

OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGI: MILLIY VA GLOBAL MUAMMOLAR

Ilmiy jurnal

2025/4

SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI
BIOKIMYO INSTITUTI

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI

“OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGI: MILLIY VA GLOBAL MUAMMOLAR” ILMIY JURNALI

(№2025/4)

Ilmiy jurnal O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi OAK Rayosatining 2023-yil 28-fevraldagi 333/5-sonli qarori bilan Biologiya fanlari bo‘yicha “Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro‘yxati”ga kiritilgan

Samarqand – 2025

Bosh muharrir: professor R.I.Xalmuradov

Bosh muharrir o‘rinbosarlari: professor H.A.Hushvaqtov, akademik B.Z.Zaripov

Mas’ul muharrirlar: professor A.L.Sanaqulov, dotsent B.S.Alikulov

T A H R I R H A Y ’ A T I

E.Gurman
R.Kushak
K.Toderich
Z.Muhammad
Yu.Bazarnova
R.Bersimbayev
Sh.Umarov
Dj.Sattorov
Q.Davranov
L.Gafurova
S.Rasulov

H.Idrisov
X. Keldiyarov
T.Rajabov
M.Nosirov
A.Jabborov
H.Haydarov
S.O‘roqov
M.Kuziev
A.Sanaqulov
Z.Rajamuradov
F.Kabulova

F.Xalimov
B.Alikulov
B.Avutxonov
B.Bozorov
A.Ahmedov
Yu.Ruziev
A.Xujanov
F.Ro‘ziyev
S.Narzullayev
N.Rustamova

“Oziq-ovqat xavfsizligi: milliy va global muammolar”, “Food security: national and global problems”, “Продовольственная безопасность: национальные и глобальные проблемы» nomli ilmiy jurnalning talablari

2025-yil, 4-son

Bir yilda to‘rt marta chop etiladi

Jurnal 2021-yildan chiqa boshlagan

Maqolaning formati: Microsoft Office Word, Times New Roman, 12 o’lchamda, 1,5 interval, yuqori va pastdan – 2 sm; chapdan – 3 sm; o’ngdan – 1,5 sm, satr boshi (abzats) – 1,0 sm.

Maqolaning tuzilishiga qo’yiladigan asosiy talablar: maqolaning sarlavhasi 12 so’zdan oshmasligi kerak;

muallifning ismi, ota-sining ismi, familiyasi, ikki yoki undan ortiq mualliflar bo’lsa, vergul bilan ajratiladi, ilmiy daraja va ilmiy unvon qisqartirilmagan holatda ko’rsatilishi lozim;

muallif (lar)ning ish joyi quyidagi tartibda taqdim etilishi kerak: bo’lim (kafedra), muassasa (institut), shahar va mamlakat. Shuningdek, muallifning telefon raqami, faks raqami, elektron pochta manzili keltirilishi shart;

maqolaning umumiy hajmi 8-12 sahifadan kam bo’lmasligi lozim.

Annotatsiya va kalit so‘zlar barcha maqolalar uchun 3 tilda beriladi. Annotatsiya matnining hajmi 180-200 so‘z atrofida, kalit so‘z (8-10 ta).

Ilmiy maqola matni kirish, mavzuga oid adabiyotlar tahlili, tadqiqot metodologiyasi, tahlil va natijalar, xulosa hamda adabiyotlar ketma-ketligida yoritiladi. Adabiyotlar ro‘yxati alfavit tartibida rasmiylashtirish kerak.

Grafik materiallar (shu jumladan jadval va rasmlar) tavsifli va oq-qora chop etishga mo‘ljallangan, rang-lar o‘rniga shtrix, chiziq, nuqta va h.k.dan foydalanilgan bo‘lishi kerak.

Formulalar va matematik belgilar formulalar redaktoridan foydalangan holda MS Wordda yoki MathType redaktorida bajarilishi kerak.

