

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR**

1995-yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

3-2024

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

F.B.Eshqurbonov, A.X.Raximov, X.X.Xudoyqulov, M.R.O'ralova Tuproqlarda uchraydigan organik uglerod miqdorini "Walkley-black" usuli yordamida aniqlash	130
Sh.B.Mamatova, M.J.Qurbanov Ikkilamchi polietilen chiqindisi asosidagi polimer kompozitsion materiallarning zichligini gidrostatik tortish usulida o'rganish	135
H.I.Файзуллаев, И.И.Мамадолиев, М.Х.Арипова Очистка природного газа от сероводорода сорбентами на основе цеолита	140
M.T.Rasulov, S.B.Murodova Olovga chidamli qoplama materiallarining zamonaviy holati, maqsadi va rivojlanish tendentsiyalari.....	146
G.A.Abdullayeva, C.C.Murodov, Sh.Sh.Daminoва, Sh.Sh.Turgunboev Синтез и исследование комплексного соединения Zn(II) с 2-меркаптобензтиазолом	153
M.E.Ziyadullayev, R.K.Karimov, S.X.Adilboyev 2-almashgan 3(h)-xinazolin-4-on hosilalari sintezi va ularni nitrolash reaksiyalari	161
H.R.Rahimova, A.A.Ibragimov <i>Phlomis speciosa</i> o'simligining mikroelementlar tarkibi va vitaminlari.....	168

BIOLOGIYA

M.T.Isag'aliyev, G.Yuldashev, M.V.Obidov, D.E.Djurayeva, T.X.Shermatov Bo'z tuproqlar va tabiiy dorivor o'simliklarda elementlar biogeokimyosi.....	173
Z.A.Jabbarov, N.Sh.Sultonova Fitoremedatsiya qobiliyatiga ega o'simliklar va ularning turlari	180
M.R.Shermatov Farg'ona vodiysi agroekotizimlari tangachaqanotli hasharotlarining rivojlanish sikllari va fenologik xususiyatlari	185
S.M.Xaydarov, J.G'.Raximov Mikrosuvu'klarini – tabiiy ozuqa manbai sifatida baholash	192
G.M.Zokirova Janubiy Farg'ona hududi koksineid qo'ng'izlari (<i>Coleptera: Coccinellidae</i>) ning bioekologiyasi	201
D.P.Jabborova, Z.A.Jabbarov, M.Dustova Bamiya barglaridagi plastid pigmentlar miqdoriga biochar va mineral o'g'itlarning ta'siri	205
Z.A.Jabbarov, T.Abdraxmanov, Sh.Z.Abdullayev, D.A.Yagmurova Qurg'oqchilik omili ta'sirida tuproq unumdorlik ko'rsatkichlarining o'zgarishi.....	211
M.R.Shermatov, M.M.Muhammedov Farg'ona vodiysi agroekotizimlari bargo'rar kapalaklari (<i>Lepidoptera, Tortricidae</i>).....	221
I.I.Musayev, A.T.Turdaliyev Sug'oriladigan och tusli bo'z tuproqlarda makroelementlarning geokimyoviy xususiyatlari	227
S.Sh.Axmadjonova Farg'ona vodiysi sharoitida no'xat donxo'ri (<i>Bruchas pisorum</i> L.)ning ayrim biologik xususiyatlari va zarar keltirishi.....	231
E.A.Botirov <i>Agrotis obesa</i> Boisduval, 1829 kapalagining (<i>Lepidoptera: Noctuidae</i>) morfologiyasi va bioekologik xususiyatlari	234
H.X.Salimova Buxoro viloyati G'ijduvon tumani sug'oriladigan tuproqlarining tarkibi va xossalari	239

GEOGRAFIYA

R.T.Pirnazarov, Sh.N.Axmadjonova O'rta Osiyo to'g'onli ko'llarining geografik tarqalishi va ularning xavflilik darajasini baholash masalalari	246
K.O.Daljanov, Sh.B.Qurbanov Qoraqalpog'iston Respublikasi qishloq xo'jaligi va uni rivojlantirish imkoniyatlari	254
A.A.Xalmirzayev, U.T.Egamberdiyeva Mintaqa qishloq xo'jaligini rivojlantirish istiqbollari	260



