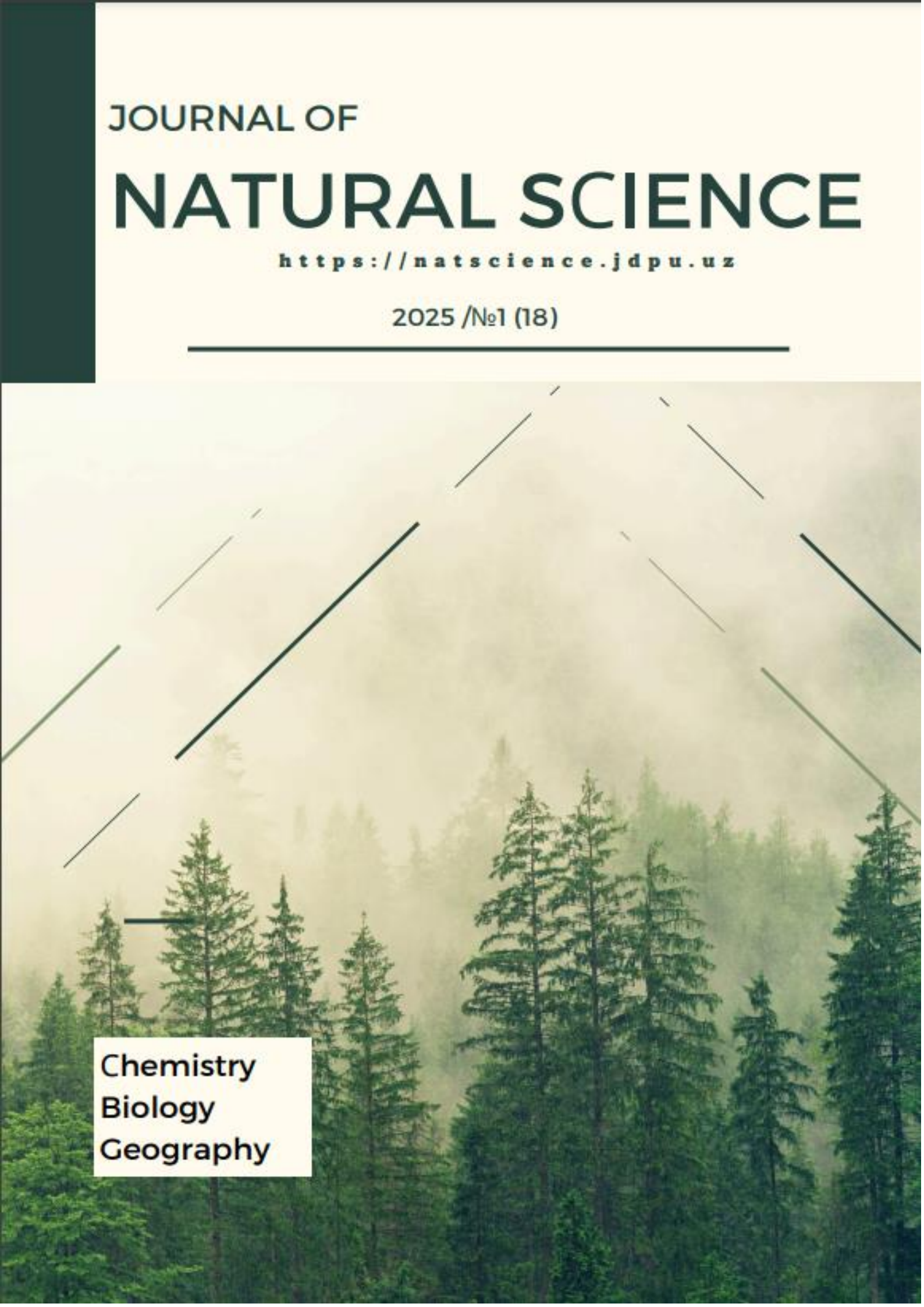


JOURNAL OF

NATURAL SCIENCE

<https://natscience.jdpu.uz>

2025 /№1 (18)



