

**ZARAFSHON VOHASI O'SIMLIKLARINING SISTA HOSIL QILUVCHI
VA BO'RTMA NEMATODALARDA BILAN ZARARLANISHI**

Boltayev Komil Sultonovich

B.F.N (p.d) SamTI, Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya kafedrası.

Uroqov Feruz Mansurovich

Samarqand tibbiyot instituti davolash fakulteti talabasi.

Annotatsiya: Zarafshon vohasi oqdaryo, qoradaryo, jonboy qo'riqxonasi to'qaylarida o'suvchi yovvoyi shakarqamish – *Saccharum spontaneum* L. , oddiy qizilmiya – *Clycyrrhiza glabra* L., jumrutsimon chakanda – *Hippophae rhamnoides* L., qoratol – *Salix excella* S.G.Gmel, ko'k yaproqli terak (turang'a)- *Populus riuinosa* Schrenk o'simliklarning sista hosil qiluvchi va bo'rtma nematodalar bilan zararlanishini o'rganildi. O'rganish natijasida oddiy qizilmiya, qora tol, ko'k yaproqli terak o'simliklari sista hosil qiluvchi nematodalar bilan, chakanda o'simligi bo'rtma nematodalar bilan zararlanganligi aniqlandi. Yovvoyi shakarqamish o'simliklarida sista hosil qiluvchi va bo'rtma nematodalar aniqlanmadi.

Kalit so'zlar: Fitonematoda, fauna, flora, patogen, rizosfera, tur, turkum, oila, biogeotsenologiya.

Mavzuni dolzarbligi : O'zbekiston iqtisodiyatini jadal suratlar bilan rivojlantirish uchun tabiiy manbalardan oqilona foydalanish sohasida zoologiya fani oldiga katta mukammal vazifalarini qo'yardi. Zero, O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining 55-moddasida "Yer va yer osti boyliklari, suv, o'simlik va hayvonot dunyosi hamda boshqa tabiiy zahiralari umum milliy boylikdir ulardan oqilona foydalanish zarur va ular davlat muxofazasidir" deb yozilgan. Shuningdek, biogeotsinologiya va ummuman biosferaning doimiy tarkibiy qismi bo'lgan hayvonot olamining tevarak olam ekosistemalariga tasirini o'rganish katta ahamiyatga egadir. To'qay biotoplari o'ziga hosil qilib, bu yerda ko'pincha yovvoyi o'simliklar o'sadi bu o'simliklarni to'qay sharoyitida uzoq davr mobaynida o'sish natijasida turli guruhlariga kiruvchi boshqa organizmlar bilan o'zaro aloqalari aniq shakillangan bo'lib ulardan biri nematodalardir. Jumladan daryo qirg'oqlarida joylashgan to'qayzorlarda parazit nematodalarning tur va ularning soni jihatidan ko'payib agrotsinozlarga o'tish uchun qulay sharoit yaratiladi. Shuningdek parazit nematoda turlarining tabiiy manbalaring va ularga qarshi kurash choralarini o'rganish chuqur ahamiyatga ega.

Nematodalarni madaniy landshafarga suv va boshqa tarqatuvchi omillar orqali o'tishini oldini olish ham qishloq xo'jalik o'simliklarini hosildirligini oshirishda muhim masalardan biridir. Shuning uchun toqay o'simliklari nematodalari biotsenotik komplekslarini o'rganish muhim nazariy va amaliy masaladir.

Hozirgi vaqtda umumiy gelmentologiyani asosiy sohalaridan biri bo'lgan fitonematologiya tez suratlar bilan rivojlanmoqda. Fitonematologiyani asosiy vazifasi o'simlik va tuproq nematodalarining biogeotsinozdagi o'rni, yuproq biotasiga kiruvchi boshqa turli organizimlar bilan urlaning o'zaro aloqalarini o'rganishdan iboratdir.

Fitonemotodalar madaniy o'simliklarni hosildorligiga katta zarar yetkazib qolmay, shu bilan birga, ularga bir qator virus, zamburug' va bakteriyalar qo'zg'atuvchi kasaliklarni yuqtirishda ham faol ishtirok etadilar. Ayrim vaqtlarda fitogelmentlarning qishloq xo'jaligi yetkazgan zarari 20% ni tashkil etadi (Zemlyanskaya, 1957; Vasilevskiy, 1970; To'laganov, Usmonova, 1975, 1978).

