



UO'K: 595.752(575.1)

**MARKAZIY FARG'ONA HUDUDINIG AYRIM SHIRALARIGA (HEMIPTERA: APHIDIDAE)
DOIR MA'LUMOTLAR****СВЕДЕНИЯ О НЕКОТОРЫХ ГУБАХ (HEMIPTERA: APHIDIDAE) ЦЕНТРАЛЬНОЙ
ФЕРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ****INFORMATION ON SOME LIPS (HEMIPTERA: APHIDIDAE) OF THE CENTRAL
FERGANA REGION****Zokirova Gulnora Mamadjonovna¹**¹Farg'ona davlat universiteti katta o'qituvchisi, (PhD)**Saidjamolov Abdullox Qaxramonovich²**²Farg'ona davlat universiteti talabasi**Annotatsiya**

Shiralar oilasiga (Aphididae) mansub 24 kenja oila, 510 avlod va 5109 tur fanga ma'lum. Aksariyat shiralar o'simliklarning ma'lum bir turi bilan oziqlanishga ixtisoslashgan, biroq bir nechta turlari yuzlab bog'liq bo'lmagan o'simliklar bilan ham oziqlanishi mumkin. Bu haqida ko'plab mualliflar ta'kidlashgan (Dransfield va Braytvell, 2023; Singx va Singx, 2020;). Ushbu xususiyatlarni hisobga olgan holda, vodiylar hududlarida shiralarni o'rganishga doir tadqiqot ishlari amalga oshirildi. Ushbu maqolada afidofaunani o'rganishga oid yangi ma'lumotlar taqdim etilgan.

Аннотация

Науке известны 24 подсемейства, 510 родов и 5109 видов, принадлежащих к семейству тлей (Aphididae). Большинство тлей специализируются на питании определенным типом растений, но некоторые виды могут питаться сотнями неродственных растений. Многие авторы подчеркивают это (Dransfield and Brightwell, 2023; Singh and Singh, 2020;). Учитывая эти особенности, в долинных регионах проводились исследовательские работы по изучению соков. В данной статье представлены новые сведения по изучению афидофауны.

Abstarct

Science knows 24 subfamilies, 510 genera and 5109 species belonging to the aphid family (Aphididae). Most aphids specialize in feeding on a specific type of plant, but some species can feed on hundreds of unrelated plants. Many authors have emphasized this (Dransfield and Brightwell, 2023; Singh and Singh, 2020;). Taking these features into account, research work on the study of juices was carried out in the valley regions. This article presents new information on the study of aphidofauna.

Kalit so'zlar: *Aphis fabae Scopoli*, *Aphis cytisorum Hartig*, 1841, *Schizaphis graminum Rond*, *Sipha maydis Passerini*, 1860.

Ключевые слова: *Aphis fabae Scopoli*, *Aphis cytisorum Hartig*, 1841, *Schizaphis graminum Rond*, *Sipha maydis Passerini*, 1860.

Key words: *Aphis fabae Scopoli*, *Aphis cytisorum Hartig*, 1841, *Schizaphis graminum Rond*, *Sipha maydis Passerini*, 1860.

KIRISH

Farg'ona vodiysi tuproq-iqlim sharoiti hamda relyefining shakllanishi bilan boshqa mintaqalardan ajralib turadi va o'simliklar olamining xilma-xilligiga zamin yaratadi. Bu xususiyat vodiylar afidofaunasida ham yaqqol ko'zga tashlanadi.

Shiralar - katta koloniyalarda yashaydigan va o'simlik sharbati bilan oziqlanadigan juda kichik hasharotlar (Blackman R.L., Eastop V.F. 2000). Aksariyat shiralar o'simliklarning malum bir turi bilan oziqlanishga ixtisoslashgan, biroq bir nechta turlari yuzlab bog'liq bo'lmagan o'simliklar bilan oziqlanishi mumkin. Ularning xilma-xilligi shimoliy mo'tadil hududlarda eng yuqori, ammo ular juda sovuq hududlardan tashqari barcha quruqlikdagi yashash joylarida qayd etilgan (Dransfield va Braytvell, 2023; Singx va Singx, 2020).