Chemistry
Biology
Geography

<u>TAHRIR HAY’ATI</u>	<u>TAHRIRIYAT A’ZOLARI</u>
Bosh muharrir Yaxshiyeva Z.Z. k.f.d., professor	<u>Bosh muharrir</u> Yaxshiyeva Zuhra Ziyatovna k.f.d., professor <u>Tahririyat a’zolari:</u> 1. Yaxshiyeva Z.Z. – k.f.d., professor JDPU. 2. Shilova O.A. – k.f.d., professor I.V. Grebenshikov nomidagi Rossiya FA Silikatlar kimyosi instituti. 3. Markevich M.I. – f.m.f.d., professor Belarussiya FA. 4. Elbert de Josselin de Jong – professor, Niderlandiya. 5. Anisovich A.G. – f.m.f.d., professor Belarussiya FA. 6. Kodirov T. – k.f.d., professor TKTI. 7. Abduraxmonov E. – k.f.d., professor SamDU. 8. Nasimov A. – k.f.d., professor SamDU. 9. Smanova Z.A. – k.f.d., professor O’zMU. 10. Mavlonov X. – b.f.d., professor JDPU. 11. Usmanova X.U. – professor URUXU. 12. Qutlimurodova N.X. – k.f.d., dotsent O’zMU. 13. Nuraliyeva G.A. – dotsent O’zMU. 14. Sultonov M.M. – k.f.d., dotsent JDPU. 15. Xudanov U.O. – t.f.n., dotsent JDPU 16. Murodov K.M. – dotsent SamDU. 17. Abduraxmonov G’.– dotsent O’zMU. 18. Yangiboyev A. – k.f.f.d., (PhD), dotsent O’zMU. 19. Xakimov K.M. – g.f.n., professor v/b. JDPU. 20. Azimova D.E. – b.f.f.d., (PhD) dotsent. JDPU. 21. G’o’dalov M.R. – g.f.f.d., (PhD), dotsent JDPU. 22. Ergashev Q.X. – dotsent TDPU. 23. Orziqulov B. – k.f.f.d., (PhD) O’zMU. 24. Kutlimurotova R.H.-SVMUTF 24. Xamrayeva N. – dotsent JDPU. 25. Rashidova K. – dotsent JDPU. 26. Inatova M.S. – dotsent JDPU.
Muassasa Jizzax davlat pedagogika universiteti	
Jurnal 4 marta chiqariladi (har chorakda)	
Jurnalda chop etilgan ma’lumotlar aniqligi va to’g’riligi uchun mualliflar mas’ul.	
Jurnaldan ko’chirib bosilganda manbaa aniq ko’rsatilishi shart.	

Jizzax davlat pedagogika universiteti Tabiiy fanlar fakulteti

Tabiiy fanlar Journal of Natural Science-elektron jurnali

<https://natscience.jdpu.uz>

**SHIMOLIY-SHARQIY O‘ZBEKISTON FITONEMATODALARI FAUNASI
VA EKOLOGIYASI**

Matmuratova Gulnoza Bahtiyarovna-o`qituvchi

Tojiboyeva Nozima Sa`dulla qizi-talaba

gulnozamatmuratova@gmail.com

Jizzax davlat pedagogika universiteti

Annotatsiya. Ushbu tadqiqot Shimoliy-sharqiy O‘zbekiston hududida fitonematodalarining faunasi va ekologiyasini o‘rganishga bag‘ishlangan. Tadqiqotda fitonematodalar turlari, ularning ekologik xususiyatlari va turli agroekotizimlarga ta’siri tahlil qilingan. Ma’lumotlar fitonematodalar bioxilma-xilligini saqlash va qishloq xo‘jaligi hosildorligini oshirish maqsadida qo‘llanishi mumkin.

Аннотация. Данное исследование посвящено изучению фауны и экологии фитонематод северо-востока Узбекистана. В исследовании были проанализированы виды фитонематод, их экологические характеристики и их влияние на различные агроэкосистемы. Полученные данные можно использовать для сохранения биоразнообразия фитонематод и повышения производительности сельского хозяйства.

Abstract. This study is devoted to the study of the fauna and ecology of phytonematodes in the territory of North-Eastern Uzbekistan. The study analyzed the species of phytonematodes, their ecological characteristics and impact on various agroecosystems. The data can be used to preserve the biodiversity of phytonematodes and increase agricultural productivity.

Kalit so`zi: fitonematodalar, o‘zbekiston faunasi, agroekotizimlar, tuproq ekologiyasi, bioxilma-xillik, meloidogyne, pratylenchus, qishloq xo‘jaligi zararkunandalari, ekologik omillar, tuproq tahlili

Ключевые слова: фитонематоды, фауна Узбекистана, агроэкосистемы, экология почв, биоразнообразие, мелойдогина, пратиленхус, сельскохозяйственные вредители, экологические факторы, анализ почв.

Keywords: phytonematodes, fauna of Uzbekistan, agroecosystems, soil ecology, biodiversity, meloidogyne, pratylenchus, agricultural pests, ecological factors, soil analysis.

