



**SPECIAL EXPERIMENTAL COTTON FIELDS AND PHYTONEMATODES OF ITS ECO-SYSTEMS**

**Daminova Yulduz Abdikodir qizi<sup>1</sup>, Ochilov Eldor Utkir o'g'li<sup>2</sup>**  
**Scientific Researcher: Abdurahmonova Gulnora Abdurahmonovna**  
<sup>1,2</sup> 1st year masters of the Faculty of Biology of the National University of Uzbekistan

<https://doi.org/10.5281/zenodo.4749854>

**ARTICLE INFO**

Received: 23<sup>rd</sup> April 2021  
 Accepted: 25<sup>th</sup> April 2021  
 Online: 27<sup>th</sup> April 2021

**KEY WORDS**

*Phytonematodes, pararizobionts, phytohelminths, devisaprobionts*

**ABSTRACT**

*This article explores the phytonematodes in the cotton field and adjacent ecosystems. The phytonematodes found in the cotton field and adjacent ecosystems were also compared and the most common species were identified. The most common family members are: Rhabditida, Tylenchida and Rhabditida family of Cephalobidae. Methods of combating parasitic nematodes have been demonstrated.*

**ТАЖРИБА УЧУН МАХСУС ҒЎЗА МАЙДОНЛАРИ ВА УНГА ЁНДОШ ЭКОТИЗИМЛАР ФИТОНЕМАТОДАЛАРИ**

**Daminova Yulduz Abdikodir qizi<sup>1</sup>, Ochilov Eldor Utkir o'g'li<sup>2</sup>**  
**Ilmiy tadqiqotchi: Abdurahmonova Gulnora Abdurahmonovna**  
<sup>1,2</sup> O'zbekiston Milliy universiteti biologiya fakultetining 1-bosqich magistrлари

**MAQOLA TARIXI**

Qabul qilindi: 23-aprel 2021  
 Ma'qullandi: 25-aprel 2021  
 Chop etildi: 27-aprel 2021

**KALIT SO'ZLAR**

*Фитонематодалар, фитогелминтлар, параризобионтлар*

**ANNOTATSIYA**

*Ушбу мақолада ғўза майдони ва унга ёндош бўлган экотизимлардаги фитонематодалар ўрганилди. Шунингдек, ғўза майдони ва унга ёндош бўлган экотизимларда учраган фитонематодалар таққосланди ва энг кўп учраган турлар аниқланди. Энг кўп учраган туркум вакиллари: Rhabditida, Tylenchida, Rhabditida туркумидан Cephalobidae оиласи вакиллари учраганлиги аниқланди. Паразит нематодаларга қарши кураш усуллари курсатиб ўтилди.*

**Кириш:** Фитонематодалар ер юзида кенг тарқалган, айниқса турли агроценозларда кўп учрайди, бундай ерларда уларнинг кўпайишига қулай шароит етарли бўлади [1, 2].

Паразит фитонематодаларнинг биогеоценозлар компонентида бўлиши кишлоқ хўжалигини ривожига катта зарар келтиради. Шунга кўра биоценологик

текширишларга катта эътибор бериш керак [4, 5].

Паразит фитонематодалар ғўзага шунингдек, бошқа екинларга ҳам катта зарар етказди. Улар ўсимликларнинг вегетатив ва генератив органларини яъни илдиз, поя, барг, гул, мева ва уруғ қисмларини зарарлайди.

Натижада ўсимликлар ҳосили камайди ёки умуман ҳосил бермайди.



Бунинг олдини олиш учун паразит фитонематодаларга қарши кураш чораларини ишлаб чиқиш керак.

Ҳозирги кунда фитонематодаларни назорат қилишнинг бир нечта самарали усуллари маълум, улар асосан зараркурандалардан ҳалос бўлиш учун ишлатилади. Булар:

1. Агротехник назорат чоралари
2. Кимёвий назорат чоралари
3. Биологик назорат чоралари

Агротехник назорат чораларига:

-фойдаланишдан олдин тупроқни стерилизатсия қилиш

-екишдан олдин екиш материални иситиш

-нематодаларни барглари ёки барглари ўсадиган ўсимликлар дарҳол олиб ташланиши ва ёқиб юборилиши керак

-тупроқни ҳайдаб офтоб тафтида қуришти

-алмашлаб екиш

-иссиқхоналарда тупроқни буғлаш

Кимёвий назорат чораларига:

-куз ва баҳорда барча тупроқларга карбамид сепиб йуқтирган ўсимликларни олиб ташлаш тавсия етилади

-абамактинларга асосланган дорилар яъни акарин ва фитоверм ҳам қўлланилади

Биологик назорат чораларига:

-arthrobotris oligospora кузиқоринига асосланган Nematofagin ВТ биологик маҳсулоти ўсимликларни фитонематодалардан химоя қилиш учун ишлатилади.

Бундан ташқари фитонематодаларга қарши курашишда янги чидамли навлар яратиш ҳам тавсия етилади.