V.P.Nevskiyning takidlashicha, shiralar mahalliy daraxt va butalardan tashqari boshqa mintaqalardan keltirilgan o'simliklarda ham uchraydi. Jumladan, shilvida *Hyadaphis passerinii* hayot kechirsa, tuyada *Cinara pseudosabinae*, emanda *Tuberolachnus annulatus* yashaydi va boshqalar (Nevskiy, 1929).

Shiralarning aksariyati kosmopolitdir, ya'ni ular (juda sovuq va muzli hududlar bundan mustasno) dunyoning aksariyat mintaqalarida uchraydi. Aksariyat shiralar ma'lum bir mintaqaga (faqatgina topilishi mumkin) endemikdir. Ular eng keng tarqalgan va shimoliy mo'tadil hududlarda eng yuqori xilma-xillikka ega. Shira tropiklarda uchrasa-da, bu hududlarda ularning xilma-xilligi nisbatan past va tropik o'simliklarga xos bo'lgan shira turlari juda kam (Dransfil'd va Braytve'll, 2023; Singx va Singx, 2020).

Faunistik va ekologik jihatdan muhim ishlar qatorida quydagilarni alohida ta'kidlash joiz. Hususan, Farg'ona vodiysida tarqalgan shiralar haqida dastlabki ma'lumotlar A.A.Muhammadiyevning "Тли Ферганской долины" nomli monografiyasida keltirilgan [A.A.Муҳаммадиев 1979]. Shiralarning G'arbiy Tyonshonda tarqalishi, biologiyasi, ekologik xususiyatlari, shuningdek, ayrim turlarning hayot sikllari bo'yicha ma'lumotlar M.H. Ahmedov tadqiqotlarida o'z ifodasini topgan [Ahmedov M.X. 1995]. M.M.Yunusov tomonidan O'rta Osiyo faunasida ilgari noma'lum bo'lgan shira turlari topildi, shiralarning bir qancha noma'lum formalari aniqlandi. Shiralar misolida Farg'ona vodiysining tipik agrotsenozlarining zararli entomofunasini boshqarishning asosiy yo'nalishlari taklif etildi [Юнусов М.М. 1996]. K.Xusanov Sharqiy Farg'ona hududi afidofaunasining shakllanishiga bag'ishlangan keng ko'lamli tadqiqotlar olib borib, vodiyni sharqiy hamda Qirg'iziston hududiga kiruvchi o'rta va yuqori tog' mintaqalari afidofaunasini o'z ichiga oladi [Хусанов А. К 2013].

I.I.Zokirov (2009) tomonidan O'zbekiston lyaxnina shiralari o'rganilishi asnosida ayrim manzarali daraxt va butalarda yashovchi lyaxnina shiralarning ozuqa spektri aniqlanib, ularning ozuqa o'simliklariga ixtisoslashish darajalari aniqlab berilgan. Shuningdek, lyaxnina shiralarning hayot sikli, biologiyasi va ekologik xususiyatlari regression tahlil etilib, ular soni faqat bahor-yozda emas, kuz-qish mavsumida ham ortishi mumkinligi izohlab berilgan (Zokirov, 2009).

Ta'kidlanganlardan ko'rinadiki, Farg'ona vodiysida afidologik tadqiqotlar o'tgan asrdan boshlab tizimli ravishda o'tkazib kelinmoqda va bu yo'nalishda o'ziga xos maktab shakllangan.

TADQIQOT USULLARI

Namunalar Farg'ona viloyati Farg'ona shahar va Qo'shtepa tumani hamda Namangan viloyatining Parda Tursun qishlog'i hududlaridan yig'ildi. Izlanishlar natijasida quyidagi 4 ta turning namunalari yig'ilib, tahlil etildi. Ular: *Aphis fabae* (Skopoli 1763), *Aphis cytisorum* (Hartig, T. 1841), *Schizaphis wahlgreni* (Ossiannilsson, 1959), *Sipha maydis* (Passerini, 1860) shular jumlasidandir.