UO'K: 595.782

**FARG'ONA VODIYISI AGROEKOTIZIMLARI BARGO'RAR KAPALAKLARI
(LEPIDOPTERA, TORTRICIDAE)****ЛИСТОВЕРТКИ (LEPIDOPTERA, TORTRICIDAE) АГРОЭКОСИСТЕМ ФЕРГАНСКОЙ
ДОЛИНЫ****LEAFROLLERS (LEPIDOPTERA, TORTRICIDAE) OF AGROECOSYSTEMS OF THE
FERGHANA VALLEY****Shermatov Malikjon Raxmatjonovich¹** ¹Farg'ona davlat universiteti, b.f.n., dotsent**Muhammedov Mo'minjon Ma'ruf o'g'li²** ²Farg'ona davlat universiteti, o'qituvchi**Annotatsiya**

Maqolada Farg'ona vodiysi agroekotizimlari bargo'rar kapalaklari (Lepidoptera: Tortricidae) faunasi yoritib berilgan. Bargo'rar kapalaklar Farg'ona vodiysining turli hududlari tabiiy hamda sun'iy ekotizimlarida muhim rol o'ynab, ularning ba'zi vakillari agroekotizimlar zararkunandalari hisoblanadi. O'tkazilgan tadqiqotlar natijasida tadqiqot hududi agroekotizimlarida Tortricidae oilasining 4 ta turi (*Sparganothis pilleriana*, *Archips rosana*, *Pandemis cerasana*, *Aethes francillana*) ilk bor qayd etildi. Dastlabki tadqiqotlar xulosasiga ko'ra, Farg'ona vodiysi agrotsenozlari bilan trofik aloqaga ega bo'lgan bargo'rar kapalaklar (Tortricidae) tur soni 23 tani tashkil etadi.

Аннотация

В статье описаны фауны листовертки (Lepidoptera: Tortricidae) в агроэкосистемах Ферганской долины. Листовертки играет существенную роль, как в естественных, так и в искусственных сообществах различных зон Ферганской долины, причем некоторые его представители являются вредителями в агроэкосистемах. В результате проведенных исследований, впервые отмечены 4 вида (*Sparganothis pilleriana*, *Archips rosana*, *Pandemis cerasana*, *Aethes francillana*) семейства Tortricidae в агроэкосистемах исследуемой территории. По заключению предварительных исследований, количество видов листовертки (Tortricidae) имеющих трофическое взаимосвязаны с исследованными агроценозами Ферганской долины, составляет 23.

Abstract

The article describes the fauna of the leafrollers (Lepidoptera: Tortricidae) in the agroecosystems of the Fergana Valley. The leafrollers play a significant role in both natural and artificial communities of various zones of the Fergana Valley, and some of their representatives are pests in agroecosystems. As a result of the research, 4 species (*Sparganothis pilleriana*, *Archips rosana*, *Pandemis cerasana*, *Aethes francillana*) of the family Tortricidae were noted for the first time in the agroecosystems of the study area. According to the conclusion of preliminary studies, the number of leafrollers (Tortricidae) species that have a trophic relationship with the studied agrocenoses of the Fergana Valley is 23.

Kalit so'zlar: Lepidoptera, Tortricidae, *Sparganothis pilleriana*, *Archips rosana*, *Pandemis cerasana*, *Aethes francillana*, Farg'ona vodiysi, agroekotizim.

Ключевые слова: Lepidoptera, Tortricidae, *Sparganothis pilleriana*, *Archips rosana*, *Pandemis cerasana*, *Aethes francillana*, Ферганская долина, агроэкосистема.

Key words: Lepidoptera, Tortricidae, *Sparganothis pilleriana*, *Archips rosana*, *Pandemis cerasana*, *Aethes francillana*, Fergana Valley, agroecosystem.

