

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA

MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

TERMIZ DAVLAT UNIVERSITETI

TABIIY FANLAR FAKULTETI

ZOOLOGIYA KAFEDRASI

**“MUZRABOT TUMANI SHAROITIDA LAVLAGI
FITONEMATODALARINING FAUNISTIK TAHLILI”
mavzusidagi**

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

**Bajardi: 5140100 – Biologiya ta'lim
yo'nalishi 4-kurs talabasi Omonturdiyev
Azamat Abduxakim o'g'li.**

Ilmiy rahbar: dots. Xurramov A. SH.

Bitiruv malakaviy ishi kafedradan dastlabki himoyadan o'tdi.

№_____ sonli bayonnomasi «_____» _____

Termiz – 2016 yil

MUNDARIJA

KIRISH.....	3
I-BOB. ADABIYOTLAR TAHLILI.....	6
1.1. Lavlagi nematodalarining o'rganilishi.....	6
II-BOB. MATERIAL VA METODIKA	10
2.1. Material	10
2.2. Metodika.....	10
2.2.1. Namunalarni yig'ish metodikasi	10
2.2.2. Nematodalarini ajratib olish, fiksatsiya qilish va preparat tayyorlash.....	12
III-BOB. ANIQLANGAN FITONEMATODA TURLARINING EKOLOGO - TAKSONOMIK XARAKTERISTIKASI	21
IV – BOB . LAVLAGI O'SIMLIGI NEMATODAFANASI.....	35
4.1. Lavlagi o'simligi va uning ildiz atrofidagi tuproqda uchrovchi nematodalar faunasining analizi	35
4.2. Lavlagi o'simligi va uning ildiz atrofida topilgan parazit nematodalar.....	44
XULOSALAR	49
TAVSIYALAR.....	51
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI	53

**“Islohat-islohat uchun emas,
avvalo inson uchun, uning
farovon hayoti uchun xizmat
qilishi kerak”.**

I.A.Karimov

KIRISH

Tadqiqot mavzusining dolzarbligi. Tabiat va inson o'zaro muayyan qonuniyatlar asosida munosabatda bo'ladi. Bu qonuniyatlarni o'zgartirish o'nglab bo'lmas falokatlarga olib keladi. [1].

Lavlagi o'simligidan mo'l va sifatli hosil olishga ko'pgina zararkunandalarni aniqlash xamda ularga qarshi kurash olib borish muhim ahamiyatga ega. Ana shunday zararkunandalardan biri hisoblangan yumaloq chuvalchanglar yani fitonematodalar o'simlik ildizlari, barg va poyalariga bioximyaviy tasir ko'rsatib ularni barcha organlarini shikastlaydi, xosildorligini kamaytiradi va ekinlarni nobud qilib, qishloq xo'jalik iqtisodiyotiga katta zarar yetkazadi. Buning uchun esa lavlag o'simligida parazitlik qiladigan nematodalarni o'rganish muximdir. Jumladan parazit nematodalar qishloq xo'jalik ekinlari xosilini 10-15 % dan 100% gacha kamaytiradi [24,25,26,27,28,32,33].

Ilmiy izlanishning maqsad va vazifalari. Ilmiy izlanishdan maqsad Muzrabot tumani sharoitida lavlagi o'simligida uchrovchi fitonematodlarning faunistik kompleksini aniqlash, ekologik va taksonomik xususiyatlarini o'rganish hamda lavlagi o'simligi va uning ildiz atrofida tuproqda fitoparazitlik turlarini aniqlashdan iborat. Ilmiy izlanishlar maqsadidan kelib chiqqan holda quyidagi vazifalar belgilandi:

- lavlagi o'simligi va uning ildizi atrofida uchrovchi nematode turlarini topish;
- topilgan fitonematodalarning taksonomik xarakteristikasini belgilash;

- o'simlikda parazitlik qiladigan fitonematoda turlarini aniqlash;

-lavlagi o'simligida parazitlik qiluvchi fitonematodalarining xarakterli va kasallik belgilarini o'rganish.

Mavzuning o'rganilish darajasining qiyosiy tahlili. Lavlagi o'simligining nematodalar faunasi yetarli darajada o'rganilmagan. Shu bois Surxondaryo viloyati Muzrabot tumani sharoitida ilk bor lavlagi o'simligi va uning ildizi atrofida tuproqda uchraydigan fitonematodalarining faunistik kompleksi o'rganildi.

Mavjud adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki Muzrabot tumani sharoitida lavlagi o'simligi nematodalari yetarlicha o'rganilmaganligi ushbu mavzuni tanlashni va uning dolzarbligini xarakterlab berdi.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi va erishilgan natijalar. Surxondaryo viloyati Muzrabot tumani sharoitida lavlagi o'simligining nematodalar faunasi o'rganildi va 26 tur ga mansub fitonematodalar qayd etildi. Topilgan fitonematodalar taksonomik jixatdan o'rganildi. Shuningdek, o'simlikda parazitlik qiladigan nematodalardan: *Tylenchorhynchus brassicae*, *Pratylenchus pratensis*, *P. penetrans*, *Bitylenchys dubius*, *Helicotylenchus mylticinctus*, *Pratylenchoides crinicauda*, *Pratylenchus ambeycephalis* hamda *Ditylenchys dipsaci* kabi turlar aniqlandi. Bu ilmiy natijalar asosida kelajakda lavlagi fitonematodalarini o'rganish va o'simlikda parazitlik qiluvchi turlarga qarshi kurash choralarni qo'llash mumkin.

Tadqiqot predmeti va ob'ekti. Lavlagi o'simligi va uning ildizi atrofida tuproqda uchrovchi fitonematodalarining faunistik kompleksi.

Tadqiqotning ilmiy ahamiyati. Ilmiy izlanish natijalari asosida lavlagi o'simligida parazitlik qiluvchi fitogelmintlarning turlar tarkibi aniqlandi. Shuningdek ushbu fitogelmintlarning biologiyasi va ekalogiyasini o'rganish orqali

profilaktik chora tadbirlarni ishlab chiqish va uni ekin maydonlarda joriy etish asosida lavlagi xosildorligini oshirish va sifatini yaxshilash imkoniyati paydo bo'ladi.

Tadqiqotning aprotasiyasi. Olib borilgan ilmiy tadqiqot natijalari bo'yicha 2015–2016 yillarda bo'lib o'tgan zoologiya to'garaklarida maruzalar qilindi. Shuningdek ilmiy izlanishlar natijalari asosida 2016-yil 15 – mart kuni Termiz davlat universitetida bo'lib o'tgan „O'zbekistonning bioekologik muammolari“ Respublika ilmiy va ilmiy-texnik anjumanida maruza qilindi va anjuman materiallarida maqola sifatida chop etildi.

Bitiruv malakaviy ishining tuzilishi va hajmi. Bitiruv malakaviy ishi kompyuterda 57 saxifadan iborat bo'lib, kirish, 4 bob, xulosalar va foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatini o'z ichiga oladi. Bitiruv ishi 15 ta rasm va 3 ta jadvallar asosida tushuntirib berilgan va boyitilgan hamda 51 nomdagi foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan iborat.

I-BOB. ADABIYOTLAR TAHLILI

O'zbekistonda fitogelmintologiya sohasidagi ilmiy tekshirish ishlari faunistik, biologik, sistematik, parazitologik yo'nalishlarda olib borilmoqda Toshkent davlat universitetida umurtqasizlar zoologiyasi kafedrasida O'Z.F. A. Zoologiya ilmiy tadqiqot institutida bu soxada ibratli ishlar qilindi. Ilmiy ishlarning tashkilotchisi va boshlig'i A.L. Barodskiy edi. U O'zbekistonning qishloq xo'jaligiga jiddiy zarar yetkazuvchi qishloq xo'jaligi o'simlik nematodalariga xaqida keng ilmiy tekshirish ishlarini olib bordi.

1.1. Lavlagi nematodalarining o'rganilishi

O.M. Movlonov va E.P. Azizovlar 1989 –yilda mineral o'g'it va kompostlangan qoramol go'ngini yillik normadan 2 xissa ko'p miqdorda qo'llash orqali lavlagi o'simligida uchrovchi nematodalarining turlar tarkibiga ta'siri o'rganildi. Olib borilgan tajribalar natijasida o'g'itlarni aloxida-aloxida qo'llash parazit nematodalarining kamayishiga va lavlagi xosildorligini oshirishga yetarli ta'sir ko'rsatmagan. Biroq o'g'itlarni kompleks xolda shuningdek qoramol go'ngi bilan birga qo'llash 32 % parazit nematodalarining kamayishiga xamda xosildorlikni oshirishiga olib keladi [2] .

B.O. Xoliqnazarov ,SH.X. Xurramov 1989-yilda tomonidan 1981-1983 yillar davomida Surxondaryo viloyatining lavlagi ekiniga ixtisoslashgan xo'jaliklarda nematodologik tadqiqot ishlari olib borildi. Tadqiqotlar natijasiga ko'ra yem-xashak va oshxona lavlagisining to'qimasi va o'simlik ildizi atrofida tuproqdan 98 turga mansub nematodalar topilgan bo'lib, ular 46 avlod, 32 oila, 8 ta turkumga mansubdir. Shulardan fitogelmintlar 50 turni tashkil etadi. Jumladan orasida O'zbekiston qishloq xo'jaligiga juda kata zarar yetkazuvchi ildiz bo'rtma nematodasining borligi aniqlangan [31].

O .A .Kulinich 1994-yilda tomonidan olib borilgan tadqiqot natijasida lavlagi sista xosil qiluvchi nematodasiga qarshi zamonaviy nematodasidlar

chidamli navlarni qo'llash orqali parazitning rivojlanishiga jiddiy to'sqinlik qilishi mumkin [6].

J.Sedivu. J Vrabeklar 1988-yilda lavlagi nematodasi H. schachtiga chidamli bo'lgan oraliq ekinlardan sholg'om o'simligini ekish orqali tuproqdagi nematodalar populyatsiyasini kamaytirish I bo'yicha tadqiqotlar olib borilganligi xaqida malumotlar keltirilgan. Mazkur ekinlarning ahamiyati tuproqning sista xosil qiluvchi nematodalar bilan kuchli va o'rtacha zararlangan ekin maydonlariga sinab ko'rilgan. Lavlagining sista xosil qiluvchi nematodalariga qarshi kurashda oraliq ekin sifatida sholg'om navlari aloxida ahamiyat kasb etib, ularni asosan iyul oyining ikkinchi yarmida ekish tuproqdagi parazit nematodalarni bartaraf etishga eng maqbu muddat ekanligi qayd etilgan [39].

J.Coten 1988-yil tomonidan 3 yil davomida lavlagi nematodasiga qarshi kurashda almashlab ekishning ahamiyati o'rganildi. Olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki lavlagi nematodasi bilan kuchli zararlangan ekin maydonlariga eng kamida 3- yildan so'ng lavlagi o'simligini ekish tavsiya etilgan[40].

Tassoni Renzo 1988 tomonidan Italiya sharoitida lavlagini sista xosil qiluvchi nematodasi o'rganilgan mamlakatning turli geografik xududida lavlagining sista xosil qiluvchi nematodasi o'rganilgan. Mamlakatning turli geografik hududlarida lavlagining sista hosil qiluvchi nematodas bir vegetatsiya davida 2-3 tagacha avlod berishi aniqlangan.

