

TUPROQ DEGRADATSIYASINI BARTARAF ETISH VA UNUMDORLIGINI TIKLASHDA TRICHODERMA ZAMBURUG‘LARINING EKOLOGIK SALOHIYATI

Risbayev A.K., Raxmatova M.Q., Qo‘shiyev H.H.
Guliston davlat universiteti, Agrobiotexnologiyalar
va biokimyo ilmiy tadqiqot instituti

Annotatsiya

Mazkur tezisda tuproq degradatsiyasining zamonaviy qishloq xo‘jaligidagi salbiy oqibatlari va uni bartaraf etishda biologik usullarning ahamiyati tahlil qilinadi. Trichoderma jinsiga mansub zamburug‘larning tuproq unumdorligini tiklash, fitopatogenlarga qarshi antagonistik faollik ko‘rsatish va o‘simliklarning stressga chidamliligini oshirishdagi ekologik roli yoritib berilgan. Mavzu ekologik toza qishloq xo‘jaligini rivojlantirish nuqtai nazaridan o‘ta dolzarb hisoblanadi.

Kalit so‘zlar: Trichoderma harzianum, tuproq unumdorligi, biologik himoya, bioremediatsiya, fitopatogenlar, ekologik xavfsizlik.

Kirish

Qishloq xo‘jaligida kimyoviy pestitsidlarning haddan tashqari ko‘p qo‘llanilishi tuproq mikroflorasining buzilishiga va unumdorlikning pasayishiga olib kelmoqda. Bunday sharoitda ekologik xavfsiz va samarali biologik usullarga bo‘lgan ehtiyoj ortib bormoqda. Trichoderma jinsiga mansub zamburug‘lar o‘zining antagonistik faolligi va ekologik moslashuvchanligi tufayli tuproqni qayta tiklash (bioremediatsiya) jarayonlarida asosiy biologik agent sifatida qaralmoqda.

Asosiy qism

Trichoderma turlarining, xususan, T. harzianum kabi vakillarning tuproq ekotizimidagi samaradorligi quyidagi mexanizmlar bilan izohlanadi:

Fitopatogenlar ustidan nazorat: Trichoderma zamburug‘lari fitopatogenlarga qarshi yuqori antagonistik faollik ko‘rsatib, tuproqdagi zararli mikroorganizmlar populyatsiyasini tabiiy ravishda bostiradi.

O‘simlik o‘sishini rag‘batlantirish: Ushbu zamburug‘lar tuproqdagi organik moddalarning parchalanishini tezlashtirib, o‘simliklar uchun ozuqa moddalarining o‘zlashtirilishini yaxshilaydi va stressga chidamliligini oshiradi.

Biologik barqarorlik: Tez o‘suvi koloniyalar hosil qilish qobiliyati zamburug‘ning tuproq muhitida raqobatbardoshligini oshiradi, bu esa uni degradatsiyaga uchragan tuproqlarni tiklashda ishonchli vositaga aylantiradi.

Tuproq namunalaridan ajratib olingan mahalliy Trichoderma izolyatlari o‘z muhitiga moslashgan bo‘lib, yuqori samaradorlikka ega.

Xulosa: Trichoderma izolyatlari tuproqni sog‘lomlashtirishda nafaqat kimyoviy vositalarga muqobil, balki tuproq strukturasini yaxshilovchi bio-agent sifatida ham muhimdir. Kelgusida ushbu izolyatlarning molekulyar-genetik identifikatsiyasi va ularni keng ko‘lamli tuproq tiklash loyihalarida qo‘llash texnologiyalarini ishlab chiqish dolzarb hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

Samuels, G. J., et al. (2012). USDA.

Shoresh, M., et al. (2010). Annual Review of Phytopathology, 48, 21–43.

Verma, M., et al. (2007). Biochemical Engineering Journal, 37, 1–20.

Watanabe, T. (2002). CRC Press.

Harman, G. E., et al. (2004). *Nature Reviews Microbiology*, 2, 43–56.

Benítez, T., et al. (2004). *International Microbiology*, 7, 249–260.

Shoresh, M., et al. (2010). *Annual Review of Phytopathology*, 48, 21–43.