Ushbu qayd etilgan turlardan umumiy afidologik usullar yordamida namunalar yig'ildi [9]. Namunalar yig'ilgan joyning nomi, koordinatalari, individlarning joylashish o'rni, namunalar yig'ilgan o'simlik nomi, zararlanish darajasi qayd etildi. Yig'ilgan malumotlar qayta ishlandi va namunalarning turi va qayd etilgan o'simliklari aniqlandi. Turlarni aniqlashda quyidagi manbalardan foydalanildi:

e) Global Biodiversity Information Facility (murojaat etilgan sana: 05.05.2024, 24.05.2024)

f) International Union for the Conservation of Nature – IUCN. (murojaat etilgan sana: 05.05.2024, 24.05.2024)

g) Aphids on the World's Crops. An Identification and Information Guide. (Blackman R. L., Eastop V. F., 2000)

Yig'ilgan malumotlar asosida eng so'nggi sistematik nomlardan foydalanildi. Ro'yxatni shakllantirish quyidagi ketma-ketlikda amalga oshirildi:

- Turning ilmiy va mahalliy nomi.
- Yer yuzida tarqalishi.
- O'zbekistonda tarqalishi.

1-jadval

OLINGAN NATIJALAR

№	Qayd etilgan turlar	Qayd etilgan hudud	Koordinata	Dengiz sathidan balandligi	Qayd etilgan sana	Qayd etilgan o'simlik nomi	O'simlikning zararlanish darajasi
1.	<i>Aphis fabae</i>	Farg'ona	40°23'11"N	585 m	26.04.	<i>Chrysanthemum</i>	+++

BIOLOGIYA

	Scopoli	shahar	71°46'55"E		2024	<i>lavandulifolium</i>	
		Namangan viloyati, Pardatusun	41°03'40"N 70°53'47"E	1 423 m	04.05.2024	<i>Viburnum acerifolium</i>	++
2.	<i>Aphis cytisorum</i> Hartig, 1841	Farg'ona Viloyati, Qo'shtepa tumani	40°32'10"N 71°38'30"E	445 m	23.04.2024	<i>Salix babylonica</i>	+++
3.	<i>Schizaphis graminum</i> Rond	Farg'ona Viloyati, Qo'shtepa tumani	40°32'09"N 71°38'29"E	444 m	10.04.2024	<i>Cynodon dactylon</i> (L.)	+++
4.	<i>Sipha maydis</i> Passerini, 1860	Farg'ona Viloyati, Qo'shtepa tumani	40°32'09"N 71°38'29"E	444 m	22.05.2024	<i>Zea mays</i> L.	+++

Izoh: +++ Keng tarqalgan turlar; ++ O'rta miqdorda tarqalgan turlar; + Kam tarqalgan turlar.



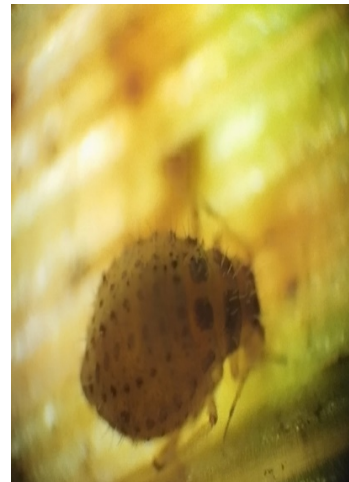
1-rasm. *Aphis fabae* Scopoli
Rasm muallifi: A.Saidjamolov
(26.04.2024,
Farg'ona shahar, 40°23'11"N
71°46'55"E)



2-rasm. *Aphis cytisorum* Hartig, 1841
Rasm muallifi: A.Saidjamolov (Farg'ona
Viloyati, Qo'shtepa tumani, 23.04.2024;
40°32'10"N 71°38'30"E)



3-rasm. *Schizaphis graminum* Rond



4-rasm. *Sipha maydis* Passerini, 1860

Rasm muallifi: A.Saidjamolov.
Farg'ona viloyati, Qo'shtepa tumani,
10.04.2024; 40°32'09"N 71°38'29"E)

Rasm muallifi: A.Saidjamolov.
Farg'ona viloyati, Qo'shtepa tumani,
22.05.2024; 40°32'09"N 71°38'29"E)

Aphis Linnaeus, 1758 avlodi

Aphis fabae Scopoli, 1763

Aphis fabae - lavlagi shirasi, qora rangli, keng yumshoq tanaga ega. Turli qishloq xo'jaligi ekinlari, shuningdek, ko'plab yovvoyi va manzarali o'simliklarda yashaydi. Madaniy o'simliklar orasida, lavlagidan tashqari, loviya, soya, kungaboqar, kanop, loviya, otquloq va boshqa ko'plab o'simliklarda tarqalgan. Lavlagi shirasi o'simliklar poya va barglari, kurtaklari bilan oziqlanadi. Kuzatishlar davomida lavlagi shirasini tabiiy biotoplarda o't o'simliklarida qayd etildi (26.05.2024).