KIRISH

Tortricidae oilasi tangachaqanotli hasharotlar (Mikrolepidoptera) orasida turlar xilma-xilligining yuqoriligi bilan ajralib turadi. Ushbu oila Tortricinae, Olethreutinae va Chlidanotinae kenja oilalarini birlashtirgan bo'lib, 1787 avlodga mansub taxminan 11500 turni o'z ichiga oladi [18; 16; 594-b.]. Dunyo miqyosida zararkunanda tangachaqanotli hasharotlarning 700 dan ortiq turi Tortricidae oilasi vakillaridir [17]. Qurtlari ipak tolasida barglarni o'rab olib, ichida

oziqlanganligi sababli bargo'rarlar deb ham ataladi. Mamlakatimizda tarqalgan zararkunanda hasharotlarga oid ilmiy adabiyotlarda Tortricidae oilasining *Acleris*, *Notocelia*, *Enarmonia*, *Cydia*, *Grapholita*, *Archips*, *Lobesia*, *Syndemis*, *Pandemis* kabi urug'lariga mansub 20 dan ortiq turlari haqida ma'lumotlar berilgan bo'lib, ularning aksariyati mevali bog'larda zararkunandalik qiladi [5; 7-19-b., 14; 16-18-b., 10; 307-340-b., 7; 34-b.].

MATERIAL VA TADQIQOT USLUBLARI

Farg'ona vodiysi agroekotizimlari bargo'rar kapalaklari faunasini o'rganishga oid tadqiqotlar Farg'ona, Andijon va Namangan viloyatlari hududlaridagi agrotsenozlarda olib borildi. Materiallar mart oyidan dekabrga qadar, shuningdek, qishlayotgan hasharotlarning namunalari dekabr, yanvar va fevral oylarida ham yig'ildi. Namunalar asosan tunda turli sun'iy yorug'lik manbalari (DRL 200, DRL 150 lampalar)ga jalb qilish orqali ushlendi. Shuningdek, mualliflar tomonidan tayyorlangan statsionar tungi hasharot tutgich moslamasidan ham foydalanildi. Namunalarni qayta ishlash, kolleksiya tayyorlash va ularni saqlash jarayonida V.B.Golub (2012), M.I.Shapovalov (2021)lar tomonidan ishlab chiqilgan uslublar va tavsiyalardan foydalanildi [4; 3-339-b., 11; 3-52-b.]. Bargo'rar kapalaklarning madaniy o'simliklar bilan trofik aloqalariga oid tahlillar tadqiqot hududlarida olib borilgan tajriba-kuzatuvlar natijalari, shuningdek, mazkur yo'nalishda ilmiy izlanishlar olib borgan olimlarning tadqiqot uslublari va sohaga oid ilmiy adabiyotlarda berilgan ma'lumotlar asosida amalga oshirildi [8; 3-97-b., 9; 3-146-b., 2; 3-12-b.]. Ozuqa o'simliklaridan yig'ilgan bargo'rarlarning katta yoshli qurtlari hasharotlar aniqligichlari yordamida morfologik identifikatsiya qilindi. Zarur hollarda, qurtlar laboratoriya sharoitida maxsus idishlarda ozuqa osimligi bilan boqilib, ulardan kapalak uchib chiqqunga qadar rivojlanish xususiyati o'rganildi. Ularning identifikatsiyasi imagolari asosida aniqlandi. Tadqiqot hududlarida keng tarqalgan va ilgari tadqiqotchilar tomonidan yaxshi o'rganilgan turlarga oid tahlillar ilmiy adabiyotlarda berilgan ma'lumotlar asosida amalga oshirildi.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Shimoliy Amerikada tarqalgan adventiv zararkunanda tangachaqanotlilarning 23-30 % bargo'rar kapalaklar tashkil etadi. Gilos yetishtirish bo'yicha dunyoda yetakchi hisoblangan Turkiyada pushtirang bargo'rar lichinkalari ommaviy ko'paygan yillarda gilos o'simligining kurtagi, guli, bargi va mevasi bilan oziqlanib zaiflashtirishi hamda hosiliga 90% gacha zarar keltirishi qayd etilgan [20; 1297-1299-b.]. Rossiya hududlarida olxo'ri mevaxo'ri (*Grapholitha funebrana*) bilan jiddiy zararlangan bog'larning hosili 80%ga qadar nobud bo'lishi mumkinligi ta'kidlangan [6; 1080-b.].