“Oziq-ovqat xavfsizligi: Milliy va global muammolar” ilmiy jurnali biologiya va qishloq xo’jaligiga oid ilmiy amaliy nashr hisoblanib, O’zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiya agentligi tomonidan 2021 yil 30-iyulda berilgan №1197-sonli guvohnomasiga binoan nashr etiladi.

Maqolalarning ilmiy saviyasi va keltirilgan ma’lumotlar uchun mualliflar javobgar hisoblanadi.

Texnik muharrirlar:
B. Alikulov,
S. Narzullayev, A. Sayitqulov

Tahririyat manzili:
Samarqand shahri, Universitet xiyoboni, 15-uy.
Tel: (90) 102-28-75, (97) 398-87-17
Faks: (66) 239-15-53
e- mail: devonxona@samdu.uz

MUNDARIJA

Murodov S.A., Xojimatov O.K., Raximov J.R., Hamroqulova N.K. *CISTANCHE SALSA* TURINING BUXORO VILOYATI SHAROITIDA BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI VA MAVSUMIY RIVOJLANISH MAROMI …….. 4 – 7

Safarova H.Sh., Sherqulova J.P. KOSON TUMANI TUPROQLARIDAN AJRATILGAN ASPERGILLUS TURKUMI VAKILLARINING MORFOLOGIK VA KULTURAL XUSUSIYATLARI ……... 8 – 11

Umirzoqova M.S. O‘RTA ZARAFSHON TENEBRIOFAUNASINING (COLEOPTERA: TENEBRIONIDAE) EKOLOGO-FAUNISTIK TAHLILI ……... 12 – 18

Ниязов У.Р., Мукумов И.У., Хасанов М.А. ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ КАШКАДАРЬИНСКОГО БОТАНИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАЙОНА (КАШКАДАРЬИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, УЗБЕКИСТАН) .. 19 – 22

Narzullayev S.B. BOYSUN TOG‘ TIZMASI BIOTSENOZLARIDAGI KO‘P YILLIK O‘TLAR NEMATODAFAUNASINING TAKSONOMIK TARKIBI ..... 23 – 26

Quvvatov S.Q., Nasriddinova R.T. O‘ZBEKISTON SUV HAVZALARIDA IQLIMLASHTIRILGAN KARPSIMON BALIQLAR (CYPRINIFORMES)NING TARQALISHI, BIOLOGIYASI VA XO‘JALIK AHAMIYATI ..... 27 – 31

Nasriyeva R.Sh., Husenov B.Q., Shukurov I.B., Muxamedova N.H. ARSLON YOLI (*HERICIUM ERINACEUS*) ZAMBURUG‘INING BIOAKTIV MODDALAR TARKIBI VA NEYROPROTEKTIV XUSUSIYATLARI ..... 32 – 36

Xakimov N.X., Xo‘jamov Sh. TOG‘ BIOTSENOZLARIDA O‘SUVCHI DO‘LANA (CRATAEGUS SPP.) O‘SIMLIGI NEMATODAFAUNASINING BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI ..... 37 – 40

Базаров Б.М., Мамбетуллаева С.М. ИЗУЧЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПОДКОРМКИ НА ПРОЦЕССЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ У КАРАКУЛЬСКИХ ОВЕЦ В РАЗЛИЧНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ …… 41 – 44

Ashurova G.D., Matniyazova H.X. ANDIJON VILOYATI SHAROITIDA YETISHTIRILGAN YERYONG‘OQ O‘SIMLIGI BARGLARIDAGI UMUMIY SUV MIQDORI VA TRANSPIRATSIYA JADALLIGIGA MIKROBIOLOGIK O‘G‘ITLARNING TA’SIRI ..... 45 – 49

Джаббаров И.Ш., Олимжонова С.Г., Собиров Ф.Ш. ФЕНОТИПИЧЕСКОЕ И ГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОЦЕНКА СОРТОВ (*TRITICUM AESTIVUM* L.) НА НАЛИЧИЕ ГЕНА УСТОЙЧИВОСТИ К СОЛИ …… 50 – 56

