



UO'T: 632.752.2

YAPON SAFORASI (*SOPHORA JAPONICA*) DARAXTIDA UCHRAYDIGAN O'SIMLIK SHIRALARI (*APHIDIDAE*) VA ULARNING TABIIY KUSHANDALARI

Turdibekova Zarnigor 

magistrant

e-mail: turdibekovazarnigor32@gmail.com

Esanbayev Shamsi 

b.f.n., professor

Toshkent davlat agrar universiteti

Annotatsiya. *Sophora japonica* daraxtida uchraydigan entomofaglar faunasi o'rganildi. 2026 yil bahor faslida o'tkazilgan tadqiqotlar natijasida 1 ta xonqizi qo'ng'izi, 1 ta serphid pashshasi va 1 ta afidus arisi turi aniqlandi. Ularning populyatsiya zichligi va biologik xususiyatlari baholandi. Natijalar shahar ekotizimlarida manazarali daraxtlarda foydali entomofaglarni saqlash bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqishga asos bo'ladi.

Kalit so'zlar: *Sophora japonica*, entomofag, xonqizi qo'ng'izi, serphid pashshasi, *Aphis craccivora*, shahar ekotizimlari.

Abstract. The fauna of entomophagous insects found on *Sophora japonica* trees was studied. As a result of the studies conducted in the spring of 2026, 1 species of ladybug beetle, 1 serphid fly, and 1 aphid wasp were identified. Their population density and biological characteristics were assessed. The results will serve as the basis for developing recommendations for the conservation of beneficial entomophagous insects on ornamental trees in urban ecosystems.

Keywords: *Sophora japonica*, entomophagous, ladybug beetle, serphid fly, *Aphis craccivora*, urban ecosystems.

Аннотация. Была изучена фауна энтомофагов, обитающих на деревьях *Sophora japonica*. В результате исследований, проведенных весной 2026 года, был идентифицирован 1 вид жука-ханкизи, 1 вид мухи-серфиды и 1 вид осы-тлицы. Была проведена оценка плотности их популяций и биологических характеристик. Результаты послужат основой для разработки рекомендаций по сохранению полезных энтомофагов на декоративных деревьях в городских экосистемах.

Ключевые слова: *Sophora japonica*, энтомофаг, божья коровка, муха серфида, *Aphis craccivora*, городские экосистемы.



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

KIRISH

Sophora japonica (yapon saforasi) shaharlarda ko'kalamzorlashtirish va manzarali daraxt sifatida keng qo'llaniladi. Ushbu o'simlikda uchraydigan asosiy zararkunandalardan biri Aphididae oilasiga mansub shiralardir. Shiralarning oziqlanishi natijasida barglar deformatsiyalanadi, fotosintez jarayoni susayadi hamda o'simlikning umumiy fiziologik holati yomonlashadi (Blackman, Eastop, 2000).

Tadqiqotlar davomida *Sophora japonica* daraxtida shiralarning asosan vegetatsiya davrining bahor va yoz oylarida yuqori zichlikda uchrashi kuzatildi. Ayniqsa, yosh barg va novdalarda koloniyalar hosil qilib, o'simlik shirasi bilan oziqlanishi aniqlandi. Bu esa daraxtning o'sish sur'atiga salbiy ta'sir ko'rsatadi (Dixon, 1998).

Shiralarning tabiiy kushandalari orasida *Coccinellidae* (xonqizi qo'ng'izlari), *Chrysopidae* (oltinko'zlar) hamda ayrim parazit ari turlari muhim ahamiyatga ega. Ushbu entomofaglar shira populyatsiyasini tabiiy ravishda cheklab, agrotsenozda biologik muvozanatni saqlashda katta rol o'ynaydi (Hodek et al., 2012).

Natijalar shuni ko'rsatadiki, *Sophora japonica* daraxtida shiralarga qarshi kurashishda kimyoviy usullarga nisbatan biologik usullarni qo'llash samaraliroq va ekologik jihatdan xavfsizdir. Tabiiy kushandalarni muhofaza qilish va ko'paytirish orqali zararkunandalar sonini nazorat qilish mumkin.

MATERIALLAR VA USLUBLAR

Ushbu tadqiqot ishlari 2026 yil bahor oyida Toshkent davlat agrar universiteti hududida olib borildi. Mazkur tadqiqot jarayonida ushbu o'simlik florasiga mansub 10 dan ortiq entomofag namunalari ushbu o'simlik shirasi bilan oziqlanishi o'rganildi.

Entomofaglarni yig'ishda diametri 34-40 sm bo'lgan entomologik matrab (sachok) va diametri 15x20 sm bo'lgan yumaloq shakldagi plastmasa idishlardan foydalanildi.