A.X.Yusupov tomonidan O'zbekiston sharoitida mevali bog'larda zararkunanda bargo'rovchilarning 20 ta turi uchrashligi qayd etilgan [14; 5-73-b.]. O.Allanazarov, Sh.Boltayevlar Toshkent viloyati sharoitida gilos va olcha zararkunandalarining tur tarkibini o'rganish natijalariga oid maqolasida 10 ga yaqin zararkunandalarni qayd etishgan. Ular qatorida yashil bargo'rovchi (*Pandemis chondrillana*) kapalaklarning lichinkalarini ham uchrab, qisman zarar keltirishi ta'kidlangan [1; 105-107-b.]. I.E.Dusmanov tomonidan Toshkent viloyati sharoitida mevali bog'larda bargo'rar kapalaklarning 7 ta turi qayd etilgan. Tadqiqotchi tomonidan yashil bargo'rar (*P. chondrillana*) dominant tur sifatida e'tirof etilib, uning biologiyasi o'rganilgan. Shuningdek, ushbu zararkunandalarga qarshi kurash chora-tadbirlariga oid tavsiyalar ishlab chiqilgan [5; 7-11-b.]. B.Q.Muxammadiyev, F.M.Meliqulovlar O'zbekistonning janubiy viloyatlarida bodom zararkunandalarini o'rganishga oid tadqiqot natijalarida, zarakunandalar qatorida pushtirang bargo'rar kapalak (*Archips rosana*)ning biologiyasi va unga qarshi agrotexnik, biologik kurash choralari afzalliklarini qayd etishadi [7; 33-35-b.].

NATIJAR VA MUHOKAMA

Farg'ona vodiysi agroekotizimlari tangachaqanotli hasharotlari faunasini o'rganishga oid tadqiqotlarimiz natijalari hamda ilmiy adabiyotlarda berilgan ma'lumotlar asosida, vodiy sharoitida Tortricidae oilasining 15 ta avlodga mansub 23 ta turi tarqalganligi aniqlandi [21; 147-153-b.]. Ushbu turlarning lepidopterafaunadagi ulushi avlodlar bo'yicha 12,9%, tur soni bo'yicha 14,6% ni tashkil etadi. Tortricidae oilasining 2 ta avlodi hamda 4 ta tur kapalaklari Farg'ona vodiysi agroekotizimlarida ilk bor qayd etildi. Quyida ushbu turlarning tavsifi yoritib berilgan.

Sparganothis (Hubner, 1825) avlodi vakillari Osiyo hamda Yevropa mintaqalarida tarqalgan. Ayrim turlari Markaziy Osiyoda ham uchraydi. Yevropada Fransiya, Germaniya,

BIOLOGIYA

Vengriya, Ruminiya, Ispaniya, Shvetsariya hamda Ukrainada qayd etilgan [24]. Mazkur avlodga kiruvchi *Sparganthis pilleriana* (Denis & Schiffermüller, 1775) Farg'ona vodiysi sharoitida uzumzor bog'larda ilk bor qayd etildi (Farg'ona tumani Cheksho'ra qishlog'i, uzumzor bog' (29.05.2020) ♂2, aholi tomorqasi (13.08.2022) ♂1, ♀1; (14.08.2022) ♂1). Ushbu tur Palearktik mintaqalarda keng tarqalgan bo'lib, G'arbiy Yevropadan Shvetsiyaga qadar, Sharqiy Yevropaning markaziy va janubiy sarhadlari, Kavkaz hamda Markaziy Osiyoda uchraydi. Shuningdek, shimoliy Afrika, G'arbiy va Janubiy-Sharqiy Osiyo, Shimoliy Amerikada tarqalgan. Qurtlari 21 oilaga mansub 57 tur madaniy hamda yovvoyi o'simliklarda oziqlanadi [3]. O'zbekistonning shimoliy tumanlarida uchrab, asosan kishmish uchun yetishtiriladigan toklarning yerga yaqin qismidagi kurtaklari, gul va g'oralariga zarar keltirishi qayd etilgan [15].