Qo‘chqorov A.X. SHIMOLIY – SHARQIY O‘ZBEKISTONDA MIRIDAE OILASI QANDALALARINING TUR TARKIBI VA TAKSONOMIK TAHLILI …….. 57 – 60

Базаров Б.М., Мамбетуллаева С.М. ИЗМЕНЕНИЕ ИММУНИТЕТА И КОЛИЧЕСТВО ЛЕЙКОЦИТОВ В КРОВИ КАРАКУЛЬСКИХ ОВЕЦ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И СИСТЕМЫ КОРМЛЕНИЯ ……. 61 – 66

Usmanova M.I. SAMARQAND VILOYATI SHAROITIDA YETISHTIRILAYOTGAN TRITIKALE NAVLARIDA O’SISH VA RIVOJLANISH DAVOMIYLIGI …… 67 – 70

Xidirova O’.S., Feofanova N.A., Ismailov Z.F. BAKTERIYAL ALGINAT BIOFORMULYATINING *TRITICUM AESTIVUM* L VA *SOLANUM LYCOPERSICUM* L BIOMETRIK HAMDA FITOPATOGENGA CHIDAMLILIK KO‘RSATGICHLARIGA TA’SIRINI BAHOLASH …….. 71 – 76

https://doi.org/10.59251/2181-3973.2025.v1.138.1.3691

BOYSUN TOG‘ TIZMASI BIOTSENOZLARIDAGI KO‘P YILLIK O‘TLAR NEMATODAFAUNASINING TAKSONOMIK TARKIBI

Narzullayev S.B.

Samarqand davlat universiteti,
Samarqand, O‘zbekiston

e-mail: narzullayevsardorbek1990@gmail.com

Annotatsiya. *Biotsenozlar faunasi o‘zining bioxilma-xilligi yuqoriligi hamda turli parazit turlar uchun tabiiy manba rolini o‘ynab berishi jihatidan doimo o‘rganilishga muhtoj bo‘lgan. Shunday bo‘lsada respublikamizda tog‘ biotsenozlari nematodafaunasi bo‘yicha tadqiqotlarni yetarli deb bo‘lmaydi. Mazkur tadqiqotlar 2023-2025-yillar davomida Hisor-Oloy tizmasining g‘arbiy qismi tarkibiga kiruvchi Boysuntog‘ tizmasida amalga oshirilgan. Tadqiqotlar davomida tabiiy biotsenozlarda nisbatan keng tarqalgan ko‘p yillik o‘simliklarning vegetativ a’zolari va rizosfera tuprog‘idan 72 turga mansub nematodalar aniqlandi. Aniqlangan turlar taksonomik jihatdan tahlil qilindi. Tadqiqotlar natijasida o‘rganilgan hududda Tylenchida, Dorylaimida va Rhabditida turkumlari o‘z tarkibidagi turlari soni jihatidan boshqa turkumlarga nisbatan ustunlik qilishi ma’lum bo‘ldi.*

Kalit so‘zlar. *Tog‘, Boysuntog‘, ko‘p yillik o‘tlar, nematoda, Tylenchida*

Abstract. *The fauna of biocenoses has always been in need of study due to its high biodiversity and the role of a natural source for various parasitic species. However, studies on the nematode fauna of mountain biocenoses in our republic cannot be considered sufficient. These studies were carried out in the Baysuntag range, which is part of the western part of the Hisor-Alay range, during 2023-2025. During the studies, 72 species of nematodes were identified from the vegetative organs of perennial plants and rhizosphere soil, which are relatively common in natural biocenoses. The identified species were analyzed taxonomically. As a result of the studies, it was found that the Tylenchida, Dorylaimida, and Rhabditida orders in the studied area predominate over other orders in terms of the number of species in their composition.*