Bu nematoda tasirida Italiyada qand lavlagining hosildorligi 10-15% dan 30-65 % gacha kamayishi qayd etilgan. Olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki Italiya sharoitida lavlagining sista hosil qiluvchi nematodasi lavlagi o'simligidan tashqari Gvazdika, karam , otquloq, pomidor, va bir qator begona o'tlarni ham kuchli zaralar ekan. Bundan tashqari muallif Italiya populyatsiyasi bo'lgan lavlagining sista hosil qiluvchi nematodasi bilan

zararlanmaydigan ekin turlari qayd etilgan shuningdek bu parazitni o'simlik ho'jayini deb xisoblab kelingan soya va kungaboqar o'simliklari maskur parazit bilan zararlanmaganligi aniqlangan. Tadqiqotlar natijasi va tahlil qilingan adabiyotlardan shu narsa aniq bo'ldiki lavlagi nematodasiga qarshi kimyoviy va agrotexnik tadbirlar qo'llash ijobiy natija beradi. Ya'ni zararlangan dallarda uzoq muddatli almashlab ekish kamida 4 yil talab etilib bunda asosan boshqoli va sabzovotli hamda murakkab guldoshlardan oraliq ekin sifatida foydalanish lozimligi qayt etilgan [45].

G.D.Griffin 1989- yilda tomonidan quidagi xisobda diklopropan gektariga 5.6kg nematodalari bilan ishlov berilgan qand lavlagi ekin maydonlarida tadqiqot ishlari asosan lavlagi nematodasi Heterodgera schachtii ga qarshi 3 bosqichda ya'ni ekishdan oldin , ekilgan vaqtda hamda, ekilgandan so'ng 28 kundan keyin amalga oshirilgan. Olib borilgan tadqiqotlar natijasida har uchta varyantda ham tuproqda ishlov berish tuproq tarkibidagi lavlagi nematodasining populyasiya zichligining sezilarli darajada kamayishiga olib keldi, shuningdek lavlagi hosildorligini oshirishiga sabab bo'lgan. [37]

J.Schlang, J.Miller 1996 -yillar tomonidan olib borilgan dala tadqiqotlari davomida lavlagi nematodasi Heterodgera schachtii ning dinamikasini aniqlash maqsadida qand lavlagining nematodaga chidamli 4 ta gibridi sinovdan o'tkazildi. Shuningdek, kasallikka chidamli va kasallikka tez chalinuvchan navlarida kasallik belgilarini namoyon bo'lishi xamda xosildorligi baholandi. Tadqiqot natijasiga ko'ra qand lavlagining 4 ta gibridd navlari parazitning populyatsiya zichligining keskin kamayishiga olib kelib chidamli lavlagi navlarni chidamsizlariga nisbatan hosildorligi yuqori bo'lganligi aniqlandi.[38]

SH.Heijbrask 1998-yil ma'lumotlariga ko'ra lavlagi nematodasiga chidamli gomozigotali diploid qand lavlagi navining zararsizlanish darajasi

sinab ko'rilganda navning parazitga 90 -100% gacha chidamli ekanligi aniqlandi.

Debosz Renata 1999–yil malumotlariga ko'ra qand lavlagi pilantatsiyasiga ko'ra 20 turga mansub fitoparazit nematodalar qayd etilgan qand lavlagi ekin maydonlarida yuqori populyatsiya zichligiga ega bo'lganlari Heterodera schachtii, Teulenchorhynchus dubius, Pratylenchus neglectus, Pratylenchus projektus, Heterodera avenae, Helicotylenchus diganicus[5].

M.Emel 1999 -yil Turkiyaning lavlagi ekiladigan maydonlariga H.Schachtii ning zararlash darajasi populyatsiya zichligini aniqlashga doir tadqiqotlar olib borildi. Tadqiqotlar natijasida lavlagi ekin maydonlarining Belikova, cyun – yuzyuseyit gazi va sivrixisor xududlariga qarashli 8830 gektar ekin maydonini lavlagi nematodasi zararlanganligi aniqlandi[41].

B.T Sobluk , L.Linnik 2000-yilgi ma'lumotlariga ko'ra lavlagi ekiladigan barcha xududlarga lavlagi nematodasi bilan ekinlarning kuchli zararlanganligi aniqlanib, kuchli ararlangan xududlarda lavlagi xosildorligining 30-42 % gacha kamayganligi aniqlangan[19]. .

E .Thomas 2000-yil malumotlariga ko'ra Meloidogyne nasii qand lavlagini kuchli zararlab, uning xosildorligini va kuchli salbiy ta'sir ko'rsatganligi qayd qilingan[46]. .

S.R .Barker. K.R Bovman 2001 –yillarning ma'lumotiga ko'ra tanlab olingan. Lavlagi navlarining ildiz bo'rtma nematodasi chidamliligi sinab ko'rilgan[35]. .Mavjud adabiyotlar taxlili shuni ko'rsatadiki Surxondaryo viloyatining Muzrabot tumani sharoitida lavlagi o'simligining nematodalari yetarli o'rganilmagan. Ana shu xolat ushbu mavzuni tanlashni va uning muammoligini aniqlab berdi.

II-BOB. MATERIAL VA METODIKA

2.1. Material

Mazkur ish uchun Muzrabot tumanining Turkiston, Navbahor, Sopollitepa, SH.Boboev fermer xo'jaliklarida lavlagi ildiz va ildiz atrofidagi tuproqdan yig'ilgan namunalar material bo'lib xizmat qildi. Lavlagi o'simligi nematodafaunasini o'rganish uchun 120 ta tuproq va 90 ta o'simlik namunalari yig'ildi 26 nusxa nematoda o'rganildi.

2.2. Metodika

2.2.1. Namunalarni yig'ish metodikasi

Lavlagi o'simligidan namunalar yig'ish fitogelmintologiyada ko'pchilik tadqiqotchilar tomonidan qabul qilingan va keng tarqalgan Mashrut metodidan foydalanildi. Paramanov A.A., Baronovekiy U.A, Karoglov P.S, 1968-yil marshrut metodini kashf etdi.[11]

Ushbu metod lavlagi nematoda faunasini va fitogelmintlarining tarqalishini o'rganish maqsadida qo'llanildi. Namunalar aprel - avgust oylarida olindi xar bir namuna 5 ta o'simlik va uning ildizi atrofidagi tuproqdan iborat. Marshrut metodiga asosan dalaning diagonali bo'ylab xar 20 - 30metrdan namunalar yig'iladi. Olingan namunalar politelin xaltaga solinib, dala jurnaliga o'simlik soni, turi holati, namunaning qaysi tuman va xo'jalikdan olinganligi yozib borildi.(1-rasm)



1-rasm Lavlagi o'simligidan namunalar yig'ish.

2.2.2. Nematodalarni ajratib olish ,fiksatsiya qilish va preparat tayyorlash

Yig'ilgan namunalar Termiz Davlat Universiteti qoshidagi "fitogelmintologiya,, laboratoriyasida analiz qilindi.

O'simlik namunalari laboratoriyada olib borilgach,o'simlikning ildizi va poyasida shish yoki bo'rtmalar bor yo'qligi, ildizdagi nekroz dog'lar ko'zdan kechirib o'rganildi. (2-rasm)



2-rasm. O'simlik namunalari laboratoriyada olib borilgach,o'simlikning ildizi va poyasida shish yoki bo'rtmalar bor yo'qligi, ildizdagi nekroz dog'lar ko'zdan kechirib o'rganildi.

O'simlik organlari va tuproqdagi nematodalarni ajratib olish uchun Bermanning "varonkali" metodi qo'llanildi. Bo'rtma nematodalarning lichinkalari tuproqdan Berman metodi yordamida, ildizdagi samkalari esa ildizni yorish orqali ajratib olindi. (3-4rasmlar)



3-rasm. O'simlik namunalari laboratoriyada olib borilgach, o'simlikning ildizi va poyasida shish yoki bo'rtmalar bor yo'qligi, ildizdagi nekroz dog'lar ko'zdan kechirib o'rganildi.



4-rasm. O'simlik namunalari laboratoriyada olib borilgach, o'simlikning ildizi va poyasida shish yoki bo'rtmalar bor yo'qligi, ildizdagi nekroz dog'lar ko'zdan kechirib o'rganildi.

O'simlikdiz, poya, barg qismlari alohida yuvildi. (5-rasm)



5-rasm. Fitonematodalar turlarini aniqlash va ularning sonini bilish uchun probirkadagi nematodalar petri chashkasiga to'kiladi mikraskopda qaraldi.

Shundan keyin o'simlik qismlari qaychi yordamida 0.5 sm uzunlikda maydalandi va belgilangan miqdorda (20gr) tarozida tortib olindi. Varonkaga rezina naycha kiygizilib, uning pastki qismida probirka qo'yiladi va unga toza

suv solinadi. So'ngra olingan o'simlik yoki tuproq namunasi sut filtrga solinib, varonkaga joylashtirildi. Tuproq namunalarini varonkaga joylashtirishd maxsus metal elakchalardan xam foydalanildi. Namunalar varonkaga joylashtirigach ,xar bir namuna uchun qayerdan , qachon va o'simlikning qaysix qismidan olinganligi xaqida yorliq yoziladi . Maydalangan xo'simlik qismlaridan nematodalar tezroq chiqadi. (6-rasm)



6-rasm. Fitonematodalar turlarini aniqlash va ularning sonini bilish uchun probirkadagi nematodalar petri chashkasiga to'kiladi va binokulyar mikraskopda qaraldi.

Fitonematodalar o'simlik va tuproqdan suvga chiqib , probirkaga tusha boshlaydi va o'sha yerda qoladi . 24 -48 soatdan keyin varonkaga kiygiziladi, rezina naycha kesib ,probirka tortib olindi. Probirkadagi suvning bir qismi olib tashlanib uning o'rniga 4 % li va yorliq o'rab qo'yiladi.Fitonematodalar turlarini aniqlash va ularning sonini bilish uchun probirkadagi nematodalar petri chashkasiga to'kiladi va binokulyar mikraskopda qaraldi. (7-rasm)



7-rasm Fitonematodalar turlarini aniqlash va ularning sonini bilish uchun probirkadagi nematodalar petri chashkasiga to'kiladi va binokulyar mikraskopda qaraldi.

Doimiy preparatlar tayyorlash uchun nematodlar maxsus nina bilan soat oynasga, 4 -5 tomchi distillangan suvga teriladi. Terib bo'lingach nematodalarni ravshanlantirish maqsadida unga 4 tomchi birinchi eritmada 20 %li spirt ,1% li giletserin, 79 % distillangan suv qo'shilib, 20% -30 gradusli termostatga 24 soat qo'yiladi, 24 soatdan keyin unga ikkinchi eritma (95 % spirt , 5% gliserin) tomizildi va yana 20 -30 gradusli termostatga 2 soat qo'yildi. (8-rasm)



8-rasm. Termostatdan olingandan keyin u preparat qilishga tayyor hisoblanadi.

Termostat spirt va suvning bug'lanishiga yordam beradi. Termostatdan olingandan keyin u preparat qilishga tayyor hisoblanadi. Doimiy preparatlar quyidagicha Seichorst 1959 –yil metod yordamida tayyorlanadi. Buyum oynasi spirt bilan tozalandi va oynaga xalqa qo'yildi. Xalqa ichiga gliserindan tomchi tomizildi va timchiga binokulyardan qaralib 10-15 tagacha nematodalar terildi. So'ngra uning ustiga qoplagich oyna bilan yopilib preparat spirtlampasida gliserinning bir xil tarqalishini parafinning erishiga qarab yengil qizdirib olindi. Shu tartibda doimiy preparat tayyorlandi va preparat chetiga siyoh bilan preparat raqami, qayerdan olinganligi, o'simlikning qaysi qismidan ekanligini va olingan vaqti yozib o'yiladi.