Tadqiqotlarda umumilmiy usullar — qiyosiy-taksonomik tahlil, adabiyotlar sharhi va tizimli yondashuvdan foydalanildi hamda V.B. Golub (2012) larning usullari asosida olib borildi.

NATIJALAR VA MUNOZARA

Olib borilgan ilmiy tadqiqotlar natijasida Toshkent davlat agrar universiteti hududidagi 10 tup yapon saforasi daraxtlarida kuzatuv tadqiqot ishlari olib borilganda daraxtlarning yosh o'suvchi nuqtlarini yani daraxt shoxlarini uchki qismida yapon saforasi akatsiya shirasi (*Aphis craccivora*) zarakunandasi bilan zaralanganligi aniqlandi.

Shuningdek, zarakunanda bilan oziqlanishuvchi 1 ta *Scymnus frontalis* xonqizi turi 1 ta tur *Episyrphus balteatus* serfid pashshasi va 1 ta *Aphidius colemani* turi uchrashi kuzatildi va Toshkent davlat agrar univertiteti o'simliklarni himoya

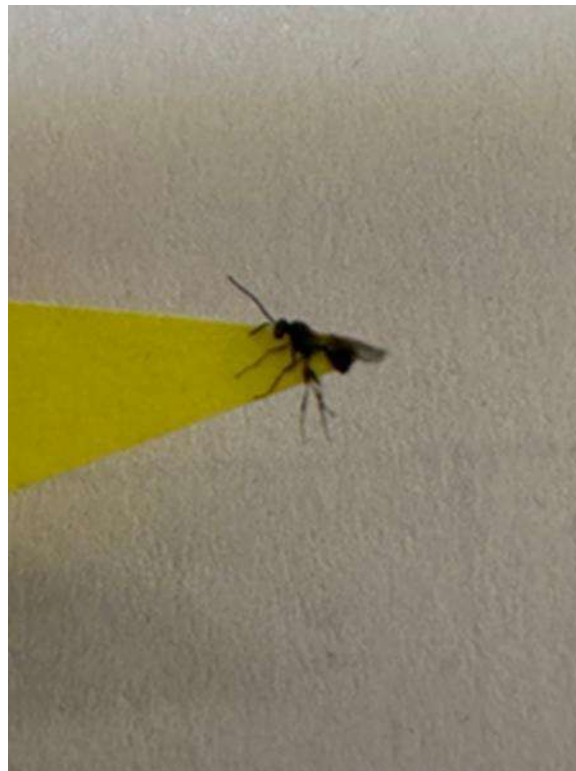




qilish loabatoriyasida zarakunanda va entomafaglarning tur tarkibi aniqlagich adabiyotlardan foydalangan holda laobatoriya jarayonida aniqlanib, ularning taksonamiyasi keltirildi.



1-rasm. Yapon saforasi daraxtining akatsiya shirasi bilan zararlanishi



2-rasm. Akatsiya shirasining entamofagi *Aphidius colemani* Viereck, 1912

1. Bosh turkum – Coleoptera

Kenja turkum – Polyphaga

Bosh oila – Cucujoidea Latreille, 1802

Oila – Coccinellidae Latreille, 1807

Kenja oila – Scymninae Mulsant, 1846

Triba – Scymnini Mulsant, 1846

Avlod – Scymnus Kugelann, 1794

Tur – *Scymnus frontalis* (Fabricius, 1787)

Aniqlangan joyi va muddati: Toshkent davlat agrar universiteti, Yapon saforasi (*sophora japonica*) daraxtlarida, 1♀ 2♂, 10 ta lichinka 2-,3- yoshlarda 2026-yilda yig'ilgan.

O'zbekistonda o'rganilishi: Toshkent, Samarqand viloyati mevali bog'larida anor, olma (Xasanova Sh, 2023) daraxtlarida entomofag sifatida qayd etilgan.

Tarqalishi: Palearktika, Yevropa va Osiyo hududlari.

2. Bosh turkum – Diptera

Kenja turkum – Brachycera



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

Bosh oila – Syrphoidea Latreille, 1802
 Oila – Syrphidae Latreille, 1802
 Kenja oila – Syrphinae Latreille, 1802
 Triba – Syrphini
 Avlod – Episyrrhus Matsumura, 1917
 Tur – *Episyrrhus balteatus* (De Geer, 1776)

Aniqlangan joyi va muddati: Toshkent davlat agrar universiteti, Yapon saforasi (*sophora japonica*) daraxtlarida, 1♀ 1♂, 2 ta lichinka 2026-yilda kuzatilgan.