Agrotsenozlarda *Vitis vinifera* subsp. *Sativa*, *Prunus domestica*, *Pyrus communis*, *Prunus armeniaca*, *Prunus cerasus*, *Rubus fruticosus* kabi madaniy o'simliklar bilan trofik aloqaga ega.

Kapalagi qanotlari yig'ilgan holatda och sarg'ish rangda. Yuqoridan qaralganda tananing oldingi qismi o'rtasida bitta kichik ko'ndalang jigarrang hoshiyasi bor. Shuningdek, o'rta va keyingi qismlarida ham ko'ndalang, notekis shaklda qanotlarning ikki chetiga qadar yetib boradigan jigarrang hoshiyalari bor. Oldingi qanot uchlarida ham jigarrang hoshiyasi bo'lib, zich joylashgan qo'ng'ir rangdagi tukchalari mavjud. Na'muna uchun olingan kapalakning oldingi qanotlari yozilgan holatda kengligi 18,6 mm ni tashkil etdi (1A-rasm).

Archips (Hubner, 1822) avlodi Golarktikada, ayniqsa, Polearktikaning sharqiy submintaqalarida keng tarqalgan. Nearktikada 24 ta turlari qayd etilgan. Bir nechta turlari o'rmon va manzarali daraxtlar, mevali bog'larning zararkunandalari hisoblanadi [22]. O'zbekiston sharoitida 3 ta turi uchrab, mevali bog'larda zararkunandalik qiladi [12]. Ushbu avlodga mansub *Archips rosana* (Linnaeus, 1758) Farg'ona vodiysi agroekotizimlarida ilk bor qayd etildi (Quva tumani Tolmozor qishlog'i, mevali bog' (26.04.2019) ♂5, ♀3; Chust tumani Sarimsoqtepa qishlog'i, aholi tomorqasi (15.06.2019) ♂3, ♀1; Farg'ona tumani Cheksho'ra qishlog'i, mevali bog' (09.06.2022) ♂4, ♀1). *A. rosana* G'arbiy va Sharqiy Yevropada, Kavkaz, Qozog'iston, Markaziy va Kichik Osiyoda, G'arbiy Sibir va Baykal mintaqalarida, shuningdek, Shimoliy Afrika va Shimoliy Amerikada tarqalgan [3]. Qurtlari polifag bo'lib, ko'plab madaniy daraxt va butalarda oziqlanib, gul, kurtak va yosh barglarni zararlaydi. O'zbekistonning janubiy viloyatlarida bodom zararkunandasi sifatida qayd etilgan [7].

Qurtlari *Malus domestica*; *Prunus domestica*, *Pyrus communis*, *Prunus armeniaca*, *Prunus cerasus*, *Prunus dulcis*, *Rubus idaeus* kabi madaniy o'simliklarning gul, kurtak va yosh barglari bilan oziqlanadi.

Kapalagining qanotlari yig'ilgan holatda ko'rinishi sarg'ish yoki och jigarrang. Oldingi qanoti asos qismida kichik, o'rta qismida qanotni ko'ndalangiga to'liq kesib o'tadigan qo'ng'ir rang hoshiyalari bor. Qanotning uchki qismida ham shunga o'xshash, lekin aniq tasvirga ega bo'lmagan hoshiyasi mavjud. Urg'ochi kapalakning oldingi qanoti sarg'ish rangda, to'rsimon ko'rinishda bo'ladi. Hoshiyalari ko'zga yaxshi tashlanmaydi. Har ikki jinsda ham keyingi qanotlari och sariq rangda. Chust tumanidan olingan urg'ochi kapalak tanasining uzunligi 13 mm, oldingi qanotlari yozilganda kengligi 25 mm ni tashkil etdi (1B- rasm).