Ozuqa o'simligi: *Chrysanthemum lavandulifolium* o'simligida aniqlandi. E'tiborli jihati shundaki, ushbu tur shiralar koloniya holatida emas, balki yakka-yakka holatida, o'simlikning barglarida tarqalgan (28.06.2024). O'simlikning zararlanish ko'rsatgichi yuqori bo'lib, o'sishdan to'xtagan. (1-rasm)

Aphis Linnaeus, 1758 avlodi

Aphis cytisorum Hartig, 1841

Aphis cytisorum – supurgi shirasi, kuchli mum sekretsiyasi ajratganligi sababli kulrang ko'rinishi mumkin. Voyaga yetgan sklerotizatsiyalangan qalqon mavjud bo'lib, turli kattalikda bo'ladi. *Aphis cytisorum*ning ikkita kenja turi mavjud: *Aphis cytisorum sarothamni* (Supurgi aphidi), asosan Fabaceae oilasining *Cytisus scoparius* vakili bilan oziqlanadi. *Aphis cytisorum cytisorum* (Laburnum aphidi) Fabaceae oilasining Laburnum avlodiga mansub o'simliklar bilan bilan oziqlanadi [2]. Supurgi aphidining (*Aphis cytisorum sarothamni*) koloniyalarini yilning aksariyat oylarida topish mumkin [1]. *Aphis cytisorum cytisorum* (Laburnum aphid) ko'pincha bahor va yozning oxirida, Laburnum o'simligi yosh barglarida topiladi [2]. Tadqiqotlarda *Aphis cytisorum* Salicaceae (toldoshlar) vakillarida qayd etildi (23.05.2024, Qo'shtepa).

Ozuqa o'simligi: *Salix babylonica* o'simligining yosh novdalarida aniqlandi (23-25.05.2024). Shiralar koloniyasi zich tarqalgan bo'lib, o'simlikka jiddiy zarar yetkazgan, barglari burushib qolgan (2-rasm).

***Schizaphis* Börner, 1931 avlodi**

***Schizaphis graminum* (Rondani, 1852)**

Schizaphis graminum – bug'doy shirasi, ushbu afid vakili Gramineae oilasi barglari bilan oziqlanadi [5]. U dastlab Palearktika tarqalgan, keyinchalik esa boshqa hududlar bo'ylab arealini kengaytirgan. Hozirda deyarli barcha mamlakatlarda uchratish mumkin. Bug'doy shirasi dunyo bo'ylab tan olingan 40 ga yaqin *Schizaphis* turlaridan biri hisoblanadi. *Schizaphis graminum* asosan Poaceae oilasiga kiruvchi *Agropyron*, *Avena*, *Bromus*, *Dactylis*, *Eleusine*, *Festuca*, *Hordeum*, *Lolium*, *Oryza*, *Panicum*, *Poa*, *Sorghum*, *Triticum* u *Zea* avlod o'simlik turlari bilan oziqlanadi. Ma'lumotlarga ko'ra, bug'doy shirasi tamaki mozaika virusi tashuvchisidir [8].

Tadqiqotlarimizda *Schizaphis graminum* shirasi ko'plab bug'doy va makkajo'xori agrosenozlarida qayd etildi (17.05.2024, 25.05.2024, 28.05.2024, Qo'shtepa, Toshloq, Quva agrosenozlari).

Ozuqa o'simligi: *Cynodon dactylon* (L.) o'simligida aniqlandi (17.05.2024). Shiralar koloniyasi nisbatan kamroq. Shunday bo'lishiga qaramasdan, o'simlikning zararlanish darajasi yuqori. O'simlik o'sishdan to'xtagan va barglarida sarg'ich, jigarrang dog'larni hosil qilgan (3-rasm). Keyingi kuzatishlarda *Zea mays* L. o'simligida qayd etildi (28.05.2024). E'tiborli jihati shundaki, ushbu tur shiralar koloniya holatida emas, balki yakka-yakka tarzda, o'simlikning barglarida tarqalgan. O'simlikning zararlanish ko'rsatgichi yuqori bo'lib, barglari sarg'aygan va vegetatsiya to'xtagan.