Preparatdagi nematodalarning o'lchamini o'lchashda ko'pchilik fitogelmintologlar tomonidan qabul qilingan De.Man 1880 - yil formulasidan foydalandik. Bu formula quidagicha ifodalanadi .

l = gavdaning umumiy uzunligi

$$a = \frac{\text{gavdaning umumiy uzunligi}}{\text{gavdaning eni}}$$

$$b = \frac{\text{gavdaning umumiy uzunligi}}{\text{qizilo'ngach uzunligi}}$$

$$c = \frac{\text{gavdaning umumiy uzunligi}}{\text{dum uzunligi}}$$

y = umumiy gavda uzunligining samkalarida vulva joylashgan

Chegarasigacha bo'lgan o'lchamiga nisbati.

Xar bir turga kiradigan individlar sonining umumiy turlar individi soniga nisbatini bilish uchun topilgan nematodalarni Krogers 1973–yil klassifikatsiyasi bo'yicha 3ta guruhga bo'linadi:

1. Dominant turlar-individlar soni umumiy individlar sonining 5 va undan ortiq protsentini tashkil etuvchi turlar.

2. Subdominant turlar - individlar soni umumiy individlar sonining 2 prosentidan kam tashkil etuvchi turlar.
3. Kam uchrovchi turlar-individlar soni umumiy individlar 2 prosentidan kamini tashkil etuvchi turlar.

Ushbu ish 2015-2016 yillarda Termiz Davlat Universiteti zoologiya kafedrası dotsenti A.SH. Xurramov ilmiy rahbarligida bajarildi.

III-BOB. ANIQLANGAN FITONEMATODA TURLARINING EKOLOGO - TAKSONOMIK XARAKTERISTIKASI

Hayvonot olamining tabiiy sistemasini yaratish bo'yicha izlanishlar jarayonida ko'pgina sistemalar taklif qilingan, lekin ularning barchasi suniy bo'lib, tabiiy sistemadan yiroq edi.

Ch.Darvin 1859 yilda yozilgan "Turlarning kelib chiqishi" [3] asarida organik olam taraqqiyotining tabiiy tanlanish yo'li bilan kelib chiqqanligini har tomonlama isbotlab berdi. Shundan keyin organik olam tabiiy sistemasini qayta ishlab chiqish boshlandi. Ch.Darvinning evolyutsion ta'limoti biologiya fanlarining barcha sohalari taraqqiyotiga katta ta'sir ko'rsatdiki, bu tabiiy klassifikatsiyaning rivojlanishiga yanada ko'proq sharoit yaratib berdi.

I.N.Filipevning "Sevastopol buxtasi erkin dengiz nematodalar haqida" nomli ilmiy ishi nematodalar sistemasida katta to'ntarish yasadi va nematodalar klassifikatsiyasining rivojlanishini yangi bosqichini boshlab berdi. U ko'pchilik tomonidan tan olindi va barcha nematodologlar uchun asosiy qo'llanma bo'lib qoldi [29].

Nematodalar sinfi sistemasi rivojlanishining keyingi bosqichi Mustaqil Davlatlar hamdo'stligida A.A.Paramonovning [12.13.14.15.16.17.18] taksonomik ishlari yuzaga kelishi bilan boshlandi. Fitonematodalar turli guruhlarining tabiiy sistemasini tuzishdagi muammolarni yechish uchun A.A.Paramonov dunyoda birinchi marta evolyutsion morfologiya va ekologik-marfologik analiz metodlaridan foydalandi. A.A.Paramonov nematodalar sinfi sistemasi b'yyicha boshiga Secernentea kenja sinfini emas, balki Adenophorea kenja sinfini qo'lladi. U bunday tartib nematodalar guruhlarini o'rtasidagi filetik bog'lanishlarini o'z ichiga oladi, deb hisoblaydi.

Uzoq vaqt nematodalar sinfi vakillari ikkita kenja sinf (Adenophorea, Secernentea)larga kiritilib o'rganildi. V.V.Malaxov, K.M.Ro`jikov,

M.D.Soninlarningsistemasida nematodalar sinfi uchta, ya'ni Enoplia, Chromadoria, Rhabditia kenja sinflariga bo'lindi [9].

Ushbu bitiruv malakaviy ishining bajarilishi jarayonida topilgan fitonematodalarning taksonomik ta'rifi va ularning turlarini aniqlashda quyidagi chet el va O'zbekistonlik mualliflarning ilmiy ishlaridan foydalanildi: I.N.Filipev [29], A.A.Paramonov [13;14;15;16;17;18], T.S.Skarbilovich [20;21;22;23], Sh.X.Xurramov [32;33], A.T.T'ylaganov [24;25;26;27;28], E.S.Kiryanova [7;8], E.L.Krall [7], X.Dekker [4], B.G.Chitwood [50;51], T.Goodey [52], G.Thorne [43;44], M.R.Siddiqi [42], Andrassy [34] va boshqalar, shuningdek, Rossiya Fanlar Akademiyasi Parazitologiya Institutida tuzilgan fitonematodalar atlasidan ham foydalanildi.

Biz o'z ishimizda A.A.Paramonovning [13] keng tanilgan fitonematodalar ekologik klassifikatsiyasi, shuningdek, rus nematodolog olimlari V.V.Malaxov, K.M.Ro`jikov, M.D.Soninlar tomonidan ishlab chiqilgan nematodalar sistemasidan foydalandik. [9]

Qabul qilingan fitonematodalar sistematikasi bo'yicha topilgan va aniqlangan nematodalar quyidagicha klassifikatsiyaga kiritildi:

Tip: Nemathelminthes schnuder 1886

Sinf : Nematoda Pudoerhe 1808

Kenja Sinf : chromodoria pearse 1942

Turkum : Monhusterida Pe Conenchetset stekchwen 1953

Katta oila: Monhusterida Deman

Oila : Monhusterida Deman 1876

Kenja oila : Monhusterida Deman 1876

Avlod: Monhustera Boshan 1865

1.Tur . M. similis Boshan , 1865-yil

Otaxonov bo'yicha 1956:

♀ L =739 -831,3 mkm ; a=28- 31,1; b=4,1 -5,3; c =4,5-4,9; V =62.67%.

Bizning malumotlar:

♀ L= 760- mkm; A=29,4; b=5,2; c=4,8; v= 65,5 %.

2.Tur. M.filiformis

A.To'laganov bo'yicha 1958 :

♀ L=780-792 mkm; a=2,8-2,4; b=4,8 -5,1; c=5,5-5,7; v =66,1 -66,5%.

Turkum : Plektida Malakhov et de,

Katta oila: Plektidae verley ,1880

Kenja oila : Plektidae verley ,1880

Avlod: Protoroplectus Paramonov, 1964

3.Tur. P. parvuz Paramonov, 1964

A.Z Usmonova bo'yicha 1968:

L=459mkm; a= 28; b =4,1; c= 8,8; v= 56,1%.

Bizning malumotlar:

♀ H=450 mkm; a= 27,3; b =3,9; c =8,1; v=55,8%.

Avlod: : Rhabdilaimus Deman 1880

4.Tur. R. terrestris Deman 1880.

A.Z Usmonova bo'yicha 1968:

♀ $L=381,3$ mkm; $a=31$; $b=4$; $c=3,3$; $v=45\%$.

Bizning malumotlar:

♀ $L=395$ mkm; $a=33$; $b=4,4$; $c=3,5$; $v=45,8\%$.

Kenja Sinf: *Rhabditia plarse* 1942, Drosdovsky, 1975.

Turkum: *Rhabditida* chitwood, 1933

Kenja turkum: *Cebhalobina* Androssy 1974.

Katta oila: *Cebhalobidae* Filipjev 1934

Oila: *Cebhalobidae* Filipjev 1934

Kenja oila: *Cebhalobidae* Filipjev 1934

Avlod: *Cebhalobus* Bostion, 1865

5.Tur. *C. Persegnis* Bostion 1865 –yil.

A.T .To'laganov bo'yicha 1972:

$L=514-800$ mkm; $a=17-27$; $b=3,9-5$; $c=16-18$; $y=63-78\%$.

Bizning malumotlar:

♀ $L=660-675$ mkm; $a=19,5-20,1$; $b=4-4,5$; $c=16,8-17,2$; $v=65-66\%$.

$L=520$ mkm; $a=18$; $b=3,8$; $c=16,4$.

6.Tur. *C. Parvuz* Thorne 1937-yil

A.T .To'laganov bo'yicha 1972:

♀ $L=398$ mkm; $d=18$; $b=3,2$; $c=12,4$; $v=68\%$.

Bizning malumotlar:

♀ $L = 430 \text{ mkm}$; $a = 17$; $b = 4.1$; $c = 14.5$; $v = 64 \%$.

Avlod : eyeepholobus Steiner 1936

7.Tur. E .striatus thorne. 1937 .

A. .To'laganov bo'yicha 1972:

♀ $L = 405-660 \text{ mkm}$; $a = 18-25$; $b = 3.5-4$; $c = 10.2-14$; $v = 65-72 \%$.

Bizning malumotlar:

♀ $L = 460 \text{ mkm}$; $a = 23$; $b = 3.7$; $c = 12$; $v = 66\%$.

$L = 420 \text{ mkm}$; $a = 22$; $b = 3.2$; $c = 13$.

Avlod: Acrobeeoides cobb 1924 Thorne 1937.

8.Tur. A.buetschlii Deman 1884 . steenered et Buhner 1933 .

A.To'laganov bo'yicha 1972 :

♀ $L = 368-900 \text{ mkm}$; $a = 16.7-30$; $b = 3.5-5$; $c = 15-25$; $v = 64-67\%$.

Bizning malumotlar:

♀ $L = 369-372 \text{ mkm}$; $a = 16.7-30$; $b = 3.2-3.6$; $a = 17-17.4$; $c = 14-14.4$; $v = 65-65.5\%$.

9.Tur. A.papiya Deman 1880-yil.

Anderson 1968, A.T. To'laganov bo'yicha 1972-yil:

♀ $L = 400 \text{ mkm}$; $a = 16.2$; $b = 3.8$; $c = 20.8$; $v = 66.1\%$.

Bizning malumotlar:

♀ $L = 390 \text{ mkm}$; $a = 16.1$; $b = 3.6$; $c = 19.8$; $v = 65.5\%$.

Avlod :chiloplocus thorne 1937-yil

10.Tur.CH.propinquas Deman 1921,thorne 1937.

A.T. To'laganov bo'yicha 1972-yil:

♀ L=763 mkm; a=24,8; b= 4,2; c=18,1; v=67,7% .

Bizning malumotlar:

♀ L=590 mkm; a=19,5; b=4,7; c=16; v=65%.

11.Tur. CH.seterovaginated , Sumenlova et, Rozjivin 1968.

A.Xakimova bo'yicha 1972 :

♀ L=492-623 mkm; a=19-13; b=3,5-4,3; c=15 2-18; v=65-69%.

♂ H=598-610 mkm; a=21-25; b=3,1-4,0 ; c=18,0-18 %.

Bizning malumotlar:

♀ H =490 mkm; a=19; b=3,6; c=15,4; v=66%.

♂ H =600 mkm ; a=2,15; b=3,5; c=18,5 .

Katta oila: Ranogrolaimoidae Thorne 1937

Oila : Panogrolaimoidae Thorne 1937

Kenja oila : Panogrolaiminae Thorne 1937

Avlod: Panogrolaimus Fuchs 1930

12.Tur.P.rigidus scheneider 1866. Thorne 1937 .

Thorne bo'yicha 1937:

♀ H =1000-1300 mkm; A=23; b=5,9; c=15; v= 59 %.