Pandemis (Hubner, 1822) avlodi hamda ushbu avlodga kiruvchi *Pandemis cerasana* (Hubner, 1786) tadqiqot hududida ilk bor qayd etildi (Farg'ona tumani Satkak qishlog'i, olxo'ri hamda olma bog' (14.07.2021) ♂3, ♀1; Farg'ona tumani Chimyon qishlog'i, aholi tomorqasi (04.08.2022) ♂2). *Pandemis* avlodi vakillari Janubiy va Shimoliy Amerika, Afrika, Yevropa, janubiy Sibir hamda Osiyo mintaqasida tarqalgan, 70 ga yaqin turlarni o'z ichiga oladi [18]. *P. cerasana* G'arbiy hamda Sharqiy Yevropa, Kavkaz, janubiy Sibir, Kichik Osiyo, Shimoliy-Sharqiy Hindiston, Xitoy, Koreya yarim oroli, Yaponiya, Turkiya, Eron, Qozog'istonda tarqalgan [3]. Qurtlari mevali bog'lar, shu jumladan, rezavor mevali butalarning yosh barglari, kurtak va gullari bilan oziqlanib zarar keltiradi. Farg'ona vodiysi sharoitida kapalaklari aprel oyidan sentyabr oyining oxiriga qadar uchraydi. Ushbu turni O'zbekiston hududlarida uchrash haqida ma'lumotlar qayd etilmagan.

Agrotsenozlarda *Malus domestica*, *Prunus domestica*, *Pyrus communis*, *Prunus cerasus*, *Rubus idaeus* kabi madaniy o'simliklar bilan trofik aloqaga ega.

Kapalagining qanotlari yig'ilgan holatda sarg'ish rangda. Oldingi qanotning asos qismi hamda o'rta qismi bo'ylab ko'ndalangiga kesib o'tgan notekis shakldagi jigarrang hoshiyalari bor.

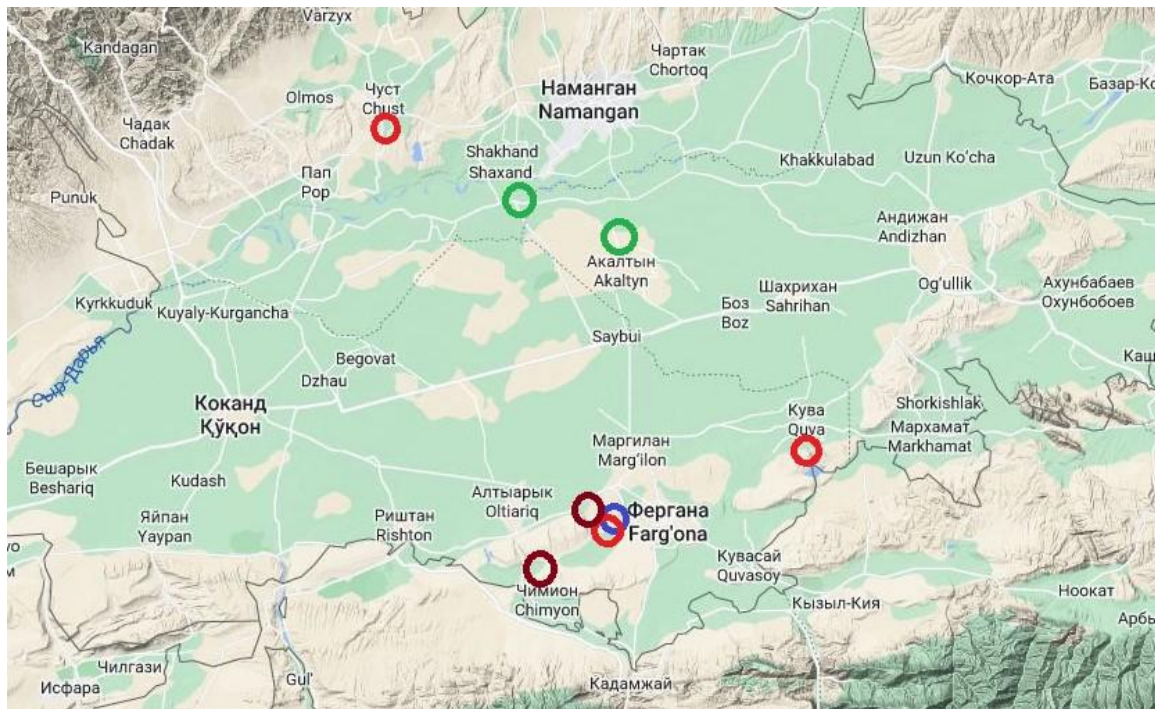
Qanotning keyingi qismi tashqi chetida ham dog'simon ko'rinishdagi hoshiyasi mavjud. Qanotning uchki qismidagi tukchalari to'q jigarrang. Farg'ona tumani Satkak qishlog'idan olingan erkak kapalakning tanasini uzunligi 11 mm, oldingi qanotlari yozilganda kengligi 23,5 mm ni tashkil etdi (1C-rasm).