XULOSA

Xulosa o'rnida shuni takidlash joizki, Farg'ona vodiysi hududida afidafaunasi o'ziga xos shakllangan bo'lib, madaniy o'simliklarga jiddiy zarar keltiruvchi va dominantligi bilan ahamiyatga ega bo'lgan turlarning tarqalishi va oziqlanishi uchun sharoit yuzaga kelgan.

BIOLOGIYA

Tadqiqotlar davomida Farg'ona vodiysi turli bio va agrosenozlarining madaniy o'simliklarida 4 tur – *Aphis fabae* Scopoli, *Aphis cytisorum*, *Schizaphis graminum*, *Sipha maydis* aniqlandi va o'simliklarning zararlanish darajasi qayd etildi.

Tadqiqot davomida o'rganilgan turlar madaniy o'simliklarning shirasini so'rib, o'simlikga juda katta zarar yetkazishi aniqlandi. Shu bilan birga yuqori keltirilgan turlarining ko'payish va rivojlanishiga havo namligining optimal tasiri kuchli bo'lishi, jumladan yorug'lik va issiqlik yetarli bo'lganda 75 – 80 % namlikda shiralar faol ko'payishi aniqlandi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Blackman R. L., Eastop V. F. Aphids on the World's Crops. An Identification and Information Guide. The Natural History Museum, London, 2000
2. Blackman, R. & Eastop, V. (2017) Aphids on the World's plants: An online identification and information guide.
3. Wearing, CH; Atfield, BA; Colhoun, K. (2010). "Biological control of woolly apple aphid, *Eriosoma lanigerum* (Hausmann), during transition to integrated fruit production for pipfruit in Central Otago, New Zealand". *New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science*. **38** (4): 255-273.
4. Ахмедов М.Х. Тли - афидиды (Homoptera, Aphidinea, Aphididae) аридно-горных зон Средней Азии (экология, фауногенез, таксономия): Дис. ... докт. биол. наук. – Ташкент, 1995. - 202 с.
5. Ганиев К. Влияние техногенного загрязнения окружающей среды на морфо-экологическую изменчивость зеленой яблоневой тли (*Aphis pomi* de Geer, 1773): Автореф. дис... канд. биол. наук. –Ташкент, 2005. - 22 с.
6. Зокиров И.И. Ўзбекистон ляхнина (Homoptera, Lachninae) ширалари (хаёт цикли, этологияси, газлар алмашинуви). Биол. фан. номз. ...дисс. –Тошкент, 2009. - 120 б.
7. Мансурходжаева М.У. Фауна, биология и экологические особенности тлей (Homoptera, Aphidinea) интродуцированных деревьев и кустарников Ташкента.: Автореф. дис. ...канд. биол. наук. –Ташкент, 1999. - 24 с.
8. Мухамедиев А.А. Тли Ферганской долины. –Ташкент: Фан, 1979. –80 с.
9. Набиев М.М., Казакбаев Р.Ю. Определитель декоративных деревьев и кустарников Узбекистана. 1975. - Ташкент: Фан. - 275 с.
10. Тошматова Ш.Р. Оҳангарон воҳаси афидофаунасининг (Homoptera, Aphidinea) трансформацияси: Биол. фан. номз. ...дисс. автореф. –Тошкент, 2012. - 22 б.
11. Хусанов А. К., Зокиров И. И. Географическая изменчивость *Acyrthosiphon catharinae* в условиях восточной Ферганы //Перспективы развития науки и образования. – 2013.
12. Хусанов А., Зокиров И. Особенности трофических связей тлей (Homoptera, Aphidinea) Ферганского хребта //Биоразнообразие и рациональное использование природных ресурсов. – 2013. – С. 128-129.
13. Юнусов М.М. Тли (Homoptera, Aphidinea) Центрального Тянь-Шаня.: Автореф. дис....канд. биол. наук -Ташкент. 1996. - 23 с.