



TABIY BIOSENOZDA O'SUVCHI DARAXTCHIL O'SIMLIKLAR
NEMATODAFUNASINING O'RGANILISHI

Kamolova Muxlisa Murtozo qizi, Xo'jamov Sh. A.

O'zbekiston - Finlandiya Pedagogika insitituti

Annotatsiya: *Fitonematodlar ignabargli va bargli daraxtlarning qurib ketishiga olib kelishi mumkin, bu esa butun dunyo bo'ylab qishloq va o'rmon xo'jaligida katta yo'qotishlarga olib keladi.*

Kalit so'zlar: *Nematodafunasi, fitonematodalar, patogen, fitogelmintolog, fauna, rizosfera, nematoda, yog'ochsimon o'simliklar (daraxtlar, butalar yarim butalar).*

O'zbekiston hududining katta qismi (21,2%) tog'li hududlarni o'z ichiga oladi. O'zbekistonning tog'li hududlari o'simlik va hayvonot dunyosiga boy. Tog'li hududlar bir yillik va ko'p yillik o'simliklardan iborat keng yaylovlardan tortib butalar va daraxtlarga ega o'rmonzorlargacha. O'zbekistonning tog'li va tog'li hududlarida XX-asr o'rtalarida barpo etilgan katta-kichik yong'oq, yovvoyi bodom, yovvoyi pistazorlarni uchratishimiz mumkin. Bu bog'lar tog'li hududlarning o'ziga xos iqlimi, ko'plab tirik organizmlar uchun boshpana va oziq-ovqat bilan ta'minlaydi. Bunday tirik organizmlar orasida ko'rinmas va mikroskopik nematodalar tuproq oziq-ovqat zanjirida muhim ahamiyatga ega. Nematodalar tuproqning eng keng tarqalgan ko'p hujayrali organizmlari bo'lib, o'simlik qoldiqlarini assimilyatsiya qilishda muhim rol o'ynaydi, chunki bu organizmlar keng tarqalgan va tuproqdan nisbatan oson ajratiladi. Shuning uchun nematodalar ko'pincha tuproqning organik va mineral xususiyatlarining ko'rsatkichlari sifatida o'rganiladi. Ma'lumki, zamburug'lar yog'ochsimon o'simliklarning ildizida ektotrof mikoriza hosil qiladi, suv va mineral tuzlarni singdirish uchun ildiz yuzasini oshiradi va ildiz ichidagi turli patogen mikroorganizmlarning kirib kelishiga yo'l qo'ymaydi. Rizosfera tuprog'idagi mikofagli zamburug'lar bu himoya qobig'iga ta'sir qilganligi sababli u bilvosita yo'l ochadi va patogen mikroorganizmlarning ildizga kirishi uchun. Ulardan farqli o'laroq, ektoparazit nematodalar patogen mikroorganizmlarning ildizga mexanik shikastlanishi tufayli to'g'ridan-to'g'ri ildizga kirishiga yo'l ochadi. Bu dunyo bo'ylab o'rmonlar maydoni intensiv ravishda qisqarayotgan hozirgi davrda yangi plantatsiyalar barpo etishda nematodalarning ta'sirini o'rganishni muhim sanaladi. So'nggi yillarda o'rmonlarning kesilishi ta'sirida nematodalar jamoasining tarkibi va xilma-xilligi o'zgarishi bo'yicha keng qamrovli tadqiqotlar olib borildi. O'rta Osiyoda bu yo'nalishda olib borilgan fitogelmintologik tadqiqotlar nematodalar jamoasining xilma-xilligini o'rganmay, faqat ayrim sistematik guruhlarining (oila, jins) tarqalishini o'rgandi. Xususan, Hoplolaimidae oila, Tylenchinae katta turkumi va Criconematoidea katta oilasi, Tylenchorhynchidae oilasi, nematodalarning tarqalishi o'rganildi. Bundan tashqari, ayrim ishlarda faqat ayrim mevali (madaniy) daraxtlarning nematodalar faunasi o'rganilgan. Xususan, subtropik yog'ochli o'simliklarda o'sadigan Tylenchorhynchus, Merlinius, Quinisulcius, Rotylenchus, Helicotylenchus, Pratylenchus, Paratylenchus, Makroposthonia, Xiphinema avlodlariga mansub parazit nematodalar keng tarqalganligi aniqlandi.



