Materiallar to'plami · Conference Proceedings
**"ZAMONAVIY TADQIQOTLAR VA BARQAROR RIVOJLANISH" respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi**
04 August 2026
**TABIIY FANLAR**

# ANDIJON SHAHRI SHAROITIDA JUNIPERUS VIRGINIANA L. O'SIMLIGIDA PLANOCOCCUS VOVAE (NASONOV, 1909) NING UCHRASHI

Gulasal Inomjon qizi Raxmanova[a,*], Saidaxon Toxirjon qizi Tillayeva[b]
[a] *Andijon davlat universiteti magistranti*
[b] *Andijon davlat universiteti tayanch doktoranti*
✉ asalraxmanova98@gmail.com

**ANNOTATSIYA**

Andijon shahri ko'kalamzorlashtirish hududlarida o'stirilayotgan virgin archasi — Juniperus virginiana L. da archa unsimon qurti Planococcus vovae (Nasonov, 1909) ning uchrashi aniqlandi. Zararkunanda koloniyalari asosan novdalar, ularning birikish qismlari va ignabarglar orasida joylashganligi kuzatildi. Zararlangan o'simliklarda oq mumsimon ajralmalar to'planishi, ignabarglarning sarg'ayishi hamda ayrim novdalarning qurishi qayd etildi. Olingan natijalar Andijon shahri sharoitida J. virginiana o'simliklarining fitosanitar holatini nazorat qilishda P. vovaega alohida e'tibor qaratish zarurligini ko'rsatadi.

**Kalit so'zlar**

Planococcus vovae, Juniperus virginiana, Pseudococcidae, archa, Andijon.

DOI: 10.5281/zenodo.21743672

## KIRISH

Shaharlarni ko'kalamzorlashtirishda introduksiya qilingan manzarali daraxt va butalardan keng foydalanish hudud dendroflorasining boyishiga xizmat qiladi. Shu bilan birga, ko'chatlarning turli hududlardan olib kelinishi ular bilan bog'liq adventiv zararkunanda hasharotlarning yangi sharoitlarda tarqalishiga imkon yaratadi. Ayniqsa, tanasi mumsimon qoplama bilan himoyalangan, o'simlikning novdalari va barglari orasida yashirin hayot kechiradigan unsimon qurtlarni dastlabki bosqichda aniqlash qiyin.

Unsimon qurtlar Hemiptera turkumi, Coccomorpha infraorderi va Pseudococcidae oilasiga mansub sanchib-so'ruvchi hasharotlardir. Ularning ko'pchilik vakillari o'simlik shirasi bilan oziqlanib, o'simliklarning o'sishi va rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi [1, 2]. Ushbu oilaga mansub turlardan biri archa unsimon qurti — *Planococcus vovae* (Nasonov, 1909) hisoblanadi.

*Planococcus vovae*ni taksonomik maqomi, morfologik belgilari va Palearktikadagi tarqalishi maxsus sistematik tadqiqotlarda yoritilgan [1, 2]. Turning o'zuqa o'simliklari asosan Cupressaceae oilasiga mansub bo'lib, ular orasida *Juniperus*, *Cupressus*, *Thuja* va boshqa ignabargli o'simliklar qayd etilgan [2, 3]. *Juniperus virginiana* ham mazkur turning o'zuqa o'simliklaridan biri sifatida ko'rsatilgan [3, 4].

Ilmiy manbalarda *P. vovae* o'simlikning yer ustki qismlarida, jumladan, novda va ignabarglarda oziqlanishi, zararlangan o'simliklarda xloroz, ignabarglarning qurishi, novdalarning zaiflashishi hamda kuchli zararlanish holatlarida o'simlik umumiy holatining yomonlashishiga olib kelishi ta'kidlangan [5]. Shuningdek, ayrim hududlarda bu turning tabiiy kushandalari va uning sonini cheklovchi entomofaglar tarkibi ham o'rganilgan [6].

Tadqiqotning maqsadi Andijon shahri sharoitida o'stirilayotgan virgin archasi — *J. virginiana*da *P. vovae*ning uchrashini aniqlash, koloniyalarining o'simlikdagi joylashishi va zararlanishning tashqi belgilarini tavsiflashdan iborat.

Tadqiqotlar Andijon shahri ko‘kalamzorlashtirish hududlarida ekilgan *J. virginiana* o‘simliklarida olib borildi. O‘simliklarning tanasi, asosiy va yon novdalari, novdalarning birikish qismlari hamda ignabarglari vizual tekshirildi. Aniqlangan koloniyalarning o‘simlik organlarida joylashishi, mumsimon ajralmalarning mavjudligi va zararlanish bilan birga namoyon bo‘lgan tashqi belgilar qayd etildi. Yig‘ilgan namunalar Pseudococcidae oilasiga oid aniqlagichlar hamda *Planococcus* avlodi turlarining diagnostik belgilari asosida o‘rganildi [1, 2, 4].

Kuzatuvlar davomida *J. virginiana* novdalari va ignabarglari orasida unsimon qurt koloniyalari aniqlandi. Koloniyalar ko‘proq novdalarning birikish qismlarida, yosh shoxchalarda va zich joylashgan ignabarglar orasida uchradi. Hasharotlarning bunday yashirin joylashishi ularni o‘simlikni yuzaki ko‘zdan kechirish jarayonida aniqlashni qiyinlashtiradi.