Ва шунинг учун биз айнан тажриба майдонларининг фитонематодаларини ўргандик ва қуйидаги натижаларга эришдик.

**Материал ва методлар:** Тадқиқотларда ЎзМУ Ботаника боғи ғўза агробιοценозларидан олинган тупроқ намуналаридан фойдаланилди.

Нематодаларни тупроқ ва ўсимликлардан ажратиб олишнинг бир қанча усуллари мавжуд. Бу тадқиқот ишимизда тупроқдан фитонематодаларни ажратиб олишда лаборатория шароитида фитогельминтологияда кенг қўлланиладиган Берман усулидан фойдаландик [6]

Бу усул қуйидагича: 9-12 см диаметрли (10-15 см) шиша воронка олиб, унинг чузиқ томонига резина най (10-15 см узунликда) кийгизилади, резинани очик учки қисми Мор қисқичи билан қисиб қўйилади.

Воронка резина най билан ёғоч штативга тик ҳолда ўрнатилади. Шурдан сўнг воронкаларни сув билан тўлдирилади. Воронкадаги сув устига майда катакчали капрон тўр қўйилади. Воронкага яъни капрон тўр устига текшириладиган материал солинади. Солинган материал сувга ботиб туриши лозим. Намуналар бу ерда 12 соат туради, нематодалар воронканинг тагига чўқади. 4% ли формалин солинган пробиркага воронкадан секин нематодалари бор сув солиб олинади. Натижада бу фиксациялади.

Бу фиксациялаш пробиркага тушган нематодаларнинг узок туришига



ёрдам беради. Фиксацияланган нематодалар бир томчи тоза сув солинган соат ойначасига олинади (маҳсус игначалар орқали териб олинади).

Териб олинган нематодалар соат ойначасида қолдирилади, устига глитсерин-спирт аралашмасидан (1-2 томчи) солиниб 1 суткага қолдирилади.

Спирт буғлангандан кейин нематодаларни МБС-1 микроскопи остида глитсерин-желатин бир томчисига терилади, устига қоплагич ойнача ёпилиб, доимий препаратлар таййорланади. Таййор бўлган препаратларни МБІ-3 микроскопи остида кўрилиб тажриба ўтказиладиган майдонда қайси тур нематодалар учраганлиги аниқланди.

**Олинган натижалар:** Тадқиқотлар натижасида ҳаммаси бўлиб, 46 тур (616 та) фитонематодалар топилди. Топилган фитонематодалар 4 туркум (*Araeolaimida*, *Dorylaimida*, *Rhabditida*, *Tylenchida*), 15 оила ва 24 авлодга мансуб эканлиги аниқланди.

Шунингдек, текширилган намуналарда куйидаги туркум вакиллари хилма-хиллиги кузатилди: *Rhabditida* 14 тур, *Tylenchida* 20 тур. *Rhabditida* туркумидан *Cephalobidae* оиласи вакиллари кўп учради (11 тур, 164 экз).

*Tylenchida* туркуми орасида *Aphelenchus*, *Aphelenchoides*, *Helicotylenchus* авлоди вакиллари кўпчиликти ташкил этди. *Dorylaimida* туркуми 11 турдан иборат бўлиб, *Eudorylaimus* авлоди вакиллари кўпроқ, *Araeolaimida* туркумидан эса битта *Plectus parietinus* тури учради. Топилган фитонематодалар А.А.Парамонов классификациясига [3] асосланиб, куйидаги экологик гуруҳларга ажратилди:

фитогельминтлар, паразитобионтлар, девисапробионтлар ва эусаробионтлар.

Шунингдек, ботаника боғи ғўза биогеоценози тупроғи фитонематодалар таркибини эколого-трофик гуруҳлари солиштириб ўрганилганда фитогельминтлардан ҳақиқий паразитлар ва микогельминтлар доминантлик қилди. Экологик гуруҳлардан девисапробионтлар ҳам кўплаб учради. Эусапробионтлар эса учрамади.

Агроценоз тупроқларида фитонематодалар сони ёндош экосистемалари тупроқларига нисбатан кам учраганлиги тасдиқланди.

Ғўза агроценози ва ёндош экосистемаларидан топилган фитонематодалар туркумлари орасида тарқалиши куйидагича: *Tylenchida* туркуми мос равишда 12 тур; 14 тур (150, 215 экземпляр) ни ташкил этди. Бу туркум вакиллари бошқа туркум вакиллари нисбатан кўп учради. Ҳамма учраган нематодаларга нисбатан фоиз ҳисобида 58% ни ташкил этади (1-2-жадвал).

*Rhabditida* туркуми тупроқ намуналарида 8 тур (72 экземпляр), ёндош экосистемаларида ҳам 8 тур (78 экземпляр) ни ташкил этди. Бу ҳамма учраган фитонематодаларни 25% ини ташкил қилади.

