NAMANGAN VILOYATI POP TUMANI AYRIM MEVALI DARAXTLARI FITONEMATODALARINING BIOLOGIYASI VA EKOLOGIYASI

Yuldasheva Oqila
E-mail: komilovkomilov782@gmail.com

Qabul qilindi: 18.10.2025
Ko‘rib chiqildi: 19.10.2025
Tasdiqlandi: 20.10.2025

Kalit so‘zlar:
fitonematoda, mevali daraxt, Pop tumani, Namangan viloyati, biologiya, ekologiya, ildiz zarari, agroekotizim, Pratylenchus, Ditylenchus, nematoda nazorati.

Annotatsiya. Ushbu tadqiqt ishida Namangan viloyati Pop tumanida yetishtiriladigan ayrim mevali daraxtlarga zarar yetkazuvchi fitonematodalar turlari, ularning biologik xususiyatlari, hayot aylanishi hamda ekologik sharoitlarda rivojlanishiga ta’sir qiluvchi omillar yoritilgan. Fitonematodalar mevali daraxtlar ildiz tizimiga kirib, oziqlanishi natijasida o‘simlikning o‘sishi susayishi, hosildorlikning kamayishi va umumiy agroekotizimga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Maqolada fitonematodalar bilan kurashishning agrotexnik va ekologik usullari, shuningdek, hududiy monitoring olib borish zaruriyati haqida ham so‘z yuritiladi.

Kirish. Namangan viloyati, xususan Pop tumani – mevali bog‘chilik, mevali daraxtlar yetishtirish uchun an’anaviy hududlardan biridir. Bu hududda olma, shaftoli, o‘rik, gilos, bodom kabi daraxt navlari yetishtiriladi. Mevali daraxtlarning hosildorligi va mahsuldorligi bir qator ichki hamda tashqi omillarga bog‘liq. Ulardan biri o‘simliklarga zarar yetkazuvchi mikroorganizmlar, xususan, fitonematodalar (o‘simlik parazit nematodalari).

Fitonematodalar — bu o‘simliklarga zarar yetkazuvchi nematodalar guruhi bo‘lib, ular ildiz, ildiz atrofi, ba’zan shox-shabba yoki barg to‘qimalariga kirib oziqlanadi. Masalan, bir tadqiqotda mevali daraxtlarda endoparazit nematodalar: Ditylenchus dipsaci, Ditylenchus intermedinus, Pratylenchus pratensis, Pratylenchus vulnus va Pratylenchus coffee turlari aniqlangani qayd etilgan. Shunisi muhimki, O‘zbekistonda mevali daraxtlar va ularning fitonematodalari bilan bog‘liq biologik va ekologik tadqiqotlar hali to‘liq emasligi ta’kidlangan.

Pop tumani Kozoning vodiy zonasi bo‘lib, mevali daraxtlar parvarishi uchun qulay iqlim-tuproq sharoitlariga ega. Biroq nematodalarning paydo bo‘lishi va rivojlanishi uchun ham bu sharoit muhim omil hisoblanadi.

- Tuproqning namligi, strukturası, harorati nematodalar faoliyatini belgilaydi. Masalan, nam tuproq va iliq sharoit nematodalar populyatsiyasining o‘sishini rag‘batlantirishi mumkin.
- Mevali bog‘larda ildiz tizimi mustahkam bo‘lmasa yoki daraxt stressda bo‘lsa (masalan, sug‘orish yetishmasligi, oziq moddalar tanqisligi) nematodalar uchun “kirish nuqtasi” shakllanadi.
- Bog‘ ichidagi agrotexnik tadbirlar: sug‘orish, azot-fosfor-kaliy o‘g‘itlari, ildiz atrofi tozaligi, bog‘ qatorlari oralari va folliage parvarishi nematoda zararlanishini kamaytirishda muhim.

Pop tumani kabi mevali daraxt parvarishidagi hududlarda, fitonematodalarning biologiyasi va ekologiyasini tushunish bog‘dorchilikning mahsuldorligini saqlashda muhim omil hisoblanadi. Nematodalar bilan kurashishda agrotexnik, biologik va zararsizlantirish tadbirlari kompleks bo‘lishi lozim. Shuningdek, O‘zbekistonda ayniqsa mevali daraxtlar va ular bilan bog‘liq fitonematodalar bo‘yicha chuqur tadqiqotlar talab etilmoqda — bu sizning mavzuingiz ham ilmiy jihatdan muhim ekanligini ko‘rsatadi.

Adabiyotlar tahlili. Fitonematodalar o‘simliklar, ayniqsa mevali daraxtlar uchun muhim zarar keltiruvchi organizmlar sifatida uzoq yillardan beri o‘rganib kelinmoqda. Jahon miqyosida ko‘plab ilmiy tadqiqotlarda fitonematodalar biologiyasi, ekologiyasi va ularning qishloq xo‘jaligi o‘simliklariga ta’siri keng yoritilgan. Jumladan, Taylor va Sasser (1978) tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda nematodalar hayot sikli, ularning fiziologik xususiyatlari va o‘simliklarga ta’sir mexanizmlari chuqur o‘rganilgan.