Aniqlangan individlarning tanasi oq mumsimon qoplama bilan qoplangan bo‘lib, zararkunanda koloniyalari novda va ignabarglarda oqish, unsimon to‘plamlar ko‘rinishida namoyon bo‘ldi. Tananing mumsimon qoplamasi, yon tomonlardagi kalta mumsimon o‘simtalar, koloniyalarning archa novdalarida joylashishi hamda mikroskopik diagnostik belgilarning yig‘indisi namunalarni *P. vovae* sifatida aniqlash imkonini berdi [2, 4].



**1-rasm. *Juniperus virginiana* novdalari va tanasida *Planococcus vovae* koloniyalarining joylashishi (original surat, Saida Tillayeva).**

Zararkunanda koloniyalari aniqlangan *J. virginiana* o‘simliklarida ignabarglarning sarg‘ayishi va ayrim novdalarning qurishi kuzatildi. Biroq bu belgilar faqat zararkunandaning oziqlanishi natijasi sifatida qat’iy baholanmadi, chunki shahar sharoitida o‘simliklarning holatiga sug‘orish tartibi, harorat, changlanish va boshqa ekologik omillar ham ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Shunga qaramay, kuzatilgan belgilar *P. vovae*ning kuchli zararlanishida qayd etilgan xloroz va novdalarning qurishi haqidagi adabiyot ma’lumotlariga mos keladi [5].

O‘zbekistonda olib borilgan zamonaviy morfologik va molekular tadqiqotlarda *P. vovae*ning *Juniperus sabina* hamda *J. virginiana*da uchrashi tasdiqlangan [4]. Andijon shahri sharoitida *J. virginiana*da aniqlangan namunalar ushbu turning Farg‘ona vodiysidagi o‘zuqa o‘simliklari bilan trofik aloqalari haqidagi ma’lumotlarni to‘ldiradi.

*P. vovae* koloniyalarining novdalar orasida yashirin joylashishi virgin archalarini fitosanitar tekshirishda shox-shabbaning ichki qismlariga alohida e’tibor qaratishni talab qiladi. Ko‘chatlarni ekishdan oldin tekshirish, oq mumsimon ajralmalar mavjud novdalarni nazorat qilish va zararlangan o‘simliklarning boshqa hududlarga ko‘chirilishiga yo‘l qo‘ymaslik zararkunandaning tarqalishini cheklashda muhim ahamiyatga ega.

## XULOSA

Andijon shahri ko‘kalamzorlashtirish hududlarida o‘stirilayotgan *J. virginiana*da *P. vovae*ning uchrashi aniqlandi. Zararkunanda koloniyalari asosan novdalarning birikish qismlari, yosh shoxchalar va ignabarglar orasida joylashdi. Koloniyalar aniqlangan o‘simliklarda oq mumsimon ajralmalarning to‘planishi, ignabarglarning sarg‘ayishi va ayrim novdalarning qurishi kuzatildi. Natijalar Andijon shahri ko‘kalamzorlashtirish obyektlaridagi virgin archalarini muntazam fitosanitar nazorat qilish hamda ko‘chatlarni boshqa hududlarga ko‘chirishdan oldin sinchiklab tekshirish zarurligini ko‘rsatadi.

## Foydalanilgan adabiyotlar

1. Борхсениус Н.С. Подотряд червецы и щитовки (Coccoidea). Семейство мучнистые червецы (Pseudococcidae) // Фауна СССР. Насекомые хоботные. – Москва–Ленинград: Изд-во АН СССР, 1949. – Т. 7. – 383 с.
2. Дансиг Е.М., Гаврилов-Зимин И.А. Псевдококциды (Homoptera: Coccinea: Pseudococcidae) Палеарктики. Часть 2. Подсемейство Pseudococcinae. – Санкт-Петербург: ЗИН РАН, 2015. – 619 с.
3. García Morales M., Denno B.D., Miller D.R., Miller G.L., Ben-Dov Y., Hardy N.B. ScaleNet: A literature-based model of scale insect biology and systematics // Database. – 2016. – Vol. 2016. – Article bav118. DOI: 10.1093/database/bav118.
4. Isakov I.B. et al. Diagnostics of *Planococcus vovae* (Nasonov) from Uzbekistan // Indian Journal of Entomology. – 2025. – P. 773–777.
5. Graora D., Spasić R., Ilić S. Biology and harmfulness of *Planococcus vovae* (Nassonov) (Hemiptera: Pseudococcidae) in Belgrade area // Pesticidi i fitomedicina. – 2014. – Vol. 29, № 1. – P. 67–74. DOI: 10.2298/PIF1401067G.
6. Talebi A.A., Amiri A., Fathipour Y., Rakhshani E. Natural enemies of cypress tree mealybug, *Planococcus vovae* (Nasonov) (Hemiptera: Pseudococcidae), and their parasitoids in Tehran, Iran // Journal of Agricultural Science and Technology. – 2008. – Vol. 10, № 2. – P. 123–133.