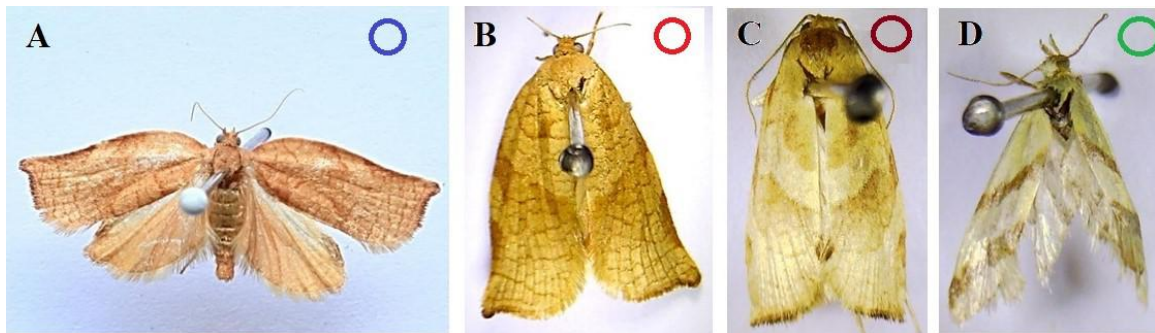
Aethes (Billberg, 1820) avlodi va ushbu avlodga kiruvchi *Aethes francillana* (Fabricius, 1794) tadqiqot hududida ilk bor qayd etildi (Mingbuloq tumani Terak qishlog'i, aholi tomorqasi (11.08.2019) ♂2, ♀1; Ulug'nor tumani Sariqsuv qishlog'i, aholi tomorqasi (14.08.2021) ♂3, ♀2). *Aethes* avlodi vakillari keng tarqalgan bo'lib, Shimoliy va Janubiy Amerika, Afrika, Yevropa, Osiyo mintaqalarida uchraydi. Ilmiy adabiyotlarda 150 ga yaqin turlari tavsiflangan. Poleartika mintaqasining o'zida ushbu avlodning *Lozopera* guruhiga mansub 26 ta turlari tarqalganligi qayd etilgan [23].

A. francillana Yevropa, Shimoli-g'arbiy Afrikadan Afg'oniston va Markaziy Osiyoga qadar hamda G'arbiy Sibir, Kichik Osiyo, Eron mintaqalarida uchraydi. Qurtlari asosan soyabonguldoshlarga mansub yovvoyi o'simliklarning gullari va urug'lari bilan oziqlanadi. Qisman madaniy senozlarga o'tib ham oziqlanishi mumkin [19]. O'zbekiston agroekotizimlarida tarqalishiga oid ma'lumotlar mavjud emas. Markaziy Farg'ona hududida aholi tomorqasida yetishtirilayotgan ukrop o'simligi gullarida ushbu kapalakning bir nechta qurtlari oziqlanayotganligi kuzatildi (Ulug'nor tumani Sariqsuv qishlog'i, aholi tomorqasi, 14.08.2021).