♂ H = 700-1000 mkm; a=28; b= 5,5; c=18.

Bizning malumotlar:

H=980 -1120 mkm ; a=22,8-23; h= 670-710mkm;

13. Tur.P.multidentatus vancia 1958 coodey 1963.

A.T. To'laganov bo'yicha 1972-yil:

♀ H=793 mkm; a=27,2; b=4,7; s=17; v=62,1%.

Bizning malumotlar:

♀ H =787-791 mkm; a=26,8-26,9; b=4,3-4,5; c=16,8-17; v=62-63%.

Turkum: Aphelenchida Siddiqi 1980

Kenja turkum: Aphelenchina Cerocrt 1966

Katta oila: Aphelenchordea Fuchs

Oila: : Aphelenchordea Fuchs 1937

Avlod: Aphelenchus Bostions 1865

14. Tur.A. avenae bastion 1865-yil

A.T. To'laganov bo'yicha 1958:

♀ H =630-1075 mkm;a=28-56,2; b=7-13,3; c=23,4-33,8; v=70-80%.

Bizning malumotlar:

♀ H =860-875 mkm; a=30,5-31,2 ; b=9,3-9,8; c=28,6-29,2; v=75- 76,6%.

Oila: : Aphelenchoididae skorbilovich 1947

Kenja oila : : Aphelenchoidinae skorbilovich

Avlod: : Aphelenchoides Feschers 1984

15.Tur. Aporietinus Bostions 1865.

Steiner 1932. A.T. To'laganov bo'yicha 1972:

♀ H =350-1050mkm; a=13-46; b= 7-16; c=10-21; v=64-80%.

Bizning malumotlar:

♂ H=725-730 mkm; a=35-35,5; b=12-12,2; c=14,5-14,7; v=73-73,5%.

Turkum: Tylenchida Filipjev 1934 Thorne 1949,

Kenja turkum: Tylenchina chitwood 1933

Katta oila: Tylenchidea oerley 1880

Oila: Tylenchidae Filipjev 1934

Kenja oila: Tylenchinae aerley 1880

Avlod: Tylenchus Bostion 1865

16.Tur. T.dovainli Bostion 1865 –yil.

A.T. To'laganov bo'yicha 1865-yil:

♀ H=454-1450 mkm; a= 30,2-43; b=4,4-8,5; c=6,3-10,5; v=34-71%.

Bizning malumotlar:

♀ H =764 mkm; a=37; b=6,3; c=8,6; v=61%.

Avlod: Filenchus Androssy 1934 , Meyl 1961

17.Tur. F.filiformes Butschlii 1853-yil

A.T. To'laganov bo'yicha 1958:

♀ H=315-1250 mkm; a=24,3-55; b=4,5-7; c= 5,6-10,1; v= 61-69,9%.

Bizning malumotlar:

♀ H=660mkm; a=35,9; b=5,7; c=7,1; v=61,5%.

Oila: Dolichodoridae chitwood,et chitwood 1950

Kenja oila: Tylenchorhynchinae Elmu 1964.

Avlod: Tylenchorhynchus cott 1913

18.Tur. T.brasscal Siddiqi 1961-yil.

M.R. Siddiqi bo'yicha 1961:

♀ H=580-720mkm; a=26-35; b=5-6; c=14-17; v=52-58%.

Bizning malumotlar:

♀ H=610-618 mkm; a=27.4-27.6; b=4.9-5.3; c=14.6-14.8; v=32.5-53%.

Avlod :Bitylenchus Filipjev 1934 Siddiqi 1936.

19.Tur. B.dubius Butscheii 1873-yil.

Siddiqi 1936-yil.A.T. To'laganov bo'yicha 1958:

♀ H= 639-1100mkm; A=26,9-35; b=4,4-7; c=10-18,9; v=50-58,9%.

Bizning malumotlar:

♀ H =640-63,3mkm; a=27-27,3 ; b=4,1-4,5; c=11,4-12,5; v=52-54,4%.

Katta oila: Hoplolaimoidea

Oila : Hoplolaimoidea

Kenja oila: Hoplolaiminae Filipjev 1934

Avlod : Hchcotylenchus steinov 1945

20.Tur. H. multicinetus con 1993 –yil.

Mikoletsky 1992 Goodly 1940 bo'yicha:

♀ H=460-680 mkm; a=24-29; b=4,5-6; c=48-65; v=64-76%.

Bizning malumotlar:

♀ H=590 mkm; a=26; b=5,1; c=52; v=68%.

Oila: Pratylenchidae Thorne 1949

Kenja oila: Pratylenchinae Thorne 1949

Avlod: Pratylenchus Filipjii 1936

21.Tur. P.pratensis Deman 1880 Filipjii 1936.-yil.

A.T. To'laganov bo'yicha 1958 :

♀ H=400-700 mkm; a=20-35 ; b= 4,5-7 ; c =4,8-2,2; v=72,5 -85%

Bizning malumotlar:

♀ H=560-572 mkm; a=21,6-22,2; b=4,8-5,4; c =13,1-14,2; v= 74.-76%.

22.Tur. P. penetrans coob 1971 Filipjev etsich Hekhoven 1941 .

Sher ana Aller bo'yicha 1953 :

♀ H=450-770 mkm; a=26-36; b =5,5-8; c=18=22; v=73-80%.

Bizning malumotlar:

♀ H=465 mkm; a=27,1; b= 3,6; c=19,4; v=7,5-5%

Kenja oila:Radopholinae Allenet, sher 1967.

Avlod: *Pratylenchoides winslow* 1958

23.Tur. *P.crenicanda winslow* 1958-YIL.

Winslow bo'yicha 1958 :

♀ H=570- 910 mkm; a=19-32; b=5,3-6,4; c= 13-18; v= 54-61%.

Bizning malumotlar:

♀ H=610-615mkm ; a=21,1-21,4; b=4,3-4,4; c=14,5-14,7; v=56-56,8%

Kenja turkum: *Crieonimatino* Siddiqi 1980

Katta oila: *Crieonimatoidea* T aylor 1936 Geraert 1966

Oila : *Paratylenchidae* Thorne 1949, Roski 1962

Kenja oila: *Paratylenchinae* Thorne 1949,

Avlod: *Paratylenchus* Mikoletzki 1922

24.Tur. *P. amblusephalus* Renver 1959 -yil.

Kuwer bo'yicha 1959-yil:

♀ H=378 mkm; a=20,4-27,9; b=3,6-4,6; c=11,4-16,7; v=77-87%.

Bizning malumotlar:

♀ H=380 mkm; a= 2,1; b=3,9; c=14,7; v=85 %.

Katta oila: *Anguinoidea* Nicole 1935

Oila: *Anguinoidae* Nicole 1935

Kenja oila: *Anguininae* Nicole 1935

Avlod: *Ditylenchus* Filipjev 1936-yil, Thorne bo'yicha 1945 -yil.

25.Tur. *Ditylenchus dipsaci* Kiirp 1857-yil.

Filipjev 1936-yil:

♀ H=1000-1300 mkm; a=36-40; b=6,5-7,1; c=14-18; v=80 %.

Bizning malumotlar:

♀ H=989-1030mkm; a=35,8-36,2; b=6,1-6,7; c=14,2-14,4; v=79,8-80%

26.Tur. D.tulaganovi Karimova 1957-yil.

C.M. Karimova bo'yicha 1957-yil:

♀ H=458-480 mkm; a=31,6-36,9; b= 4,6-5; c=7,7-7,8; v=72,6-73,8%

Topilgan nematodalar 2 ta kenja sinf , 5 ta turkum, 6 ta kenja turkum , 9 ta kata oila, 19 ta avlod, 26 turga mansubdir. Monhysterida turkumi-1 ta kenja turkumni-1 ta katta oilani ,bitta oilani, bitta kenja oilani bitta avlodni ,ikkita turni tashkil etadi . 7,7 % Rihabditida turkumi –bitta kenja turkumni , ikkita katta oilani, bitta avlodni, to'qqizta turni tashkil etdi. (34,6%) Aphelenchida turkumi – bitta kenja turkumni , bitta katta oilani, ikkita avlodni, ikki turni tashkil etadi.(7,7%) Tulenchida turkumi ikkita kenja turkumi, to'rta katta oilani, oltita oilani , yettita kenja oilani ,to'qqizta avlodni,o'nbitta turni tashkil etadi.(42,3%)Aniqlangan fitonematodalar A.A.Paramonovning 1952,1962-yillar ekologik klassifikatsiyasi bo'yicha quyidagicha taqsimlandi:[13]

Pararizobiontlar -2 tur (7,7%)

Eusaprobiontlar -uchramagan

Devisaprobiontlar -11 tur (42,3%)

Kasallikni keltirib chiqarmaydigan fitogelmintlar -5- tur (19,2%)

Kasallikni keltirib chiqaradigan fitogelmintlar -8tur (30,8%)

Keltirilgan malumotlarimiz shuni ko'rsatadiki turlar soni bo'yicha birinchi o'rinda devisaprobiontlar 11 tur, ikkinchi o'rinda kasllik keltirib chiqaradigan fitogelmintlar 8 tur, uchinchi o'rinda kasallik keltirib chiqarmaydigan fitogelmintlar 5-tur, to'rtinchi o'rinda esa pararizobiontlar 2-tur turadi. Ekologik guruhlar orasida eusaprobiontlar ekoguruh vakillari qayt etilmadi . Topilgan kasallik keltirib chiqaruvchi fitogelmintlar ya'ni o'simliklarning parazit nematodalari quyidagi avlodlarga mansudir. *Tylenchrhunchus*, *Bitylenchus*,*Helicotylenchus*, *paratylenchus*, *Pratylenchus*, *Protylenchoides*, *Ditylenchus*.

1.Surxondaryo viloyati muzrabot tumani sharoitida lavlagi o'simliklarning nematodalari o'rganildi va 26 turga mansub fitonematod qayt etildi .Ular ikkita

kenja sinf , 5 ta turkum , 6 ta kenja turkum , 9 ta katta oila, 12 ta oila , 13 ta kenja oila , 19 ta avlod , 26 ta turga mansubdir.

2.Topilgan fitonematodalar A.A Paromonovning (1952, 1962) Ekologik klassifikatsiyasi bo'yicha quyidagi guruhlarga ajratilgan .

Pararizobiontlar – 2 ta tur(7,7%)

Defisapribiontlar – 11 ta tur 42,3%)

Kasllik keltirib chqarmaydigan fitogelmintlar 5 ta tur (19,2%)

Kasallik keltirib chiqaradigan fitogelmintlar 8 ta tur (30.3%).

3. Kasallik keltirib chiqaradigan fitogelmintlar quyidagi turlar kiradi ;

Tulenchorhunchus frossical

Helicotylenchus multincinctus

Pratylenchus pratensis

Pratylenchus penetrans

Pratylenchoides crenicanda

Paratylenchus amflycephalus

Ditylenchus Lipsoci .

IV – BOB . LAVLAGI O'SIMLIGI NEMATODAFaUNASI

4.1. Lavlagi o'simligi va uning ildiz atrofidagi tuproqda uchraychi nematodalar faunasining analizi. Lavlagi o'simligi va uning ildizi atrofidagi tuproqdan 26 turga mansub fitonematodalar qayt qilinib , ular 19ta avlod 13 ta kenja oila , 12 ta oila ,9 ta kenja turkum , 5 ta turkum , 2 ta kenja sinfga mansub. Ildiz atrofidagi tuproqdan 26 tur, ildizdan 17 tur, barg va poyadan 3 tur nematodalar topildi . O'simliklarning ildizi va ildiz atrofidagi tuproq uchun 17 tur fitonematodalar umumiy bo'ldi. O'simliklarning bargi, ildizi ,poyasi va ularning ildiz atrofidagi tuproqlar uchun 3-tur nematodalar umumiydir .(jadval-1) Bu turkumga mansub bo'lgan nematodalar turlar soni kam bo'lib yani ular kam uchraychi guruhlariga kiradi .