Fitonematodalar – bu tuproq va o‘simliklar bilan bog‘liq bo‘lgan mikroskopik organizmlar bo‘lib, ular qishloq xo‘jaligi ekinlariga jiddiy zarar yetkazishi mumkin. Shimoliy-sharqiy O‘zbekiston o‘zining o‘ziga xos tabiiy sharoiti va agroekotizimlari bilan ajralib turadi. Ushbu hudud fitonematodalar bioxilma-xilligini o‘rganish uchun muhim mintaqadir. Fitonematodalar faunasi va ekologiyasini chuqur o‘rganish o‘simlik zarar yetkazuvchilarni nazorat qilish hamda ularning ekologik muvozanatdagi rolini aniqlash uchun muhimdir. Tadqiqotda fitonematodalarning asosiy turlari, ularning yashash muhitiga moslashuvchanligi va qishloq xo‘jaligi bilan bog‘liq muammolari ko‘rib chiqiladi.

Tadqiqot maqsadi:

Shimoliy-sharqiy O‘zbekiston fitonematodalari faunasi va ekologik xususiyatlarini aniqlash va ularning agroekotizimlarga ta’sirini o‘rganish. Tadqiqot 2022–2024-yillar davomida Shimoliy-sharqiy O‘zbekistonning turli agroekotizimlarida olib borildi. Hudud tanlash: Tuproq namunalari olish uchun Toshkent, Namangan va Farg‘ona viloyatlaridan 15 ta namunali hudud tanlandi. Namuna olish:

- Har bir hududdan 20×20 sm o‘lchamdagi tuproq namunalari 20 sm chuqurlikdan olindi.

- Namunalarda o‘simlik ildizlari, tuproq zarralari va namlik darajasi tekshirildi. Fitonematodalarning ajratilishi:

Baermann texnikasi yordamida nematodalar tuproqdan ajratildi. Ajratilgan namunalar mikroskopda morfologik belgilari bo‘yicha identifikatsiya qilindi.

Nematodalar genera va turlar bo'yicha tasniflandi. Biotoplarining ekologik sharoitlari, masalan, tuproq turi, pH va namlik ko'rsatkichlari o'rganildi.

Ma'lumotlar Excel va R dasturlari yordamida tahlil qilindi.

1. Fitonematodalarning turlari va xilma-xilligi:

Tadqiqot davomida *Pratylenchus*, *Meloidogyne*, *Heterodera* va *Tylenchus* kabi fitonematoda turlari aniqlandi.

- Eng ko'p uchraydigan turlar: *Meloidogyne incognita* va *Pratylenchus penetrans*.

- Turlar bioxilma-xilligi agroekotizimning tuproq turi va namlik darajasiga bog'liq bo'ldi.

2. Ekologik sharoitlarning ta'siri:

- Neytral pH (6.5–7.5) va o'rtacha namlik darajasi fitonematodalarning ko'payishi uchun qulay sharoit yaratdi.

- Qumloq tuproqlarda *Pratylenchus* turlarining soni yuqori bo'ldi, loy tuproqlarda esa *Meloidogyne* turlari ko'proq uchradi.

3. Agroekotizimga ta'sir:

- Fitonematodalar paxta, sabzavot va donli ekinlarga jiddiy zarar yetkazgan.

- Paxta hosilining 15–20% kamayishiga sabab bo'lgan nematodalar ko'proq aniqlangan.

Tadqiqot Shimoliy-sharqiy O'zbekiston fitonematodalari faunasining o'ziga xosligini ko'rsatdi. Tuproqning fizik-kimyoviy xususiyatlari nematodalar bioxilma-xilligiga sezilarli ta'sir qiladi. Bu natijalar qishloq xo'jaligi uchun zararkunandalarga qarshi kurash strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega.

Xulosa: Shimoliy-sharqiy O'zbekiston hududida fitonematodalarning xilma-xil turlari aniqlangan. Tuproqning ekologik omillari ularning tarqalishiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Ushbu tadqiqot natijalari fitonematodalarga qarshi biologik va ekologik nazorat usullarini ishlab chiqish uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Adabiyotlar

1. Jones, J. T., et al. (2013). "Top 10 plant-parasitic nematodes in molecular plant pathology." **Molecular Plant Pathology**, 14(9), 946-961.
2. Hunt, D. J., & Perry, R. N. (2017). "Nematology in sustainable agriculture." **CAB International**.
3. Siddiqi, M. R. (2000). "Tylenchida: Parasites of Plants and Insects." **CABI Publishing**.
4. Decraemer, W., & Hunt, D. J. (2006). "Structure and classification of plant-parasitic nematodes." **Springer**.
5. O‘zbekiston Respublikasi Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish davlat qo‘mitasi (2021). "Shimoliy O‘zbekiston ekologik xaritasi."
6. S.Saidova, A.Egamberganova, I. Khalilov, Akramova, , G.Aramova, G. Matmuratova "Zoologiya fanini rivojlantirishda zamonaviy tadqiqotlar muammolar va istiqbolli yechimi" 2024 y