Keywords: *Mountain, Baisuntau, perennial grasses, nematode, Tylenchida*

Аннотация. *Фауна биоценозов всегда нуждалась в изучении из-за ее высокого биоразнообразия и роли естественного источника для различных видов паразитов. Однако исследования фауны нематод горных биоценозов нашей республики нельзя считать достаточными. Эти исследования проводились на хребте Байсунтаг, входящем в западную часть Гиссарско-Алайского хребта, в течение 2023-2025 гг. В ходе исследований из вегетативных органов многолетних растений и ризосферной почвы было выявлено 72 вида нематод, которые сравнительно широко распространены в естественных биоценозах. Проведен таксономический анализ выявленных видов. В результате исследований установлено, что отряды Tylenchida, Dorylaimida и Rhabditida на исследуемой территории преобладают над другими отрядами по числу видов в своем составе.*

Ключевые слова: Гора, Байсунтау, многолетние травы, нематода, Tylenchida

Kirish. Tuproqdagi mikroskopik organizmlar orasida nematodalar alohida o‘rin tutadi. Ular oziqa moddalar aylanishi, organik qoldiqlarning parchalanishi hamda tuproqning biologik unumdorligini shakllantirishda muhim rol o‘ynaydi. Nematodalar jamoalarining tarkibi va ekologik tuzilishini o‘rganish orqali biotsenozning barqarorligi va ekologik holatini baholash mumkin.

O‘zbekiston sharoitida sug‘orma dehqonchilik asosan tog‘lardan keladigan suv manbalariga tayanadi. Suv resurslarining cheklanganligi va tog‘ mintaqalarining eroziyaga moyilligi bu hududlarda ekologik monitoring tizimini yo‘lga qo‘yishni talab etadi. Nematodalar tuproq ekotizimining sezgir bioindikatorlari sifatida tog‘biotsenozlarining holatini baholashda muhim diagnostik ahamiyat kasb etadi. Ularning turlari va ekologik guruhlarining o‘zgarishi tuproqning degradatsiyasi, suv ta’siri yoki antropogen bosimni erta aniqlash imkonini beradi. Ko‘p yillik o‘simliklar tuproq nematodlarining

xilma-xilligiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Biotsenozlarda nematodalarning ko‘p yillik o‘simliklar bilan barqaror jamoasi shakllanib boradi.

Shu bois tog‘ biotsenozlarida ko‘p yillik o‘simliklar nematodafaunasini o‘rganish muhim ilmiy ma'lumotlarni beradi. Jumladan, hudud uchun yangi turlar, yangi areallar hamda organizmlar o‘rtasidagi o‘ziga xos ekologik bog‘liqliklarni ochish mumkin. Shuningdek, bu tadqiqotlardan tuproqning biologik faoliyatini baholash, dorivor va yem-xashak o‘simliklarni barqaror yetishtirish hamda tog‘ mintaqalarida suv resurslaridan oqilona foydalanish strategiyalarini ishlab chiqish kabi amaliy natijalar kutiladi.

O‘zbekistonda tog‘ biotsenozlari nematodafaunasi bo‘yicha bir qancha ishlar olib borilgan. Shunday bo‘lsada ularning aksariyati daraxtchil o‘simliklar [2, 9] bilan bog‘liq tadqiqotlar edi. Ko‘p yillik o‘tchil o‘simliklar nematodafaunasini o‘rganishga bag‘ishlangan ishlar ko‘lami esa juda tor. Ushbu yo‘nalishdagi tadqiqotlarda ko‘p yillik o‘simliklar bilan bog‘liq nematodalarning taksonomik tarkibi [5,6,7], biotoplar bo‘yicha tarqalishi [4, 8], nematodalar jamoasining balandlik mintaqalari bo‘yicha vertikal tarqalishi [3] bo‘yicha ma’lumotlar uchraydi. Lekin, mazkur tadqiqotlarda nematodalar jamoasi xususiyatlarini ochib berishda tor geografik areallar yoki faqat faunistik jihatlariga ko‘proq e’tibor qaratilgan. Kelgusida tog‘ biotsenozlari ko‘p yillik o‘tlari bilan bog‘liq nematodalar jamoasini o‘rganishda biotsenozlarning parazit turlar uchun tabiiy manba ekanligi, tarqalish xususiyatlari hamda yangi xo‘jayin o‘simliklarini aniqlash kabi yo‘nalishlarga alohida e’tibor qaratish muhim ahamiyatga ega.