Lavlagi va uning ildizi atrofidagi tuproqdan topilgan nematodalar .

Jadval-1

№	Nematodalar Turi	Lavlagi			jami	%
		Tuproq	ildiz	Barg ,poya		
1	Monhystra similis	2			2	1.4
2	Monhystra filiformis	2			2	1.4
3	Proteroplektus parvus	2			2	1.4
4	Robdolaimus terristris	1			1	0.7
5	Cephalobus persegnis	7	6		13	9.1
6	C. parvus	2	1		3	2.1
7	Eusephalobis striatus	4	2		6	4.2
8	Acrobeladis beutsehlii	2	1		3	2.1
9	A.nanus	2			2	1.4
10	Chiloplacuspropinquus	9	2	1	12	8.4
11	Ch. Selerovaginatus	3	2		5	3.5
12	Ponogrolaimus rigidus	13	5	14	32	22.4
13	P. multidentatus	2	2		4	2.8
14	Arhelenchus avenae	4	3		7	4.9
15	Arhelenchoides paractinus	4	4		8	5.6
16	Tylenchus dovainci	1	1		2	1.4
17	Filenchus filiformis	2			2	1.4
18	Tylenchorhynchus broossicae	3	1		4	2.8
19	Bitylenchus dubcus	4	5		9	6.3
20	Helikotylenchus multicinctus	1			1	0.7
21	Paratylenchus pratensis	7	5		12	

22	P. penetrans		2		5	
23	Paratylenchoides eremcanda	3	1		4	
24	Paratylenchus amblycephalus	1			1	
25	Ditylenchus dipsaci	2	1	3	3	
26	D. tulaganovi	1		1	1	
Jami		87	44	15	146	100

Topilgan fitonematodalar A.A. Paramonovning 1952-1962 yillarda ekalogik klassifikatsiyasiga ko'ra quyidagicha taqsimlandi.[16]

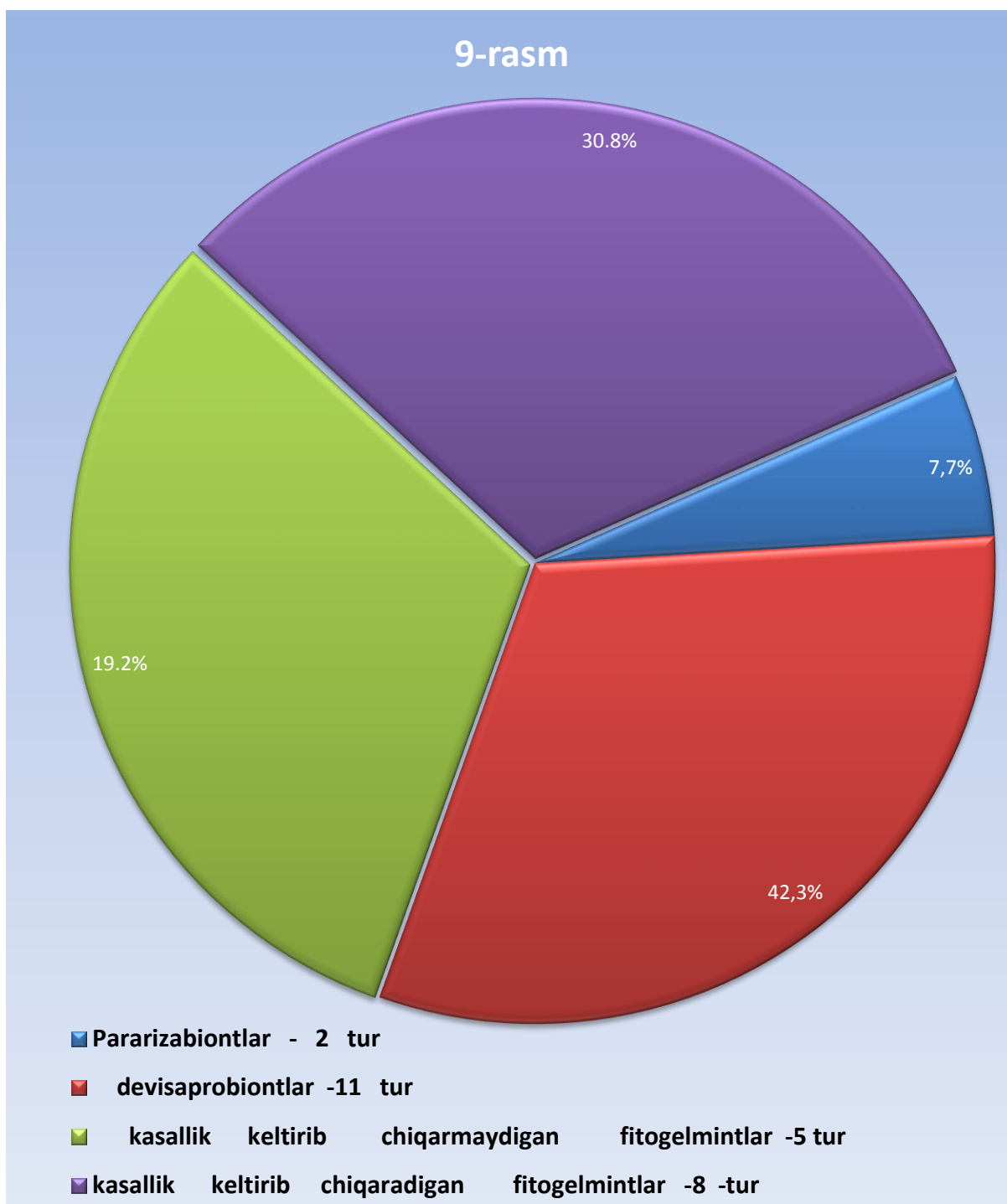
Pararizabiontlar-2 tur ,devisaprobiontlar-11tur, kasallik keltirib chiqarmaydigan fitogelmintlar -5 tur, kasallik keltirib chiqaradigan fitogelmintlar - 8 tur , eusaprobiont ekoguruh vakillari tadqiqot davomida aniqlanmadi (jadval-2 ,rasm -9.) Aniqlangan fitonematodalar quyidagi turkum vakillari ekanligi qayd qilindi . Monhusterida turkumiga kiradigan 2- tur nematode topilgan bo'lib, ular Monhustera similis , Monhustera filiformis (jadval –3 rasm-10) . Plectida turkumiga kiruvchi 2- yur nematode topilgan bo'lib, bular quidagilar:

Proteroplectus parvis , *Rhabdoloimus terrestrislar* kiradi.

Topilgan nematodalarining ekalogik guruhlari bo'yicha taqsimlanishi.

Jadval-2

No	Ekalogik guruhlar nomi	Turlar soni	% xisobida	Individlar soni	% xisobida
1	Pararizabiontlar	2	7.7	4	2.8
2	eysaprobiontlar	-	-	-	-
3	devisaprobiontlar	11	42.3	80	55.9
4	kasallik keltirib chiqarmaydigan fitogelmintlar	5	19.2	20	14
5	kasallik keltirib chiqaradigan fitogelmintlar	8	30.8	39	27.3
6	Jami	26	100	143	100



Pararizabiontlar - 2 tur 7,7%

devisaprobiontlar -11 tur 42,3%

kasallik keltirib chiqarmaydigan fitogelmintlar -5 tur 19,2%

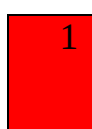
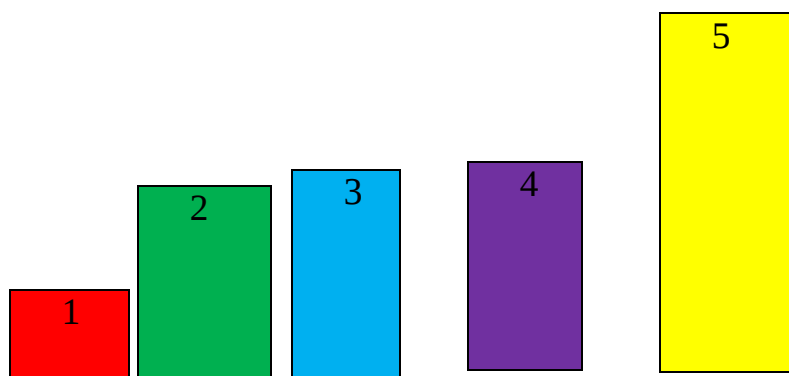
kasallik keltirib chiqaradigan fitogelmintlar -8 -tur 30,8%

Topilgan nematodalarning turkumlari bo'yicha taqsimlanishi.

(Jadval -3)

No	Turkumlar nomi	Turlar soni	% xisobida	Individlar soni	% xisobida
1	Monhysterida	2	7.7	4	2.8
2	Plektida	2	7.7	3	2.1
3	Rhabditida	9	34.6	77	53.8
4	Aphelenchida	2	7.7	15	10.5
5	Tylenchida	11	42.3	44	30.8
6	Jami	26	100	143	100

10-rasm . Lavlagi o'simligidan topilgan nematodalarning turkumlari bo'yicha taqsimlanishi.



Monhysterida -2, 7.7 %



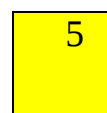
Plectida -2 tur, 7.7%



Rhabditida -9 tur, 3.46 %



Aphelenchida -2 tur, 7.7 %



Tylenchida -11-tur 42.3%

Bu tuplarning asosiy qismi ildiz, atrofdagi tuproqdan topilgan bo'lib, ildizda tuproqqa nisbatan kam uchraydi, o'simliklarning yer ustki organlarida (barg va poya) bu tuproqlarga kiruvchi nematodalar juda kam sonda uchraydi.(11-rasm)



11-rasm O'simliklarning yer ustki organlarida (barg va poya) bu tuproqlarga kiruvchi nematodalar juda kam sonda uchraydi.

Rhabditida turkimiga kiradigan 9 tur nematoda topilgan bo'lib, bular *chiloplocus propinxs*, *panadralaimmus rigiduslar* o'simliklar ildizlari barg va poyasi shu bilan birga ildiz atrofidagi tuproq uchun umumiydir. *Cephalobobus persegnis*, *C. parvus*, *Eucephalobus strittus*, *Acrobeloides buetsshilii*, *cheloplacus sclerovaginakes*, *ponogroloimus multedentotusnor* esa o'simliklarning ildizi va ularning ildiz atrofidagi tuproq uchun umumiydir. Archellenchida turkimiga mansub 2ta nematoda topilgan bo'lib, ulardan faqat *Aphlenchus avenae*

o'simliklarning barg, poya va ildiz atrofida tuproq uchun umumiydir. Tylenchida turkimiga mansub 11 tur nematoda topilgan bo'lib, ular asosan o'simliklarning ildizi va ildiz atrofida tuproqda uchraydi. Bu turkumga mansub nematodalardan *Tylenchus davainnei*, *Tylenchorhynchus brassicae*, *Bitylenchus dubius*, *pratylenchoides*, *crreniicandda*, *Ditylenchus dipsaci* lar o'simliklar ildizi va ildiz atrofida tuproqda topilgan qolgan turlari esa ya'ni *Filenchus Filitormis*, *Helicotylenchus multicinctus*, *paratylenchus amblycephalus*, *Ditylenchus tulagonovi*. Faqat o'simliklarning ildiz atrofida tuproqda qayd etilgan. Lavlagi o'simligida fitogelmintoz kasaliklarni qo'zg'atuvchi fitogelmintlarga *Tylenchorhynchus brassicae*, *Bitylenchus dubius*, *Helicotylenchus multicinctus*, *paratylenchus*. Bu turlar lavlagi o'simligi ildizi va ildiz atrofida tuproqdan topilgan. Lavlagi o'simligi organlari va ularning ildizi atrofida tuproqda dominantlik qiluvchi fitonematoda turlariga quidagilar kiradi. *Cephalobus persigni*, *cheleplacus propinquus*, *ponagralimus rigidus*, *Aphelenchoides parietinus*, *Bitylenchus*, *dubius*, *pratylenchus pratensis* lar kasallik keltirib chiqaruvchi fitonematodalar kiradi, Subdominant fitonematodalar quidagi turlari mavjud *Cephalobus paranes*, *Eusepholobus striotus*, *Acrobeloides butshlu*, *chiloplacus selerovoginatus*, *Aphlenchus avenae*, *Tylenchorhynchus brassical*, *pratelynychus penetrans*, *protylenchoides*, *eremicauda*, *Ditylenchus dipsaci*, qolgan tur nematodalar lavlagi o'simligi va uning ildizi atrofida tuproqda kam sonda uchraydigan ularga quidagi turlar kiradi.

