IRFAN
AKADEMIYASI
ILM • TA'LIM • TARAQQIYOT

RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI

TABIIY FANLAR

va barqaror rivojlanish:

zamonaviy ilmiy tadqiqotlar, innovatsiyalar va amaliy yechimlar

NOYABR

TOSHKENT
O'ZBEKISTON

- Biologiya va biotexnologiya
- Kimyo va kimyoviy texnologiyalar
- Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi
- Geografiya va geologiya
- Tibbiy-biologik tadqiqotlar
- Qishloq xo'jaligi va tabiiy resurslardan foydalanish

Ilm – barqaror kelajak garovi

SURXONDARYO TABIIY HAMDA AGROEKOTIZIMLARI TUPROQ HOLATINI BAHOLASHDA NEMATODALARNING FUNKSIONAL XILMA-XILLIGI VA C-P INDEKSLARIDAN FOYDALANISH

Temirova Madina Davron qizi

Termiz davlat universiteti, Tabiiy fanlar fakulteti,

Zoologiya kafedrasi tayanch doktoranti

E-mail: madinatemirova243@gmail.com

ORCID: https://orcid.org/0009-0005-2302-8262

https://doi.org/10.5281/zenodo.24399200

Annotatsiya. Mazkur tezisda Janubiy O‘zbekiston, xususan, Surxondaryo vohasining o‘ziga xos arid va quruq subtropik iqlim sharoitidagi tabiiy hamda agroekotizimlari tuproq salomatligini baholashda nematodalarning trofik guruhlari va colonizer–persister (c-p) hayotiy strategiyalarini birlashtiruvchi funksional yondashuvning ilmiy-amaliy ahamiyati yoritilgan. Mintaqa tuproqlaridagi antropogen bosim, ikkilamchi sho‘rlanish va agrotexnik omillar ta’sirini monitoring qilishda MI, MI(2–5) va PPI/MI indekslarini qo‘llash istiqbollari asoslab berilgan.

Kalit so‘zlar: Surxondaryo vohasi, tuproq nematodalari, funksional xilma-xillik, c-p shkalasi, Yetuklik indeksi (MI), PPI/MI nisbati, bioindikatsiya.

Surxondaryo vohasi o‘zining murakkab relyefi va keskin kontinental, quruq subtropik iqlim sharoiti bilan ajralib turadi. Mintaqada tabiiy ekotizimlarning (Hisor va Bobotog‘ tizmalari etaklari, adirlar, Amudaryo bo‘yi to‘qayzorlari) o‘ziga xos bioxilma-xilligini saqlab qolish hamda vohaning intensiv sug‘oriladigan agroekotizimlarida tuproq degradatsiyasi va sho‘rlanish jarayonlarini erta bosqichda aniqlash muhim ekologik vazifadir. Ushbu jarayonlarni baholashda tuproq mikrofaunasining eng ko‘p sonli vakillari bo‘lgan nematodalar jamoasining funksional tuzilishini o‘rganish yuqori aniqlikdagi bioindikatorlik vositasi bo‘lib xizmat qiladi.

An’anaviy fitonematologik tadqiqotlarda asosiy e’tibor qishloq xo‘jaligi ekinlariga zarar yetkazuvchi parazit turlarni aniqlashga qaratib kelingan. Biroq, T. Bongers va M.

Bongers (1998) tomonidan ishlab chiqilgan nazariy konsepsiyaga ko‘ra, ekotizimning haqiqiy barqarorligini baholash uchun nafaqat parazit turlarni, balki butun nematoda jamoasining trofik guruhlari (bakteriyaxo‘rlar, zamburug‘xo‘rlar, o‘simlik parazitlari, yirtqichlar va hammaxo‘rlar) hamda ularning hayotiy sikli strategiyalarini (kolonizator–persister, *c-p* 1–5 shkalasi) integratsiyalashgan holda tahlil qilish zarur.