Tadqiqot materiali va uslublari. Tog‘ biotsenozlari ko‘p yillik o‘simliklari nematodafaunasini o‘rganish uchun 2023-2025-yillar davomida Boysuntog‘ tizmasiga qarashli Machay, Qizilnavr, Pashshaxona, Kentala kabi aholi massivlari va unga tutash tabiiy biotsenozlarda (1-rasm) o‘suvchi otquloq, bo‘tako‘z, shirach, karrak, kovrak, misvoq, qo‘ziquloq, andiz kabi o‘simliklarning rizosfera tuprog‘i hamda vegetativ a‘zolaridan 100 dan ziyod namunalar olindi. Tuproq namunalari 0-15 va 15-30 smli tuproq qatlamlaridan alohida olindi. Vegetativ a‘zolari esa ildiz sistemasi va yer ustki qismlariga ajratildi. Vegetativ a‘zolar va tuproq namunalaridan nematodalarni ajratib olishda

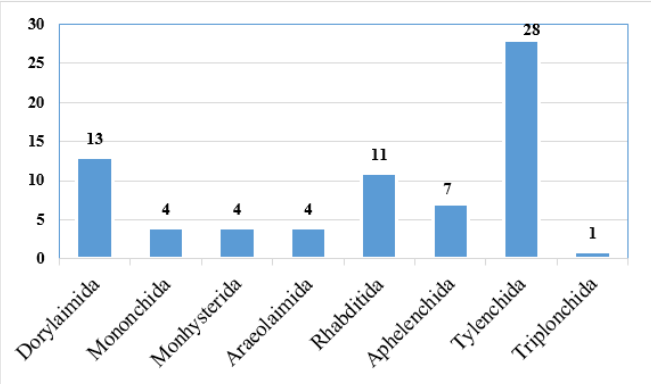


1-rasm. Tadqiqot materiali yig’ilgan hududlar.

Hudud koordinatalari: 38.366748, 67.163774; 38.270807, 67.016558; 38.364584, 67.188234; 38.378469, 67.173310; 38.383955, 67.154671; 38.396235, 67.168728; 38.417439, 67.246763; 38.441263, 67.180079; 38.465079, 67.190123

Bermanning modifikatsiyalangan voronkali uslubidan, shuningdek, tuproq namunalaridan individlarni ajratib olishda flotatsiya metodidan foydalanildi.

Tadqiqot natijalari. Tadqiqotlar mobaynida nematodalarning 72 turi aniqlandi. Aniqlangan turlar Nematodalar tipining 2 ta sinfi (Adenophorea, Secernentea), 4 ta kenja sinfi (Enoplia, Chromadoria, Rhabditia, Diplogastria) va



2-rasm. Nematodalar jamoasida turkumlar salmog‘i (turlar soni bo‘yicha)

8 turkum (Triplonchida, Dorylaimida, Mononchida, Monhysterida, Araeolaimida, Rhabditida, Aphelenchida, Tylenchida), 25 oilasiga mansub ekanligi ma‘lum bo‘ldi. Aniqlangan turlarni sistemaga solishda M.Hodda tomonidan tavsiya etilgan klassifikatsiyadan foydalanildi [1].