Monhystera similis, *M. filiformis*, *proteroptectus parvus*, *Rhabdolaimus terrestris*, *Acrobeloides papus*, *Panogroilamus multidentatus*, *tulenchus davainnei*, *filenchus filiformis*, *Helicotylenchus multicinctus*, *protylenchus amblycephalus*.

4.2. Lavlagi o'simligi va uning ildiz atrofidan topilgan parazit nematodalar.

Paratylenchus avlodining ko'pgina turlari qishloq xo'jaligi ekinlarinig parazitlari xisoblanadi. Lavlagi ildizining pratilenxuslar bilan zararlanishi juda ko'pgina mamlakatlarga qayd qilingan. O'simlikning ildiz va ildiz atrofidagi tuproqdan topilgan pratilenxuelarning turlari quyidagilar bo'ldi. *Pratylenchus pratensis*, *pratylenchus penetrans*. O'simlik ildizining bu nematodlar bilan zararlanish xarakteri xozirgacha kam o'rganilgan. Nematodalarning o'simliklar ildizida bo'lishi, u yerda turli - xil bioximyaviy o'zgarishlar vujudga kelishiga va ildiz hujayralarning yallig'lab malla ranga kirishi ko'pincha yemirilishiga olib keladi. (12-rasm)



12-rasm Nematodalarning o'simliklar ildizida bo'lishi va ildiz hujayralarning yallig'lab malla ranga kirishi ko'pincha yemirilishiga olib keladi.

Bizning olib brogan tekshirishlarimizda lavlagi ildizidan 7 nusxa, ildiz atrofidagi tuproqdan esa 10 nusxa, pratilensuslar topildi. Surxondaryo viloyati sharoitida lavlagining ildizi va ildiz atrofidagi tuproqda bu avlod vakillaridan tuproqda 2 tur, *Pratylenchus protensis* -12 nusxa, shundan 7- nusxa tuproqda, 5- nusxa ildizda, *P. penetrans* -5 nusxa, shundan 3- nusxa tuproqda, 2- nusxa ildizda uchrashi qayd qilindi. Parazit nematodalar *Tylenchorhynchus* avlodi vakillari ko'pgina mamlakatlarga lavlagi o'simligidan topilgan. Biz jumladan O'zbekistonda xususan Surxondaryo viloyatida ham lavlagida qayd qildik. *Tilenxorinxys* avlodiga mansub nematodalar o'simliklarning ildiziga kirib ildiz xujayralaridagi suyuqlik bilan oziqlanadi va bu bilan ildizda zamburug'li, bakteriyali kasalliklarni kelib chiqishini osonlashtiradi. *Tilenxorinxys* avlodi vakillari bilan zararlangan o'simlikni o'sish va rivojlanishdan qoldiradi va qishliq xo'jaligiga katta zarar yetkazadi (13-rasm).



13-rasm. *Tilenxorinxys* avlodi vakillari bilan zararlangan lavlagi o'simligini o'sish va rivojlanishdan qoldiradi va qishliq xo'jaligiga katta zarar yetkazadi.

Chet –el va xamdo'stlik mamlakatlarida *tilenxorinxys* avlodi vakillari o'simlikni o'simlikning ildiz va ildiz atrofidagi tuproqda topilgan .Biz Surxondaryo viloyatida lavlagi ildizi va uning atrofidagi tuproqdan *Tylenchorhynchus brassical* fitoparazit nematodasining 4-nusxada topdik.Shundan 3-nusxasi tuproqda, 1 - nusxasi ildizda uchraydi va uchrashi qayd qilindi.

Bitylenchus xamda *Helicotylenchus* avlodi vakillari xam ko'pgina mamlakatlarda lavlagi o'simligi ildizi va uning atrofidagi tuproqda tez-tez uchrashi aniqlangan bo'lib, bizning olib borgan tadqiqotlarimiz davomida esa *Bitylenchus dubius* nematodasi jami 9 nusxada, tuproqdagilar shundan 4 nusxasi tuproqda, 5 nusxasi ildizda. *Helicotylenchus multicinetus* esa 1 nusxada uchrab, u xam lavlagi ildizi atrofida qayd qilindi (14-rasm) .



14-rasm. *Helicotylenchus multicinetus* esa 1 nusxada uchrab, u xam lavlagi ildizi atrofida qayd qilindi

Ditylenchus avlodiga mansub nematodalar ichida poya nematodasi, yani *Ditylenchus dipsaci* ko'pgina mamlakatlarda o'simlikning asosiy fitoparaziti sifatida e'tirof etigan. Bu parazit nematode ta'sirida o'simliklarning nafaqat yer ostki organlarida xam (poya ,barg) larda bioximyaviy o'zgarishlar vujudga kelishi ,o'simlik organlaridagi xujayralari yallig'lanishi natijasida barg va poyalarning deformatsiyasi, sargayishi, sarg'ish qo'ng'ir dog'larning xosil bo'lishi kabi kasalliklarning nomoyon bo'lishiga olib keladi (15-rasm) .



15-rasm *Ditylenchus dipsaci* poya nematodasi bo'lib, bu parazit nematode ta'sirida o'simliklarning nafaqat yer ostki organlarida xam (poya ,barg) larda bioximyaviy o'zgarishlar vujudga kelishi ,o'simlik organlaridagi xujayralari yallig'lanishi natijasida barg va poyalarning deformatsiyasi, sargayishi, sarg'ish qo'ng'ir dog'larning xosil bo'lishi kabi kasalliklarning nomoyon bo'lishiga olib keladi .

Bizning tekshiruvlarimiz natijasida jami 3 nusxa *Ditylenchus dipsaci* qayd etilib shundan 2 nusxa tuproqda, 1 nusxa o'simliklarning ildizida kuzatildi .

Yuqorida keltirilgan bu parazit nematodalar bilan zararlangan lavlagi o'simliklari o'sish va rivojlanishdan orqada qoladi. Barg va poyalardagi o'zgarishlar bilan bir qatorda o'simliklar ildizining kaltalanishi beo'xshov bo'lishi, chirishi kabi kasalliklar sodir bo'ladi.

XULOSALAR

1. Surxondaryo viloyati sharoitida lavlagi o'simligining nematodalari o'rganildi va 26 tur nematode topildi. Ular 2 ta kenja sinfga 5 ta turkum, 6 ta kenja turkum, 9 ta katta oila, 12 ta oila, 13 ta kenja oila, 19 ta avlodga, 26 ta turga mansubdir.
2. Topilgan nematodalar A.A Paramonovning 1952-1962-yillarda ekalogik klassifikatsiyasi bo'yicha quidagi guruhlariga ajratildi. Pararizabiontlar- 2 tur 7.7%, devisaprobiontlar-1 tur 42.3%, kasallik keltirib chiqarmaydigan fitogelmintlar -5 tur 19.2%, kasallik keltirib chiqaradigan fitogelmintlar - 8 tur 30.8 %, eusaprobiont ekoguruxiga mansub nematodalar tadqiqot davomida kuzatilmadi.
3. O'simlik va uning ildizi atrofida topilgan nematodalardan dominantlar 6 tur, subdominantlar 9 tur, kam uchraydiganlari 11 turni tashkil etadi.
4. Topilgan nematodalarning turkumlari bo'yicha quyidagicha taqsimlanadi. *Monhysterida*-2, 7.7 %, *Plectida* -2 tur, 7.7%, *Rhabditida*-9 tur, 3.46 %, *Aphelenchida* -2 tur, 7.7 %, *Tylenchida* -11-tur 42.3% .
5. Lavlagi o'simligi ildiz atrofida tuproqda ularning organlariga nisbatan nematodalar tur va son jihatidan ko'proq uchrashi qayd qilindi.
6. Topilgan nematodalardan o'simlikning ildiz atrofida tuproqda 26 tur, ildizda 17 tur, poya va bargida 3 –turni uchrashi aniqlandi.
7. Surxondaryo viloyati sharoitida lavlagi o'simligida *Tylenchhynchus frossieve*, *Bitylenchus dubiuz*, *Helycotylenchus multicinetus*, *Pratylenchus pratensis*, *Pratylenchus penetrans*, *Pratylenchus amblycerholus*, *Pratylenchoides creniconda*, *Ditylenchus dipsacilar* parazitlik qilishi aniqlandi.

8. Surxondaryo viloyati sharoitida kuzatilgan o'simliklarda parazitlik qiladigan nematodalar tomonidan kelib chiqadigan kasallik belgilari xozirgacha topilmagan xamda kuzatilmadi.

9. Bu xolat lavlagi o'simligi nematidalarini o'rganishni davom ettirish va ularga qarshi yangi samaradorli texnologiya usullarini ishlab chiqish buning uchun esa ularni chuqur o'rganishni davom ettirish lozimligidan dalolat beradi.

TAVSIYALAR

Qishloq ho'jaligi ekinlaridan. Biri bo'lgan lavlagi o'simligini fitogelmentozlardan, himoya qilishda turli hil qarshi kurash metodlari va vositalaridan foydalaniladi. Qarshi kurashda fitogelmentlarning turlar tarkibini aniqlash ularning biologiyasini va ko'pgina o'ziga hos xususiyatlarni o'rganish kata ahamiyatga ega . Fitogelmentlarga qarshi kurashda profilaktik ,agrotexnik biologik, kimyoviy metodlardan va chora tadbirlardan keng foydalaniladi..Lavlagi o'simligi Fitogelmentlarga qarshi kurash va o'z samaradorligini berish iqtisodiy jihatdan qulay bo'lgan metod va chora tadbirlardan. Men quidagi profilaktik chora tadbirlar va agrotexnik metodlarni amaliyotga tatbiq etaman . Profilaktik chora tadbirlar o'simlik fitogelmentlariga qarshi qurashda qo'llaniladigan barcha metodlar ichida aloxida ahamiyatga ega bo'lib o'zining oddiyliogi samaradorligi va iqtisodiy arzonligi bilan ajralib turadi, Fitogelmentlarga profilaktik qarshi kurash chora tadbirlari fitogelmentoz kasalliklarining kelib chiqich manbalari va sabablari haqida ma'lumotlar xaqida asosida ishlab chiqiladi.