Ma'lumki qishloq xo'jaligi ekinlariga zarar keltiruvchi nematodalarning ko'pchiligi avvalo yovvoyi o'simliklarda yashab, keyin ularga o'tadilar. Shuning o'zi ko'rsatib turibdiki O'zbekiston mintaqalaridagi madaniy va shifobaxsh yovvoyi holda o'suvchi o'simliklarni zararkunandalardan bir guruhi bo'lgan fitogelmentarni o'rganish ularga qarshi kurash choralarini qo'llash O'zbekiston Respublikasi dunyosini asrash va unung ekologik ahvolini yaxshilashga qo'shilgan amaliy hissa bo'ladi

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA:

Hozirgi davirgacha Respublikamiz va xorijiy mamlakatlarning fitogelmentologlari tomonidan juda ko'p o'simliklarni ildizi va unung atrofidagi tuproqda (rizosfera) yashovchi nematodalarning tarkibi keng miqiyosda o'rganilgan bo'lsada ammo to'qay o'simliklari fitonemotodalarining tekshirish mutloqa nazardan chetda qolgan edi. Shuni qayt qilish kerakki ko'pchilik parazit tur nematodalar to'qayzor nematodalar to'qayzor o'simliklarini o'sish tezligini susaytiradi barglarni qurishiga sabab bo'ladi va ayrim tur o'simliklarini shu landshaflarda yo'qolishiga olib kelishi mumkun. Sista hosil qiluvchi va bo'rtma nematdalarning tadqiqot qilish uslubi.

Yuqorida aytib o'tilgan o'simliklarning ildizini sista hosil qiluvchi va bo'rtma nematodalar bilan zararlanganligini tekshirish uchun E.S.Kiryaniva va E.L. Krall (1969) uslubidan foydalaniladi. Namuna uchun olingan o'simlik ildizini yopishgan tuproq zarrachalaridan tozalagandan so'ng, ko'zdan kechirib chiqildi. Ko'knori urug'idek bo'lgan sistalarni ba'zida oddiy ko'z bilan ko'rsa bo'ladi. Zararlangan o'simlik odatda o'zining tashqi tuzulishi bilan farq qiladi. Ularning suv va moddalarning almashinuvi buzulishi tufayli barglarning bir qismi to'kiladi va o'sish sekinlashadi. Xuddi shunday o'simliklardan namunalar olindi. Namunalarni har-bir 10-15m. masofada o'suvchi o'simliklardan olindi.

Sista hosil qiluvchi nematodalarni tuproqdan ajratib olish uchun yuvish uslubidan foydalanildi. Bu uslub quydagicha: tuproq namunalari ustma-ust qo'yilgan 3 xil elakchalardan o'tkaziladi. Birinchi elak teshigining diametri 2 mm bo'lib, bu bilan birga, poya, ildiz bo'laklari va nematoda-mermitlar tutiladi. Ikkinchi elak

teshiklari diametri 100-200 mkm bo'lib, unda geteroderidlarning sistalari, yirik dorilaymuslar va boshqa ba'zi nematoda turlari tutadi. Uchunci elak teshikchalarining diametri taxminan 40-50 mkm bo'lib uning yordamida mayda nematodalartutiladi. Ajratib olingan barcha sistalar, ularning lichinkalari va erkaklari 4-5% formalinda saqlanadi.

Bo'rtma nematodalarning ajratib olish usuli sista hosil qiluvchi nematodalarnikidan bir oz farq qiladi. Ildizning bo'rtma hosil bo'lgan qismini Petri idishiga solib, binokulyar istida entimologik nina yoki skalpel bilan kesiladi. Kesilgan bo'rtmaralning ostida bo'rtma nematodaning urg'ochisi ajratib chiqadi. Ular yig'ilib olinib glitsirin tomchisida bir necha kun saqlanadi.

Bo'rtma nematodalarni morfologik belgilari bo'yicha aniqlash uchun urg'ochilarining anal-vulvar qismidan doimiy preparatlar tayyotlanadi. Buning uchun urg'ochi nematodalar tanasining oxirgi qismi skalpel bilan kesiladi, buyum oynasi qo'yiladi keyin esa bir tomchi laktofenol(nisbat 1:2:1 bo'lgan sut kislotasi, glitsirin, distirlangan suv va fenolning bir necha kristali (aralashmasi) tomiziladi hamda ichidagi tuxumlardan tozalanad. U laktofenolda bir yoki ikki kun saqlanadi, tiniqlashgach toza gilitsiringa o'tkaziladi. Toza gilitsirinda ham bir necha kun saqlangandan so'ng gilitsirin – jelatinga o'tkazilib, qoplovchi oyna bilan yopiladi. Gilitsirin- jelatin bir tekis tarqalishi uchun bir oz isitilib olinadi. Yuqorida aytib o'tilgan usul bo'yicha 100 dan ortiq preparat tayyorlanadi. O'simliklarining bo'rtma nematodalar bilan zararlanisgini foiz bilan hisoblash uchun quyidagi formuladan foydalandik:

$$X = \frac{A}{D} \times 100$$

D- tekshirilgan o'simliklarning umumiy soni:

A-zararlangan o'simliklarni soni.