Aniqlangan nematodalar jamoasidagi turlarni turkumlar o‘rtasida taqsimlanishi tahlil qilinganda turkumlar o‘rtasida tafovut mavjudligi ko‘rindi. Jumladan, Tylenchida turkumi jami turlarning 42 %ini (24 tur) olgan holda dominant turkum sifatida qayd etilgan bo‘lsa, subdominant turkumlar sifatida Dorylaimida hamda Rhabditida turkumlari mos ravishda 10 va 8 tadan turlari bilan joy oldi. Qolgan turkumlar 3-6 ta turlari bilan qayd qilindi (2-rasm).

Fauna tarkibini avlodlar kesimida tahlil qilinganda jami 42 ta avlod vakillari qayd qilindi. Avlodlarning aksariyati o‘z tarkibiga 1-4 tadan turlarni olishi ma‘lum bo‘ldi. Turlar soni jihatidan *Tylenchus* (4 tur), shuningdek *Eudorylaimus, Helicotylenchus, Filenchus* kabi avlodlar (3 tadan turlari)ni ko‘rsatish mumkin. Aksincha, *Prismatolaimus, Nygoilaimus, Pelodera, Mesocriconema, Eucephalobus, Panagrolaimus* kabi ko‘plab avlodlar faqat 1 tur bilan qayd etildi. Avlodlar xilma-xilligi nematodalar ekologik funksiyalarining kengligini ko‘rsatadi: *Mononchus* va *Clarkus* singari yirtqich nematodalar, *Tylenchus, Paratylenchus, Aglenchus* kabi fitogelmintlarga mansub hamda Plectus, Rhabditis kabi saprofit turlar bir ekotizimda birgalikda mavjud. Ushbu tarkib tuproq oziqa zanjirining murakkabligini, organik modda aylanishi,

1-jadval

Fauna tarkibidagi nematodalar avlodlari va ularning turlar soni

Avlodlar	Turlar soni	Avlodlar	Turlar soni
Prismatolaimus de Man, 1880	1	*Cephalobus* Bastian, 1865	1
Laimodorus Siddiqi, 1969	1	*Panagrolaimus* Fuchs, 1939	1
Mesodorylaimus Andrassy, 1959	2	*Acrobeles* von Linstow, 1877	1
Dorylaimoides Thorne et Swanger, 1936	1	*Aphelenchus* Bastian, 1865	2
Eudorylaimus Andrassy, 1959	3	*Paraphelenchus* Micoletzky, 1922	1
Nygolaimus Cobb, 1913	1	*Aphelenchoides* Fischer, 1894	4
Enchodelus Thorne, 1939	2	*Aglenchus* Andrassy, 1954	2
Diphtherophora Thorne, 1939	2	Filenchus Andrassy, 1954	3
Alaimus de Man, 1880	1	*Tylenchus* Bastian, 1865	1
Mononchus Bastian, 1865	1	*Ditylenchus* Filipjev, 1934	4
Clarkus Jairajpuri, 1970	2	*Nothotylenchus* Thorne, 1941	2
Mylonchulus (Cobb, 1916) Altherr, 1958	1	*Pratylenchus* Filipjev, 1934	2
Monhystera Bastian, 1865	4	*Psilenchus* de Man, 1921	1
Plectus Bastian, 1865	2	*Helicotylenchus* Steiner, 1945	3
Proteroplectus Paramonov, 1964	2	*Tylenchorhynchus* Cobb, 1913	2
Diploscapter Cobb, 1913	1	*Merlinius* Siddiqi, 1970	1
Pelodèra Schneider, 1866	1	*Quinisulcius* Siddiqi, 1971	1
Rhabditis Dujardin, 1845	3	*Rotylenchus Filipjev, 1936*	1
Chiloplacus Thorne, 1937	2	*Paratylenchus* Micoletzky, 1922	2
Eucephalobus Steiner, 1936	1	*Mesoanguina* (Paramonov, 1962) Chizhov & Subbotin,1985	1
Panagrolaimus Fuchs, 1939	1	*Heteroanguina* Chizhov, 1980	1

o‘simlik–nematoda o‘zaro ta’siri va biotsenozning barqarorligini aks ettiradi. Umuman olganda, 42 avlodning mavjudligi o‘rganilgan hudud nematodafaunasining boyligi va ekologik funksional xilma-xilligidan dalolat beradi.

