

BIOTEXNOLOGIYANING ATROF-MUHIT MUHOFAZASIDAGI ROLI.

Xojiahmedova Gulira’no Saydabbos qizi

Namangan davlat universiteti Biotexnologiya ta’lim yo’nalishi talabasi.

E-mail: xojiahmedovagulirano@gamil.com:

Anotatsiya: Ushbu tezisda biotexnologiyaning atrof-muhit xavfsizligi va undan oqilona foydalanish, uning boyliklarini asrash to’g’risida ma’lumotlar berilib o’tiladi.

Kalit so’zlar: Bioremediatsiya, *Pseudomonas*, *Mycobacterium*, Biofiltrlar, Bioreaktorlar, Bioo’g’itlar.

Kirish: Biotexnologiya qadim zamonlardan boshlab odamzod hayotida mavjud bolgan. Ammo atrof-muhit muhofasidagi roli umuman boshqa va katta hisoblanadi. XX asr ikkinchi yarimi – ekologik biotexnologiyaning shakllanishi. Uning asosiy bosqichlari 1940 – 1980-yillarda neft tokilishlari, sanoat chiqindilari, va chiqindi suvlar muammosi global ekologik muammo sifatida dunyo yuziga chiqa boshladi. Natijada bu ekologik muammolar mikroorganizmlardan chiqindilarni parchalatishda foydalanish imkniyatlarini korib chiqishga sabab bola boshladi. 1980 – yilida rasmiy ravishda biotexnologiyaning «ekobiotexnologiya» tushunchasi paydo boldi. XXI asr esa, zamonaviy biotexnologiya deya kirib keldi va bir qanha muammolar hal etiladi boshlandi. Natijada bu sohaga etibor kuchaya bordi.

Biotexnologiya bu- tirik organizmlarning yoki ularning hujayralari hamda komponentlarining inson ehtiyojlari uchun qo’llanillishi hisoblanadi. Hozirgi kunda ekologik biotexnologiya esa tirik organizmlar yoki ularning genetik jihatdan o’zgartirilgan shakllari orqali atrof-muhitdagi ifloslanishni kamaytirish, chiqindilarni qayta ishlash, tuproq va suvni tozalash vazifalarni amalga oshiradi.

Bugungi kunda ularning turlari:

Bioremediatsiya (biologic tozalash jarayoni hisoblanadi). Zararkunanda moddalar (neft, kimyoviy chiqindilar, og’ir metallar) bilan ifloslangan suv va tuproqlarni mikroorganizmlar yordamida tozalash.

Misollar:

Pseudomonas bakteriyasi- neft mahsulotlarini parchalovchi mikroorganizmlar.

Mycobacterium turlari – og’ir metallarni neytrallashtirishda ishlatiladi.

Bulardan tashqari atrof-muhit tozaligi uchun biofiltrlar hamda bioreaktorlardan ham keng foydalaniladi. Biofiltrlar bu – havo va suyuqliklarni filtrlash uchun xizmat qiluvchi

mikroorganizmlar qatlamidan tashkil topgan tuzilmalardir. Bioreaktorlar bu- maxsus idishlarda chiqindilarni bakteriyalar orqali parchalovchilar hisoblanadi.

Bioaktivatsiya ham zararli gazlarni (NO, SO)mikroorganizmlar asosida filtrlaydi.

Hozirda dunyo miqiyosida neft to'kilishlarida biotexnologik bakteiyalar yordamida tozalash ishlari olib borilmoqda.

O'zbekistonda qishloq xo'jaligida biogumus va bioo'g'itlar ishlab chiqarishda mikroorganizmlarda ommaviy ravishda foydalanilmoqda. Namangan, Toshkent, Buxoro hududlarida chiqindilarni kompostlash ishlari amalga oshirilmoqda. Bu esa, arzon va ekologik toza texnologiyalar, tuproq va suvni qayta tiklash imkoniyatlarini yaratadi.

Adabiyotlar sharhi

Bioremediasiya ya'ni mikroorganizmlar, o'simliklar yoki fermentlar yordamida muhitdan zararli moddalarni tozalash texnologiyalarini tizimli tahlil qilgan. Ular biologic tozalash usullarining fizik-kimyoviy usullarga nisbatan ekologik va iqtisodiy jihatdan samaraliroq ekanini ilmiy asosda isbotlagan. [2013]

Ifloslangan tuproq va suv havzalarini mikroorganizmlar yordamida tabiiy holatga qaytarish texonologiyalari Das va Dash asarida keng yoritib berilgan.[2014]

OECD ning hisobotida yashil biotexnologiyalar orqali iqtisodiy o'sish va ekologik muvozanatni birgalikda rivojlantirish mumkinkigini ta'kidlangan. Xususan, chiqindisiz ishlab chiqarish, mikroorganizmlar asosida sanoat texnologiyalarini barqarorlashtirish kabi masalalar ilgari surilgan.[2021]

UNESCO esa "Engineering for Sustainable Development" nomli hisobotida biotexnologiyaning BMT Barqaror Rivojlanish Maqsadlariga erishishdagi roli, ayniqsa toza suv, barqaror qishloq xo'jaligi va chiqindilarni kamaytirish borasidagi ahamiyatini ko'rsatib bergan. [2021]

Xulosa

Ko'rinib turibdiki, aholi sog'lig'ini saqlash undan tashqari ekologik muammolarga barham berish uchun ham biotexnologiya eng xavfsiz yo'ldir. Yangi texnologiyalar yordamida chiqindilarni foydali mahsulotlarga aylantirish, ifloslanishni kamaytirish va tabiiy muhitni sog'lomlashtirish mumkin. Bu bizning eng katta vazifamiz. Bundan tashqari ekologiyani barqaror rivojlanishini taminlaydi, biologik xilma-xillikni saqlashda muhim ahamiyatga ega. Ayniqsa hozirgi texnologik rivojlanish davrida ekologik muammolarni zamonaviy ilmiy yechimlarini aniqlash va tatbiq etish samarali natija berisha korinib turibdi. Bu borada hammamiz biotexnolog sifatida bunga masul shaxslar hisoblanamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. SINGH va Tripathi (Environmtel Bioremediation Technologies) 2013
2. Das va Dash (Microbial Biodegradation and Bioremediation). 2014
3. OCED.(2021)
4. UNESCO.(2021)