O'simliklarning zararlanish intensivligini hisoblash uchun quyidagi formulalardan foydalandik:

$$U = \frac{\sum(a \times b)}{c}$$

Bu erda

C- zararlangan o'simliklarning umumiy soni;

A-O'simliklarning ball bo'yicha zararlanish darajasi;

B-Bir xil zararlanish darajasiga ega bo'lgan o'simliklarning soni;

\sum - (a×b) larning yig'indisi (Mavlyanov O.M., 1987).

Sista hosil qiluvchi Heterodera avlodiga oid urg'ochi nematodalarning konusi va vulvasu joylashgan qismidan preparat tayyorlash ikki usulda bo'lishi mumkun. Birinchidan sistalarning oxirgi qismi yumaloq bo'lsa, yuqorida aytib o'tilgan usul yordamida preparat tayyorlangan. Agar sistalarning oxirgi qismi konussimon bo'lsa ikkinchi uslub yordamida tayyorlanadi.

NATIJALAR

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, Shimol bo'rtma nematodasi O'zbekiston sharoitida rediska, baqlajon, qovoq, sabzi, piyoz, pomidor, levlagi, bodring, tarvuz, qovun, qovoq, mosh, uzum, g'uza (Narbayev, 1968), tut (Adilov, 1969), yantoq (Ataxanov, 1962) va boshqa yovvoyi o'simliklarning ildizida bu nematodalar bo'rtma hosil qilishi va parazitlik qilishi aniqlandi.

Biz tekshirgan o'simliklar orasida faqat jumrutsimon chakanda ildizidan shimol nematodasi bo'rtma hosil qilganligi kuzatiladi. Bu tur faqat Oqdaryo to'qayzorlarida shag'alli qum tuproqda o'suvchi jumrutsimon chakanda ildizidan parazitlik qilishi qayd qilindi. O'simlik ildizining zararlanishi 32% zararlanish intensivligi 2,5 balga teng bo'ladi. Shuni aytish keraki, ular ayniqsa yosh chakanda nixollari ildiz sistemasini kuchli zararlaydi. Natijada ularning barglari sarg'ayib bir qismi to'kilgan bo'ladi. M.hapla turining chakanda ildizida parazitlik qilishi birinchi marta aniqlandi.

Heterodera uzbekistanica Narbaev, 1980.turi Oqdaryo to'qaylarida o'suvchi qora tol-Salix excelsa S.G.Gmel. ildizida uchratdik.

Heteroder turangae Narbaev, 1988. Bu tur biz aniqlagan namunalar orasida faqat ko'k yaproqli turang'a terak-Popilus pruinosus Schrenk ildizi va ildiz atrofi qayt etildi

Heterodere glycyrrhizae Narbaev, 1987. Bu turni biz Oqdaryo to'qayzorlarning shag'alli qum tuproqlarida o'suvchi oddiy qizilmiya –Glycyrrhiza glabra L. Ildizi va ildiz atrofi tuprog'ida topildi. Bu haqiqiy parazit bo'lin o'simlikka katta ziyon yetkazadi

XULOSA

Mavzuni muhkama qilish olingan natijalar tadqiqot davomida SamDTI mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya kafedrasida o'qtuvchilari o'rtasida muhokama qilindi. natijalar tahlili yuzasidan, mutaxassislar bilan maslahatlashildi.

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlardan quydagilarni xulosa qilishimiz mumkun;

1.Yuqorida keltirilgan o'simliklarning sista hosil qiluvchi va bo'rtma nematodalar bilan zararlanish darajalari aniqlandi.

2.Aniqlangan nematoda turlarining toksonomik holati tahlil qilindi.

3.Sista hosil qiluvchi va boshqa parazit nematoda turlarining tabiiy manbalari ham aniqlandi va bu turlarning agrosinozlarga o'tish yo'llari aniqlanib to'qayzor atrofida iloji boricha parazit fitonematodalar bilan zararlanmaydigan yoki chidamli o'simliklarni ekish tafsiriya qilindi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Замотайлов А. С. Фитогельминтологии: курс лекций для обучения по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре – 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) – Защита растений / сост.. – Краснодар :КубГАУ, 2015. – 70 с.

2. Рахматова М.У., Бекмурадов А.С. Результаты изучения распространения фауны фитонематод гранатовых агроценозов Сурхандарьинской области Узбекистана // *Universum: химия и биология : электрон.научн. журн.* 2018. № 11 (53).

3. Хуррамов Ш.Х. Нематоды субтропических плодовых культур Средней Азии и меры борьбы с ними // - Ташкент.: Фан. 2003. С. 1-333.

4. Rossouw J., van Rensburg L., Claassens S., van Rensburg P. J. Jansen. Nematodes as indicators of ecosystem development during platinum mine tailings reclamation. *The Environmentalist*. 2008. Vol. 28. Issue 2. P . 99–107.

5. Tomar V. V. S., Ahmad W. Food web diagnostics and functional diversity of soil inhabiting nematodes in a natural woodland. *Helminthologia*. Vol. 46, 2009. Issue 3. P