Olingan natijalar Boysun tog‘i ekotizimlari ko‘p yillik o‘tlari nematodafaunasining yuqori taksonomik xilma-xilligini ko‘rsatib, ularning bioindikatorlik imkoniyatlarini tasdiqlaydi. Shuningdek, fitoparazitar nematodalarning yuqori ulushi agroekotizimlarga xavf tug‘dirishi mumkinligini ko‘rsatadi. Bu esa tabiiy yaylovlarni muhofaza qilish, tuproq unumdorligini baholash, qishloq xo‘jaligida zararkunanda nematodalarni erta aniqlash va nazorat qilish uchun muhim ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi.

Adabiyotlar:

1. Hodda M. Phylum Nematoda Cobb, 1932 // Zootaxa, V. 3148, 2011. – P. 63-95.

2. Narzullayev S, Kambarov S, Mirzaev U, Tursunova S. 2023. Diversity of woody plant nematodes in a specially protected biocenosis of Zarafshan Mountain, Uzbekistan. Biodiversitas 24 (6): 3145-3151. DOI: 10.13057/biodiv/d240607.

3. Narzullayev SB. 2022. New data on the vertical distribution of nematode communities in mountain ecosystems of Mount Zarafshan, Uzbekistan. Biodiversitas 23 (8): 3967-3975. DOI: 10.13057/biodiv/d230814.

4. Turopova M.B., Bekmurodov A.S. Surxondaryo viloyati tog‘li hududlarida o‘suvchi yovvoyi dorivor o‘simliklarning nematodalar faunasi va ekologiyasi. “Zoologiya fanini rivojlantirishda zamonaviy tadqiqotlar: muammolar va istiqbolli yechimlar” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to‘plami. Termiz, 2024-yil 11-12-oktyabr. 225-228-b.

5. Tursunova Sh., Mavlonov O., Xakimov N., Narzullayev S. Oddiy sachratqi (*Cichorium intybus* L.) nematodafaunasi tarkibi va biotoplar bo‘yicha tarqalishi. “Zoologiya fanini rivojlantirishda zamonaviy tadqiqotlar: muammolar va istiqbolli yechimlar” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to‘plami. Termiz, 2024-yil 11-12-oktyabr. 228-232-b.

6. Xudoyberdiyeva N.B. Boysun tog‘ tizmasi hududida o‘suvchi dorivor o‘simliklarning nematodalar faunasi. "Экономика и социум" № 6 (121)-2. 2024. 804-807 b.

7. Адилова Н.Б. – Фауна нематод некоторых дикорастущих лекарственных растений Самаркандского района (Агалик) Самаркандской области. Узб. биол. журнал №3. 1970. стр. 44-46.

8. Хакимов Н.Х. – Нематоды некоторых дикорастущих лекарственных растений. Тез. докл. IV научной конференции. проф-преп. состава Сам ГПИ им. С.Айни (декабрь 1970), серия естественный наук, Самарканд. 1970. стр. 20-23.

9. Хуррамов Ш. Х., Бекмурадов А. С. Паразитические нематоды диких и культурных субтропических плодовых растений Средней Азии // Российский паразитологический журнал. 2021. Т. 15. № 1. С. 98–102.

Maqola Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti dotsenti, b.f.d. ***F.Z. Xalimov*** *tahriri ostida nashr qilindi.*

Oziq-ovqat xavfsizligi:
Milliy va global muammolar
ilmiy jurnali
2025-yil 4-soni
ISSN (onlayn): 2181-3973

Bosishga ruxsat etildi: 15.12.2025
“Times New Roman” garniturasi