O'zbekistonda. Bundan tashqari, daraxtlarga parazit turlari ta'sirida yetkazilgan zarar darajasi o'rganilgan. Mevali daraxtlar faunasi, *Helicotylenchus*, *Bursaphelenchus*, *Xiphinema*, *Meloidogyne* va *Tylenchorhynchus* turkumiga kiruvchi nematodalar faunasida olib borilgan tadqiqotlar keng tarqalganligi aniqlandi. Uzoq xorijiy mamlakatlarda o'tkazilgan ko'pgina tadqiqotlarda tropik va subtropik yoki tayga mintaqalaridagi o'rmonlarni tashkil etuvchi daraxtlarning nematoda faunas batafsil o'rmonlar o'rganildi. Sharqiy Osiyoda *Bursaphelenchus xylophilus* eng ko'p o'rganilgan turlardan biri bo'lib, o'rmon daraxtlariga jiddiy zarar etkazadi. *Meloidogyne*, *Hoplolaimus*, *Pratylenchus*, *Tylenchorhynchus*, *Xiphinema*, *Longidorus*, *Helicotylenchus* va *Rotylenchus* avlodlari o'rmon pitomniklarida eng ko'p zarar etkazuvchi nematodalar sifatida qayd etilgan. O'rta Osiyo, jumladan O'zbekiston iqlimi quruq va keskin kontinental. Tabiiyki, iqlim sharoitidagi keskin farq tufayli, bu hududda nematodalar jamoasi noyob bo'ladi, deb taxmin qilish mumkin. Shuningdek, O'rta Osiyoning tog'li, tog'li va cho'l mintaqalari biotsenozlarida organizmlarning tur xilma-xilligi va morfometrik ko'rsatkichlarining balandlik mintaqalariga bog'liqligi haqida ma'lum ma'lumotlar mavjud bo'lsa-da, biotoplar xilma-xilligi haqida ma'lumot yo'q. Yuqoridagi mulohazalardan kelib chiqib, biz tog' biotsenozlarida odamlar tomonidan tashkil etilgan mayda o'rmonlarning (masalan, mevali daraxtlar) avlodlari va turlari bo'yicha nematodalar faunasining biologik xilma-xilligi va ekologik xususiyatlarini o'rganamiz.

O'rta Osiyodagi Zarafshon tog' tizmasi bilan cheksiz tekisliklar va cho'llar chegaradosh. Zarafshon tog' tizmasining g'arbiy qismi O'zbekiston Respublikasi tarkibiga kiruvchi Zarafshon vodiysida joylashgan bo'lib, Zarafshon va Qashqadaryo daryolari oralig'idagi hudud hisoblanadi. Bu hududlar muhofaza etiladigan Fitonematodlar ignabargli va bargli daraxtlarning qurib ketishiga olib kelishi mumkin, bu esa butun dunyo bo'ylab qishloq va o'rmon xo'jaligida katta yo'qotishlarga olib keladi. Ayniqsa zararli bo'lganlar ro'yxatiga 10 turdagi fitogelmintlar kiritilgan. Yog'ochli o'simliklarning gelmintlari ignabargli nematodalarni o'rganish natijasida yaxshi ma'lum, ammo bargli daraxtlar nematodalarini o'rganishga ilgari yetarlicha e'tibor berilmagan. Ushbu tadqiqotning maqsadi vektorli o'simlik kasalliklarini uzatuvchi ksilobion qo'ng'izlar bilan bog'liq bo'lgan fitopatogen nematodalar turlariga alohida e'tibor qaratgan holda, kasal bargli daraxtlarning nematofaunasini aniqlash va tavsiflashdir. Rossiyadagi uchta eng keng tarqalgan bargli turlarning nematofaunasi: qarag'aylar faunasi nematodalarning 15 turini o'z ichiga oladi; *Fraxinus excelsior* II turni o'z ichiga oladi; *Quercus robur* nematodalarning 20 turi. Nematodalar butun dunyo bo'ylab qishloq va o'rmon xo'jaligiga katta zarar etkazadi. Ignabargli daraxtlarning gelmintlari yaxshi o'rganilgan, ilgari bargli daraxtlarning nematodalarni o'rganishga kam e'tibor berilgan 46 turni o'z ichiga olgan bargli yog'ochli o'simliklardan ksilobion nematodalarning aniqlangan turlarining atlasini tuzulgan va qobiq qo'ng'izlari bilan bog'liq ksilobion nematodalarning 10 ta ekologik guruhini tasniflashni taklif qilingan.