- 1 Fitogelmentozlarning kelibchiqishining oldini olish uchun ekilishi lozimbo'lgan urug'larni zararlanmagan ekin maydonlarni oliy muxit ahamiyat kasb etadi .
- 2 Zararlangan dalalardan olinga ishlanganddan so'ng oyoq kiyimlarni qishloq xo'jalik asbob uskinalarni va texnikalarni tuproqdan tozalash va dizinfeksiyasi qilish. Aks xolda parazitning sog'lom ekin maydonlariga tarqalishga imkon beradi.
- 3 Yomg'ir vas el suvlarning zararlangan ekin maydoniga oqib tushishining oldi olinishi zarur. Bu suv orqali bo'rtma, poya, barg, va boshqa fitoparazitlar tarqaladi.
4. Umumiy fitosipitar tadqiqotlarga roya qilish lozim masalan, go'ng va har xil organic chiqindilarni mutahasiz tekshiruvidan o'tqazish lozim.
- 5 . Pirofilaktik qarshi kurash chora tadbirlariga oloxida xavli zararkunanda yovvoyi o'simlik va begona o'tlarga qarshi qo'llaniladigan karontin tadbirlarini ham

kiritish maqsadga muvofiq. Lavlagi fitonematodalariga qarshi agro texnik kurash metodlari .

1 Almashlab ekish lavlagi o'simligi fitogelmentlarga qarshi kurashda eng samarali vositalardan biri kasallikka chidamli va chidamsiz o'simlik navlarini almashlab ekish, o'simlik xo'jayin bilan fitogelmentlar o'rtasida aloqaning buzilishiga olib keladi. Buning natijasida nematodalar soni va keltirgan zarari keskin kamayadi. Lavlagi getroderasi bilan zararlangan dalalarga almashlab ekish uchun makkajo'hori , bug'doy , javdar, soya, tamaki, kungaboqar pamidor va kartoshka kabi ekinlarni ekish tavsiya etiladi.Lavlagi nematodasiga chidamsiz o'simliklardan karamgullar va sho'rgullarni 5-6 yilgacha ekmaslik kerak tuproqning zararlanish darajasoidan kelib chiqib, 2-5 yil mobaynida,almashlab ekish bilan birga ularga qarshi boshqa kurash usullari ham qo'llanilinadi .

2. O'g'itlash meniral o'g'itlar o'simliklardagi fitogelmentlar sonini kamayishi yoki ortishiga sabab bo'ladi. Biroq to'g'ri foydalanish lavlagi o'simligi holatini yaxshilash va jidamligini oshirishga yordam beradi. Organic va meniral o'g'itlar mikroelimentlar bilan birgalikda yerga solinadi. O'simlik fitogelmentoza chidamligini oshiribgina qolmay ularning o'sish va rivojlanishiga yordam beradi .

3. Begona o'tlarga qarshi kurash begona o'tlar agrotsenoz uchun eng xafli azo bo'lib organlarida nematodalar fitoparazit nematodalarni saqlaydi va o'simlik xosildorligiga kata iqtisodiy zarar yetqazadi.Lavlagi nematodasiga qarshi kompleks kurashda sho'raguldoshlar va karamguldoshlar oilasiga kiruvchi begona o'tlarga qarshi tadbirlar qo'llash kerak.

4. Tuproqda ishlov berish tuproqqa mexanik ishlov berish tuproq namligi xarorati o'zgarishga olib keladi va bu fitogelmentlar populyatsiyasini kamaytiradi.

5. Ekinlarni ekish va hosillarni o'z vaqtida yig'ib olish muddatlari. Lavlagi nematodalariga kompleks qo'llashda ekinlarda ekish va yig'ib olish muddatlari ham muxim ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Каримов И. А. Ўзбекистон XXI аср бўсағасида: хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари. Тошкент. Ўзбекистон. 1997. 183-бет.
2. Азизова .Э.П, Николашина С. А. “ Нематоды овощных культур Сырдарьинской области // всес- Совеш. По нематодным болезням С – х култур Кишинёв 1976. с- 124-125
3. Дарвин Чарлз. Происхождение видов // М.; Л.1937.
4. Деккер Х. Нематоды растений и борьба с ними // М.Колос, 1972. 445 с.
5. Dobosz.R. Допольнительные данные О Фитопаразитические нематода на сахарной свекли в Великопольском регеоне в Полше // П. J plant prot res 1999-39 N о 2-с 107-108б
6. Кулинич .О.А Свекловичная цистобразующая нематоды ахарной свеклы // М. 1994-Н0 12-19
7. Кирьянова Э., Кралл Е.Л . Паразитические нематоды растений и меры борьбы с ними // ИИ том. Л. наука Т,У 1969- 447 с
8. Кирьянова Е.С. Некоторые проблемы нематодологии растений, почвы и насекомых // Самарканд, Изд-во СамГУ, 1961. 161 с.
9. Малахов В.В, Рыжиков К.М, Сонин М.Д. Система крупных таксонов нематод: подклассы, отряды, подотряды // Зоол.журн. М., 1982. Т.11. вып. 8 -С.1125-1134.
10. Парамонов А.А. О некоторых принципиальных вопросах фитогельминтологии //В. кн.: Сб. работ молодых фитогелминтологов. – М.: 1958.-С.3-11.

11. Парамонов А.А., Барановская И.А., Крылов П. С. Пути и методы исследования фауны фитонематод // Зоол. журн. М.: 1968. 47, №4-С.501-509.
12. Парамонов А.А. Опыт экологической классификации фитонематод // Тр.ГЕЛАИ СССР.1952. Т. 6. -С.338-369.
13. Парамонов А.А. К ревизии системы рабдитат растений // Тр.Гельминтоль . Лаб.АН СССР.-М., 1956. №8. -С.85-111.
- 14.Парамонов А.А.Онекоторых принципиальных вопросах фитогельминтологии // В кн.: Сб. работ молодых фитогельминтологов.–М:1958. -С.3-11.
15. Парамонов А.А. Основы фитогельминтологии // -М.: Наука,1962, Т.1.480с.
16. Парамонов А.А. Основы фитогельминтологии //- М. :Наука,1964.Т. II.466с.
17. Парамонов А.А. Основы фитогельминтологии //-М.: Наука, 1970.Т.III 255с.
18. Парамонов А.А. Барановская И.А., Крылов П.С. Пути и методы исследования фауны фитонематод // Зоол. журн. 1968. 47, №4 - С. 501 - 509.
19. Соблук В.Г Линник М . Опасный вредитель столовой свеклы // Украина 2000 Н0 2-с 14-15.
- 20.Скарбилович Т.С. К перестройке систематики нематод семейства Anguilluliniidae (Baylis and Daubney) // Докл. АН.СССР.1947.Т.VII.-С.307-308.
21. Скарбилович Т.С. К вопросу систематика нематод семейства Anguilluliniidae (Baylis and Daubney) // Тр.ГЕЛАН СССР.-М.1959.Т.IX.-С.268-271.

22. Скарбилович Т.С. Краткая система семейств, подсемейств и родов типовыми видами нематод отряда Tylenchida (Thorne, 1949) // Бкалл.ВИГИС.М.:1980.вып.26. -С.66-78.
23. Скарбилович Т.С., Хуррамов Ш.Х. Паразитические нематоды семейства Pratylenchidae (Thorne, 1949)и паразитирующие ими растения// М.: 1987.114 с.
24. Тулаганов А.Т., Усманова А.З. Фитонематоды Узбекистана // Кн.5.ч.1.- Ташкент, 1975-370 с.
25. Тулаганов А.Т . Фитонематоды Узбекистана // ИИ Ч .И Тошкент 1975-442с 23. Тулаганов А.Т. Фитонематода Узбекистана // ИИ Ч .И Тошкент 1978 – йил 371с
26. Тулаганов А.Т. Нематода селекохозяцивинних культур Узбекистана ва бороба с ними // ИИ Пр. Средней Азии. гос. серия 127-158 . –с.1- 136.
27. Тулаганов А.Т. Ростениядные и почвенные нематоды // ИИ Узбекистана 1949,127-с
- 28.Тулаганов А.Т., Усманова А.З.Фитонематоды Узбекистана // Ташкент: Фан, 1978-427 с.
- 29.Филипьев И.Н.Свободноживущие морские нематоды окрестностей Севастополя // Тр.индивид, зоол. лаб. и Севастополь, биол. ст. Российской, АН. –М. 19181921.350 с.
30. Филипьев И. Н Нематоды, вредные и полезные в сельском хозяйстве // М., Сельхозгиз, 1934. 440 с.
31. Холикназаров Б.Х . Хуррамов Ш.Х Нематода кормовой и столовой свеклы Сурхандарьинской области //Бюл Всеес ин-та гельминтол. -М. 1989- –с. 129-130 .
32. Хуррамов Ш. Х. Нематоды некоторых субтропических культур Сурхандарьинской области // –Ташкент, 1978. –С. 195-196.

33. Хуррамов Ш. Х. К распространению паразитических нематод растений южного Узбекистана // В.кн. Фитогельминтологические исследования-М. 1978,-Л. Изд. Наука, –С.146-157
34. Andrassy L Uber vier homonyme Nematoden-gattungen //- Nematologica, 1974.-№ 19. –Р. 403-404.
35. Barker.S.R. Bovman K.R.Устойчивость как токника контрол ь meloidogyne incognita на хлопчатнике С сверной каролинеII J Ntmatoe - 2001-33-.N o 2-3 с 126-1316
36. Goddey T. Sail and fresh wazer nematodes // -London.Methuen and Co,Ltd, 1951.- p. 390
37. Giriffin .G.D Efficocy of using splet and posplant aprlication of oldi carb for control of H.schachtii on sugarbeet II,„Ann Arrl Nematol’’ 1987-.N o 1 p 119-122 б
38. Josef Miller Joceschim Истойчивость сахфзной свеклы к Heterodera schachtii динамика популятсийа нематоды и узожой сахарной свекли в полевых условиях Berlin- Dehlim 1986.N o 317-с 129- 140 б
39. J. Sidiby. J. Vrabek Истользование мосличной редьки в боробе со свекловичной немаещдой H.schachtii.
40. Coten J.Regulatory control of but cust nematodes in England Nematologica 1988 .N O 3-С 263-264 Angl
41. М. Emel. Изучение роспространенностью. Heterodera schachtii schnid 1871 –yil Tylenchida Heteroderidae ,в зонах вочрашивание сахарной свекли в округе е скишехир II susurluk II Turk entomol derg - 1999-23 N o 2-с 143-1476

42. Siddiqi M.R. The origin and phylogeny of the nematode orders Tylenchida Thorne, 1949 and Aphelenchida n. ord.// Helmenth. Abst. Ser. B. 1980.-Vol.49.-P.143-170.
43. Thorne G., Seth C.L.Plant parasitic nematodes of north western India.-The genus *Helicotylenchus* // Bull. End. Loyola Coll.1968.-Vol.9.-No. 1.-P.78-80.
44. Thorne G. on the classification of the Tylenchida, new order (Nematoda.Dhasmida) // Proc.Helminthor. sok wash 1949-vol .16.-No.2.-P.37-79
45. Tassoni Renzo. Обзор иссмдовфнтй по свекловичной систооброзующий нематоды на сахарной свекль II „Inf fitorotol” 1988, 38 .N o 7-8 с 31-38 б
46. Thomas E. Патогености *Meloidogynenossi* в отношении сахарной свекли II Gesunde Pflanz -2000 -52-.N o 5-с 129-134б
47. Tassoni Renzo. Обзор иссмдовфнтй по свекловичной систооброзующий нематоды на сахарной свекль II „Inf fitorotol” 1988, 38 .N o 7-8 с 31-38 б
48. Goddey T. Sail and fresh wazer nematodes // -London.Methuen and Co,Ltd, 1951.- p. 390
49. Giriffin .G.D Efficocy of using splet and posplant aprlication of oldi carb for control of *H.schachtii* on sugarbeet II„Ann Arri Nematol” 1987-.N o 1 p 119-122 б
50. Chitwood B. G. A revised classification on the Nematode //Работы по гельминтологии. // Сб.посвящ. К. И. Скрябину.-М.: Изд-во АН СССР, 1937.-С.68-80.
51. Chitwood B.G.Root-khot nematodes.Rort I. A. revision of the genus *Meloidogyne* Coeldi, 1887 // Proc Helminthol. Soc. Washington, 1949. –Vol, 16.-№0.2.-P. 90-104.

