tuproq tarkibidagi bakteriyalar, zamburug'lar, mikroorganizmlar va organik moddalar tabiatdagi modda almashinuvida faol ishtirok etib, organik qoldiqlarni parchalaydi hamda unumdorlikni oshiruvchi gumus hosil bo'lishiga xizmat qiladi. Tuproqning biologik faolligi qishloq xo'jaligi mahsuldorligining asosiy omillaridan biri hisoblanadi.

Unumdor tuproq o'simliklarning yaxshi o'sishini ta'minlaydi, natijada hosildorlik ortadi va insonlarning oziq-ovqatga bo'lgan ehtiyoji qondiriladi. Shu sababli tuproqning biologik holatini saqlash va uni muhofaza qilish nafaqat ekologik, balki iqtisodiy jihatdan ham katta ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Axmedov A. Tuproqshunoslik asoslari. – Toshkent: O'qituvchi, 2018.
2. Orlov D.S. Почвоведение. – Москва: Высшая школа, 2017.
3. Dobrovolskiy V.V. Экология почв. – Москва, 2016.
4. Rasulov H. Umumiy ekologiya. – Toshkent: Fan, 2020.
5. Mirzayev M. Biologiya va ekologiya asoslari. – Toshkent, 2019.
6. Yo'ldoshev Q. Atrof-muhit va ekologiya. – Toshkent, 2021.

7. O'zbekiston Respublikasi Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilishga oid me'yoriy hujjatlari.
8. FAO (Food and Agriculture Organization) materiallari.
9. Ilmiy maqolalar va internet manbalari.