### 1-жадвал

#### Ғўза агроценози ва ёндош экосистемалари тупроқ нематодаларининг туркумлар бўйича тақсимланиши

№	Туркумлар	Турлар	Индивидлар	Индивидларнинг умумий сони, фоиз
		Сони		



				ҳисобида
1	Tylenchida	12\14	150\215	55
2	Rhabditi da	8\8	72\78	21
3	Araeolaimida	-\8	-\80	20
4	Dorylaimida	5\1	18\3	4
<b>Жами</b>		<b>25\31</b>	<b>240\376</b>	<b>100</b>

2-жадвал

**Ғўза агроценози ва ёндош экосистемалари тупроқ нематодаларининг экологик гуруҳлар бўйича тақсимланиши**

№	Туркумлар	Турлар	Индивидлар	Индивидларнинг умумий сони, фоииз ҳисобида
		Сони		
1	Фитогельминтлар	12\14	150\215	59
2	Параризобионтлар	5\8	18\80	15
3	Девисапробионтлар	8\9	72\81	26
4	Эусапробионтлар	-	-	-
<b>Жами</b>		<b>25</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

*Araeolaimida* туркуми вакиллари ғўза агроценози тупроғида учрамади, ёндош экосистемалари тупроғида 8 тури (80экз.) аниқланди. *Dorylaimida* туркуми вакиллари 5 тур (18 экз.), ёндош

экосистемалар тупроғида 1 тур (3 экз.) ни ташкил этди. Бу туркум вакиллари бошқа туркум вакилларига нисбатан кам учради. Ғўза агроценозлари тупроқ нематодаларини экологик гуруҳлар бўйича таҳлил қилганганда тур таркиби ва сони жиҳатдан фитогельминтлар бошқа экологик гуруҳ вакилларида устун бўлди (2-жадвал). Фитогельминтлардан эудоминант турлар *Aphelenchus avenae*, *Ditylenchus dipsaci*, доминант - *Helicotylenchus multicinctus*, *Merlinius dubius*, субдоминант - *Tylenchus davanii*, *Aglenchus agricola*, рецедент - *Neothylenchus acris*, *Aphelenchoides parietinus*, *Tylenchus filiformis*, қолган 5 тур субрецедент турлар бўлиб ҳисобланди.

Параризобионтлардан бу даладан олинган тупроқ намуналарида 5 тур (18 экземпляр), ёндош экосистемаларида 8 тур (80 экземпляр) топилди. Эудоминант ва доминант турлар учрамади, *Eudorylaimus* авлоди вакиллари субдоминант, девисапробионтлар ғўза агроценозларида 8 тур (72 экз.), ёндош экосистемаларида 9 тури (81 экз.) учради, рецедент турлар учрамади, эудоминант турлар – *Chiloplacus symmetricus*, доминант – *Cephalobus* авлоди вакиллари, субдоминант турлар - *Chiloplacus*, *Acrobeles* авлоди вакиллари, рецедент - *Cephalobus brevicaudatus*, 2 тур субрецедент бўлиб ҳисобланди.

**Хулоса:** Шундай қилиб, ғўза агроценози ва унга ёндош экосистема тупроғидан топилган фитонематодалар комплекси солиштирилганда органик моддаларга бой ёндош экосистемалар тупроғида нематодалар тур, таркиби ва сони жиҳатидан устунлиги аниқланди. Ғўза агроценози учун характерли нематодалар 15 турни, ёндош экосистемаси учун характерли несматододалар 21 турни, иккала



экосистемалар учун характерли нематодлар 10 турни ташкил қилди. Ғўза агроценози ва унга ёндош экосистемалар тупроқларидан аниқланган нематодалар

турлари ва сони жиҳатидан таққосланганда ҳар қайси биогеоценоз ўзига хос нематодофаунага эга эканлиги маълум бўлди.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Кирьянова Е.С., Кралль Э.П. Паразитические нематоды растений и меры борьбы с ними. Изд. Наука. М.: Т.2. 1971. С. 1-447
2. Кирьянова Е.С., Кралль Э.П. Паразитические нематоды рас и меры борьбы с ними. Изд. Наука. М.: Т.1. 1969. С. 1-357
3. Парамонов А.А. Основы фитогельминтологии. М., 1962, 1964, 1970. Т 1. С.479., Т 2. С.443., Т 3. С.253.
4. Тулаганов А.Т., Усманова А.З. Фитонематоды Узбекистана. Т.1. Изд. «Фан». Ташкент, 1975. С. 1-136
5. Тулаганов А.Т., Усманова А.З. Фитонематоды Узбекистан. Т.2. Изд. «Фан». Ташкент, 1978. С. 1-144
6. С.Дадаев, Г.А. Абдурахмонова “Умумий паразитология” Ташкент-2015
7. Х.С.Эшова, Г.А. Абдурахмонова, Э.Н. Азизова “Фитогелментологиядан амалий машғулотлар” Ташкент-2004