Термиз Давлат Университети Табiiй –фанлар факультети Биология таълим йўналиши 4-курс талабаси “Омонтурдиев Азамат Абдуҳаким ўғлининг „Музработ тумани шароитида лавлаги фитонематодаларининг фаунистик таҳлили” мавзусидаги ёзган битирув малакавий ишига

Т А Қ Р И З

Битирув малакавий иши компьютерда 57 бетда баён қилинган бўлиб, кириш, 4та боб, хулоса, тавсиялар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати, 3 та жадвал ва 15 та расмдан иборат. Битирув малакавий ишининг кириш қисмида мавзунинг долзарблиги, мақсад ва вазифалари, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва аҳамияти ёритилган.

Битирув малакавий ишининг биринчи бобида мавзу бўйича мавжуд адабиётлар атрофлича таҳлил қилинган бўлиб, унда МДХ ҳамда хорижий давлатларда жумладан юртимизда ҳам лавлаги ўсимлигида олиб борилган фитогельмигтологик илмий тадқиқотлар ёритиб берилган.

Битирув малакавий ишининг иккинчи боби тадқиқот ишининг материал ва методикасига бағишланган бўлиб, тадқиқот материаллари ҳамда ишни бажариш методикаси батафсил ёритиб берилган.

Учинчи бобда олиб борилган илмий тадқиқотлар натижасида топилган ва аниқланган фитонематодаларнинг эколого-таксономик тавсифи, тарқалиши, морфометрияси ҳақидаги маълумотлар келтирилган.

Ишнинг тўртинчи бобида лавлаги ўсимликларида қайд қилинган фитонематодалар фаунасининг таҳлили ва мазкур ўсимликларда аниқланган паразит фитонематодалар тўғрисида маълумотлар берилган. Битирув малакавий иши охирида олиб борилган илмий тадқиқот иши натижалари хулосаланган, паразит фитонематодаларни бартараф этишга қаратилган чора-тадбирлар сифатида тавсиялар берилган ҳамда ишни бажариш жараёнида фойдаланилган адабиётлар рўйхати келтирилган.

Талаба Омонтурдиев Азамат Абдухаким ўғли томонидан бажарилган ушбу ёзилган битирув малакавий иши илмий жиҳатдан долзарб, методик жиҳатдан тўғри бажарилган иш бўлиб, яқунланган илмий тадқиқот иши ҳисобланади. Шунингдек, мазкур тадқиқот иши воҳанинг қишлоқ хўжалигини ривожлантиришда назарий ва амалий жиҳатдан муҳим аҳамият касб этади ҳамда ушбу битирув малакавий иш Олий таълимнинг битирув малакавий ишларига қўйилган талабларига тўлиқ жавоб беради деб ҳисоблайман.

Зоология кафедраси доценти:

б.ф.н. Тангиров Х. Т.

Термиз Давлат Университети Табиий –фанлар факультети Биология таълим йўналиши 4-курс талабаси “Омонтурдиев Азамат Абдухаким ўғлининг „Музработ тумани шароитида лавлаги фитонематодаларининг фаунистик таҳлили” мавзусидаги ёзган битирув малакавий ишига

Т А Қ Р И З

Битирув малакавий иши компьютерда 57 бетда баён қилинган бўлиб, кириш, 4та боб, хулоса, тавсиялар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати, 3та жадвал ва 15та расмдан иборат. Битирув малакавий ишининг кириш қисми ажойиб тарзда ёритилган бўлиб мавзунинг муаммолиги, мақсади ва вазифалари, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва аҳамияти ёритилган.

Битирув малакавий ишининг биринчи бобида мавзу бўйича фойдаланилган адабиётлар атрофлича ўрганилган бўлиб, унда бутун минтақаларда ҳамда жумладан юртимизда ҳам лавлаги ўсимлигида олиб борилган фитогельминтологик илмий изланишлар ёритиб берилган.

Ушбу битирув малакавий ишининг иккинчи боби илмий изланишлар натижасида фойдаланилган методика ҳамда материалга бағишланган бўлиб, тадқиқот материаллари ҳамда ишни бажариш методикаси тўлақонли ёритиб берилган.

Малакавий ишнинг учинчи бобида эса олиб борилган илмий изланишлар натижасида топилган ва аниқланган фитонематодаларнинг эколого-таксономик тавсифи, уларни тарқалиши, характеристикаси ҳақидаги умумий маълумотлар келтирилган ва ёритиб берилган .

Битирув малакавий ишининг тўртинчи бобида лавлаги ўсимликларидан топилган фитонематодалар фаунасининг таҳлили ва анализи лавлаги ўсимлигида аниқланган 26 тур фитонематодалар тўғрисида маълумотлар берилган. Битирув малакавий ишининг сўнгида олиб

борилган илмий тадқиқот иши натижалари бўйича хулосаланган, паразит фитонематодаларни бартараф этишга қаратилган қарши кураш чора-тадбирлари сифатида тавсиялар берилган шу нуқтаи назардан тадқиқотни олиб бориш жараёнида фойдаланилган адабиётлар рўйхати келтирилган.

Талаба Омонтурдиев Азамат Абдуҳаким ўғли томонидан ушбу ёзилган битирув малакавий ишининг илмий жиҳатдан долзарб, методик жиҳатдан тўғри бажарилган иш бўлиб, яқунланган илмий тадқиқот иши ҳисобланади. Шу нуқтаи назардан тадқиқотни олиб бориш жараёнида мазкур тадқиқот иши воҳанинг қишлоқ хўжалигини ривожлантиришда назарий ва амалий жиҳатдан муҳим аҳамият касб этади ҳамда ушбу битирув малакавий иши Олий таълимнинг битирув малакавий ишларига қўйилган талабларига тўлиқ жавоб беради деб ўйлайман.

СПЭ ва КИТИ Сурхондарё

илмий тажриба станцияси

катта илмий ходими, изланувчиси:

қ/х. ф. н. Наджиев Ж. Н.

Термиз Давлат Университети Табiiй фанлар
факультети биология таълим йўналиши 4-курс
битирувчиси Омонтурдиев Азамат Абдуҳаким
ўғлининг “Музработ тумани шароитида лавлаги
фитонематодаларининг фаунистик таҳлили”
мавзусидаги битирув малакавий ишига

ТА В С И Я Н О М А

Ушбу иш Президентимиз И.А. Каримовнинг “Жаҳон молиявий – иқтисодий инқироzi, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари”(2009) номли асарида келтирилганидек, аҳолини озиқ – овқат маҳсулотлари билан етарли равишда таъминлаш борасида инқирознинг таъсирини қисман камайтиришга қаратилган.

Қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ва сифатли ҳосил олиш учун, уларни турли зараркунандалардан ҳимоя қилиш долзарб масаладир.

Шунинг учун ишда экинларнинг зараркунандаси бўлган, жумладан, лавлаги ўсимлиги ва унинг илдиз атрофидаги тупроқда учровчи фитонематодаларнинг фаунистик комплекси ўрганилган бўлиб, бу асосида ўсимликка зарар келтирувчи фитопаразит турларини аниқлаш муҳим илмий ва амалий аҳамиятга эгадир.

Ушбу битирув малакавий иши 56 саҳифада баён этилган бўлиб, кириш, 4 та боб яъни ишнинг адабиётлар таҳлили, ишнинг материал ва методикаси, эколого-таксономик характеристикаси ҳамда фаунистик таҳлили каби боблари, шунингдек, хулосалар ва 51 номдаги фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан ташкил топган.

Ишнинг кириш қисмида мавзунинг долзарблиги, илмий изланишнинг мақсад ва вазифалари, ўрганилганлик даражаси, тадқиқотнинг илмий янгилиги, ҳамда амалий аҳамияти ёритиб берилган. Битирув малакавий ишнинг 1-бобида Ўзбекистон, МДХ ва ҳорижий давлатларда лавлаги ўсимлигида учровчи фитонематодалар устида олиб борилган фитогельминтологик тадқиқотлар ишлари таҳлил қилинган.

Тадқиқот ишининг 2-боби ишнинг материал ва методикага бағишланган бўлиб, унда илмий тадқиқотни амалга ошириш жараёнида фойдаланилган фитогельминтологик тадқиқот методлари тўғрисида маълумотлар берилган. Ишнинг 3-бобида тадқиқотчи мазкур ўсимликларда қайд этилган фитонематодаларнинг эколого-таксономик характеристикасини баён этган

бўлиб, ҳар бир турнинг фитонематодалар систематикасидаги таксономик ўрнини аниқлашга эришган.

4-бобда фитонематодалар фаунистик таҳлил қилинган бўлиб, тадқиқот олиб борилган ўсимлик ва унинг илдиз атрофидаги тупроқда 2 та кенжа синф, 5 та туркум, 6 та кенжа туркум, 9 та катта оила, 12 та оила, 13 та кенжа оила, 19 авлод, 26 та турга мансуб фитонематодалар аниқланганлиги қайд этилган. Муаллифнинг таъкидлашича мазкур ўсимликларнинг илдизи ва илдиз атрофидаги тупроқда турлар сонининг кўплиги жиҳатидан Tylenchida туркуми етакчи ўринни эгаллаб (11 тур), (жами аниқланган фитонематодалар турларининг 42,3 % ни), индивидлар сонинг кўплиги жиҳатидан эса Rhabditida туркуми етакчилик қилиб 77 та (53,8 %) ни ташкил этади.

Шу билан бирга муаллиф ўсимлик ва тупроқда аниқланган фитонематодаларни 5 та экологик гуруҳлар бўйича таҳлил қилиб, турлар сонининг кўрлиги жиҳатидан девисапробионтлар етакчи ўринни эгаллаганлигини, қолган экогуруҳларга мансуб турларнинг кам сонда учраганлиги ҳамда эусапробиотлар умуман учрамаганлиги алоҳида қайд этиб ўтган.

Шунингдек, муаллиф 8 турга мансуб паразит турларни аниқлаб, улар орасида Meloidogyne авлодига мансуб фитонематодалар зич популяцияда учраганлиги ва касаллик белгиларини номоён бўлганлигини таъкидлаган.

Тадқиқотчи иш сўнгида тадқиқот натижаларига асосланиб хулоса берган ҳамда тадқиқот давомида фойдаланилган адабиётлар рўйхати билан яқунлаган.

Юқоридаги фикрларни ҳисобга олиб Омонтурдиев Азамат Абдуҳаким ўғли томонидан бажарилган “Музработ тумани шароитида лавлаги фитонематодаларининг фаунистик таҳлили” мавзусида бажарган илмий тадқиқот иши тугалланган иш бўлиб, битирув малакавий ишларга қўйилган барча талабаларга тўлиқ жавоб беради деб ҳисоблайман ва Давлат Аттестация Комиссиясида ҳимоя қилишга тавсия этаман.

Илмий раҳбар:

**Зоология кафедраси доценти,
биология фанлари номзоди А.Хуррамов**