O'zbekistonda o'rganilishi: Qishloq xo'jaligi ekinlarida biologik himoya vositasi sifatida bir qancha olimlar tomonidan o'rganilgan.

Tarqalishi: Kosmopolit (deyarli barcha qit'alarda).

3. Bosh turkum – Hymenoptera
 Kenja turkum – Apocrita
 Bosh oila – Ichneumonoidea Latreille, 1802
 Oila – Braconidae Nees, 1811
 Kenja oila – Aphidiinae Haliday, 1833
 Triba – Aphidiini Haliday, 1833
 Avlod – Aphidius Nees, 1818
 Tur – *Aphidius colemani* Viereck, 1912

Tarqalishi: Kosmopolit (issiq iqlimli hududlarda ayniqsa keng tarqalgan).

1-jadval

Akatsiya shirasi (*Aphis craccivora*.)ga qarshi qo'llanilgan preparatlarning biologik samaradorligi. (Dala sinov-tajribasi, Toshkent davlat agrar universiteti tajriba maydoni, yapon safurasi, 2026 yil).

№	Preparatlar nomi	Preparat sarf miqdori l/ga,	O'rtacha 1 bargdagi shiralar soni, dona				Biologik samaradorlik, %				
			Ishlov berilgan	Ishlov berilgandan keyin							
				1	3	7	14	1	3	7	14
1	Mospilan-20%/s.p	0,3	49	10,7	7,3	3,2	10,4	75,2	84,7	94,3	79
2	Bagira 20% em/k	0,3	51,7	12,4	7,4	4,6	12,3	77,2	87	92,3	80,3
3	Nazorat (ishlov berilgan)		43,7	45,6	48,3	50,3	52,7				

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, Yapon saforasi zararkunandlaridan qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida dolzarb muammo bo'lib, ularni samarali nazorat qilish kompleks





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

yondashuvni talab etadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, faqat alohida himoya usullarini qo'llash kutilgan natijani bermaydi, integratsiyalashgan himoya tizimi esa yuqori biologik va iqtisodiy samaradorlikni ta'minlaydi.

Agrotexnik, biologik va kimyoviy himoya choralari uyg'unlashtirib qo'llash, shuningdek kasalliklarga chidamli navlardan foydalanish Yapon saforasi ekinlarining sog'lom rivojlanishini ta'minlab, hosildorlikni oshirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, integratsiyalashgan himoya tizimi atrof-muhitga salbiy ta'sirni kamaytirib, ekologik barqaror qishloq xo'jaligini rivojlantirish uchun muhim ilmiy-amaliy asos bo'lib xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR

1. William M. Ciesla. Forest Entomology. Wiley-Blackwell A. John Wiley Sons, Ltd, Publication. – London, 2011.
2. Xo'jayev Sh.T. O'simliklarni zararkunandalardan uyg'unlashgan himoya qilishning zamonaviy usul va vositalari (darslik). Toshkent – 2015.
3. Murodov S.A. Umumiy entomologiya kursi (darslik). Toshkent, 1986.
4. Yaxontov V.V. O'rta Osiyo qishloq xo'jalik ekinlari zararkunandalari va ularga qarshi kurash (darslik). Toshkent – 1962.
5. Yo'ldoshev A., Kimsanboyev X.X. O'simliklarni kimyoviy himoya qilish (darslik). Toshkent – 1997.
6. Zaxvatkin Yu.A. Kurs obshchey entomologii (uchebnik). Moskva – 1986.
7. Sulaymonov B.A va boshqalar. O'rmon biotsenozida fitofag turlari va ular miqdorini boshqarish (o'quv qo'llanma). Toshkent – 2017.
8. Esanbayev Sh., Yusupov A., Kim N. – Stvolovye vrediteli lesov Uzbekistana (uchebnik). Toshkent, 1994-y.
9. Sulaymonov B.A., Boltayev B.S., Abdualimov Sh.X. Bog', tokzor va dala ekinlarining zararkunanda, kasalliklari hamda ularga qarshi kurash usullari (o'quv qo'llanma). Toshkent – 2017.
10. Nurmatov Sh., Sagdullayev A., Xasanov B., Xolmurodov E., Boltayev B., Sultanov R., Murodov B., Nafasov Z. Igna va yaproq bargli manzarali hamda o'rmon daraxtlarining zararkunandalariga qarshi kurash bo'yicha tavsiyanoma. Toshkent – 2013.
11. Esanboyev Sh. va boshqalar. Mevali va manzarali daraxt tanasi zararkunandalari (o'quv qo'llanma). Toshkent – 2019.