Markaziy Osiyoda olib borilgan tadqiqotlarda ektoparazitlar va devisaprobiontlar daraxtlarning nematodalar faunasida (64,1% gacha) ko'proq tarqalganligi qayd etilgan. Aytish mumkinki, nematodalarning ekologik tarkibidagi bunday xilma-xillik birinchi



navbatda tuproq tarkibiga bog'liq, chunki G'arbiy Zarafshon tog'i biotsenozlarida tuproqdagi organik moddalar miqdori 3-8% dan oshmaydi. Misol uchun, tog'larida o'rtacha organik moddalar miqdori 8,8% ni tashkil etdi. Beskydy tog'larida, u 3,5-21,5% edi. Bu tuproqdagi saprobiyotik mahsulotlar va mikroorganizmlar (bakteriyalar, qo'ziqorin gifalari) bilan oziqlanadigan odamlar sonini cheklaydi. Bu holat, o'z navbatida, tuproqda asosan erkin yashovchi nematodalar bilan oziqlanadigan yirtqich nematodalar (hayvonlarning yirtqichlari) sonining ko'payishiga to'sqinlik qiladi. Tuproqning quyi qatlamlarida o'txo'r nematodalarning xilma-xilligi kamayishi kuzatildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Alibekov LA. 1982. Landscapes and land types of the Zarafshan mountains and adjacent plains. Tashkent, Fan Publishing House of the Uzbek SSR. 148 p. (in Russian)
2. Archidona-Yuste, A., Cai, R., Cantalapiedra-Navarrete, C., Carreira, J.A., Rey, A.M., Viñepla, B., Liébanas, G., Palomares-Rius, J.E., & Castillo, P. (2020). Morphostatic Speciation within the Dagger Nematode *Xiphinema hispanum*-Complex Species (Nematoda: Longidoridae). *Plants*, 9. <https://doi.org/10.3390/plants9121649>
3. Narzullayev S. New data on the vertical distribution of nematode communities in mountain ecosystems of Mount Zarafshan, Uzbekistan. *Biodiversitas*. Volume 23, Number 8, August 2022. Pages: 3967-3975. <http://dx.doi.org/10.13057/biodiv/d230814>
4. Norbutaeva G., Abdurakhmonova G. Ecological characteristics of phytonematodes of some fruit trees of Samarkand region // Proceedings of the Republican scientific-practical conference on "Problems of botany, bioecology, plant physiology and biochemistry". Tashkent. 2011. pp. 94-95. (in Uzbek)
5. Xakimov, N.X Xo'jamov Sh.A. "BIR YILLIK YOYVOYI O'SIMLIKLAR NEMATODAFUNASINING EKOLOGIK XUSUSIYATLARI (QORATEPA TOGMASSIVI, O'ZBEKISTON)." OBRAZOVANIE NAUCA I INNOVATIONNYE IDEI V MIRE 22, №. 9 (2023 yil): 152-156.
6. Xakimov, NX, 2023. BIR YILLIK YOYVOYI O'SIMLIKLAR NEMATODAFUNASI (QORATEPA TOGMASSIVI, O'ZBEKISTON). OBRAZOVANIE NAUCA I INNOVATIONNYE IDEI V MIRE , 18 (6), 136-139-betlar.