O‘zbekiston sharoitida esa ushbu soha yangi yo‘nalishlardan biri bo‘lib, hali yetarlicha chuqur o‘rganilmagan. Mavjud manbalarda ko‘proq paxta, g‘alla

va sabzavot ekinlariga zarar yetkazuvchi nematodalar haqida ma'lumotlar mavjud bo‘lsa-da, mevali daraxtlar, xususan Namangan viloyati kabi vodiy zonalaridagi bog‘dorchilik tarmoqlari uchun bu boradagi ilmiy izlanishlar kam. Shu bilan birga, Musaev T., Saydaliyev A. (2021) tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda mevali daraxtlarda uchraydigan fitonematodalar turlari, ularning biologiyasi, ekologik xususiyatlari va hosildorlikka salbiy ta'siri haqida dastlabki ilmiy asoslangan ma'lumotlar keltirilgan. Ushbu tadqiqotda Pratylenchus va Ditylenchus jinslariga mansub nematoda turlari o‘zbek bog‘larida uchrashi isbotlangan, ular asosan tuproqning 0–15 sm qatlamida joylashgani aniqlangan.

Bundan tashqari, O‘zbekiston Respublikasi Qishloq xo‘jaligi ilmiy-tadqiqot institutining ayrim hisobotlarida fitonematodalarga qarshi kurashishning agrotexnik usullari, jumladan, ekin almashinuvi, biologik vositalardan foydalanish, tuproqni zararsizlantirish usullari tavsiya etilgan. Jahon tajribasiga nazar solganda, biologik kurash usullari – ya'ni foydali mikroorganizmlar, tuproq biotasi, entomopatogen zamburug‘lar va bakteriyalardan foydalanish orqali nematodalarni nazorat qilish yo‘llari istiqbolli yo‘nalish sifatida ko‘rilmoqda (Chitwood, 2003). Biroq, bu usullar O‘zbekiston sharoitida amaliyotga hali yetarli darajada tatbiq qilinmagan.

Xulosa. Pop tumani kabi mevali bog‘dorchilik rivojlangan hududlarda fitonematodalarning biologik va ekologik xususiyatlarini o‘rganish, mevali daraxtlar salomatligi va hosildorligini saqlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, Pratylenchus, Ditylenchus kabi fitonematodalar daraxt ildiz tizimida yashab, oziqlanishi orqali o‘simlik fiziologiyasiga jiddiy zarar yetkazadi. Bu esa daraxtning zaiflashishi, o‘sishdan qolishi va hosil sifatining pasayishiga olib keladi. Fitonematodalarning ekologiyasi, ularning tuproq va iqlim sharoitlari bilan bog‘liq rivojlanish davrlari hamda populyatsiya dinamikasini o‘rganish, zararkunandalarga qarshi samarali kurash choralarini ishlab chiqishda asosiy omillardan biridir. Shuningdek, nematodalar bilan

kurashishda agrotexnik, biologik va ekologik usullarni kompleks qo‘llash, bog‘larda muntazam monitoring olib borish, mevali daraxt ko‘chatlarining sog‘lom va zararsiz holatda tanlanishini ta’minlash juda muhimdir. O‘zbekistonda mevali daraxtlarda uchraydigan fitonematodalarni o‘rganish hali to‘liq yo‘lga qo‘yilmaganligi bois, ushbu yo‘nalishdagi izlanishlar dolzarb va istiqbolli hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Taylor, A. L., & Sasser, J. N. (1978). *Biology, Identification and Control of Root-Knot Nematodes (Meloidogyne spp.)*. North Carolina State University Graphics.

2. Chitwood, D. J. (2003). *Research on plant-parasitic nematode biology and management: Challenges and opportunities*. Plant Physiology, 132(1), 13–19.

3. Musaev, T., Saydaliyev, A. (2021). Ayrim mevali daraxtlarda uchraydigan fitonematodalar va ularga qarshi kurash choralari. *Ilmiy-amaliy anjuman materiallari*, Andijon davlat universiteti. file.adu.uz

4. Mamunov, A. (2022). O‘zbekistonda mevali daraxtlar rizosferasidan fitonematodalar aniqlash. *Zamonaviy fan va ta’lim jurnali*, 2(8), 45–48. mamun.uz

5. O‘zbekiston Respublikasi Qishloq xo‘jaligi ilmiy-tadqiqot instituti (2020). *Nematodalar bilan zararlangan o‘simliklar uchun agrotexnik tadbirlar bo‘yicha uslubiy qo‘llanma*.