Surxondaryo vohasining tabiiy va madaniy ekotizimlari sharoitida mazkur ekologik indekslarni qo‘llash quyidagi muhim ilmiy-amaliy natijalarni beradi:

1. Tabiiy va agroekotizimlarni qiyoslashda MI va MI(2–5) indekslari: Vohaning antropogen ta’sirdan xoli bo‘lgan tog‘oldi va to‘qay tabiiy ekotizimlarida oziq zanjirining yuqori pog‘onasida turuvchi yirtqich va hammaxo‘r persister turlar (c-p 4–5, jumladan, *Dorylaimida*, *Mononchida*) ulushi yuqori bo‘lib, bu Yetuklik indeksining (MI) baland ko‘rsatkichlarini ta’minlaydi. Aksincha, paxta-g‘alla almashlab ekish tizimi, intensiv haydash, pestitsidlar qo‘llanilishi hamda ikkilamchi sho‘rlanish ta’siridagi agrotsenozlarda sezgir persisterlar nobud bo‘lib, stressga chidamli c-p 2 guruhi ustunlik qiladi. Sug‘oriladigan yerlarga organik o‘g‘itlar kiritilganda keskin ko‘payib ketuvchi c-p 1 opportunist bakteriyaxo‘rlar (*Rhabditidae*) ta’sirini istisno etuvchi MI(2–5) indeksi esa voha tuproqlaridagi uzoq muddatli kimyoviy va sho‘rlanish stressini xolisona aks ettiradi.
2. Agrotsenozlarda fitoparazitlar bosimini baholashda PPI/MI nisbati: tabiiy o‘simlik qoplamiga ega adir va tog‘oldi hududlarida o‘simlik parazitlari indeksi (PPI) va erkin yashovchi nematodalar yetuklik indeksi (MI) o‘zaro ekologik muvozanatda saqlanadi. Surxondaryo vohasining intensiv dehqonchilik hududlarida monokultura va mineral o‘g‘itlarning me’yoridan ortiq qo‘llanilishi natijasida ildiz parazitlari (PPI) ko‘payib, erkin yashovchi persisterlar (MI) kamayishi hisobiga PPI/MI nisbati keskin ortadi. Bu ko‘rsatkich qishloq xo‘jaligi yerlarida fitosanitar holat yomonlashayotgani va tuproq degradatsiyasi kuchayayotganining ishonchli indikatoridir.
3. Suksessiya va tiklanish jarayonlarini monitoring qilish (*c-p* uchburchaklari): Cho‘llanishga uchragan yoki tashlandiq yerlarni fitomelioratsiya qilish va qayta

o‘zlashtirish jarayonida tuproq ekotizimining tiklanish (suksessiya) dinamikasini *c-p* uchburchaklari modeli yordamida kuzatish mumkin. Bunda jamoa tarkibining c-p 1 va c-p 2 guruhlaridan c-p 3-5 guruhlari tomon siljishi tuproq bioxilma-xilligi va o‘z-o‘zini boshqarish mexanizmlari tiklanayotganidan dalolat beradi.

Xulosa qilib aytganda, Surxondaryo vohasining tabiiy hamda agroekotizimlari tuproq nematodalarini o‘rganishda trofik guruhlar va c-p hayotiy strategiyalari integratsiyasiga asoslangan indekslarni joriy etish mintaqa nematodofaunasining funksional xilma-xilligini chuqur ochib beradi hamda tuproq resurslaridan barqaror foydalanish va ekologik monitoring tizimini takomillashtirish uchun muhim ilmiy-metodologik asos yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Bongers, T., & Bongers, M. (1998). Functional diversity of nematodes. Applied Soil Ecology, 10(3), 239–251.
2. Ferris, H., Bongers, T., & de Goede, R. G. M. (2001). A framework for soil food web diagnostics: extension of the nematode faunal analysis concept. Applied Soil Ecology, 18(1), 13–29.
3. Baratov P., Mamatqulov M., Rafiqov A. (2002). O‘rta Osiyo tabiiy geografiyasi. Toshkent: "O‘qituvchi".
4. Pankova Ye. I., Aydarov I. P., Yamnova I. A. va boshq. (1996). Prirodnoye i antropogennoye zasoleniye pochv basseyna Aralskogo morya
5. Xurramov Sh. X. (2003). Nematody subtropicheskix plodovyx kultur Sredney Azii i mery borby s nimi. Toshkent: "Fan".