Qurtlari agrotsenozlarda *Daucus carota* subsp. *Sativus*, *Anethum graveolens* kabi madaniy o'simliklarning gullari va urug'lari bilan oziqlanadi

Kapalagining qanotlari yig'ilgan holatda yaltiroq och sarg'ish rangda. Oldingi qanoti bo'ylab ko'ndalangiga kesib o'tgan (taxminan 45 gradus burchak ostida) jigarrang lentasimon hoshiyalari bor. Oldingi qanotining tashqi chetida asos qismidan boshlab birinchi lentasimon hoshiyaga qadar jigarrang dog'lari mavjud. Keyingi qanotlari yaltiroq kulrang bo'lib, uchlari oq tukchalar bilan qoplangan. Mingbuloq tumani Terak qishlog'idan olingan erkak kapalakning tanasini uzunligi 14 mm, oldingi qanotlari yozilganda kengligi 16 mm ni tashkil etdi (1D-rasm).





1-rasm. *Sparganothis pilleriana* (A), *Archips rosana* (B), *Pandemis cerasana* (C), *Aethes francillana* (D) qayd etilgan hududlar

XULOSA

Farg'ona vodiysi agroekotizimlarida Tortricidae oilasining 15 ta avlodga mansub 23 ta turi tarqalganligi aniqlandi. Ushbu turlarning vodiy agroekotizimlari lepidopterafaunasidagi ulushi avlodlar bo'yicha 12,9%, tur soni bo'yicha 14,6% ni tashkil etadi. Tortricidae oilasining *Pandemis*, *Aethes* avlodlari hamda ushbu avlodlarga mansub *Pandemis cerasana* Hubner, 1786 va *Aethes francillana* Fabricius, 1794 turlari Farg'ona vodiysi, shu jumladan, O'zbekiston entomofaunasida ilk bor aniqlandi. Shuningdek, *Sparganothis pilleriana* Denis & Schiffermüller, 1775 va *Archips rosana* Linnaeus, 1758 Farg'ona vodiysi agroekotizimlarida ilk bor qayd etildi. Ushbu turlarning tarqalishi, trofik aloqalari hamda morfologik tavsifi yoritib berildi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Алланазаров О., Болтаев Ш. Насекомые - вредители вишни и черешни в условиях Ташкентской области // "Ўзбекистон Республикаси агросаноат мажмуаси тармоқларида инновацион бошқарув фаолиятини модернизациялаш ва ривожлантириш муаммолари" илмий-амалий конференцияси материаллари. – Тошкент, 2013. –Б. 105-107.
2. Барма А.Ю. Шелкопрядообразные чешуекрылые верхнего и среднего приамурья: Автореф. дис... канд. биол. наук. – Владивосток, 2015. - 22 с.
3. Васильев В.П. Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений: В 3-х т. /Под общ. ред. В.П. Васильева. – 2-е изд., испр. и доп. –Т. 1. Вредные нематоды, моллюски, членистоногие // Ред. тома В.Г. Долин. –К.: Урожай, 1987. – 440 с.
4. Голуб В.Б., Цуриков М.Н., Прокин А.А. Коллекции насекомых: сбор, обработка и хранение материала. –М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. –339 с.
5. Дусманов И.Э. Зеленая листовёртка – вредитель плодовых культур и усовершенствование мер борьбы с ней: Автореф. дис. ... канд. с/х. наук. –Ташкент, 1997. - 24 с.
6. Зейналов А.С. Биоэкология северной популяции сливовой плодожорки *Grapholitha funebrana* Tr. (Lepidoptera: Tortricidae) в условиях центрально-нечерноземной зоны России // Сельскохозяйственная биология. – Москва, 2018. Т. 53, № 5. – С. 1080-1088.
7. Мухаммадиев Б.Қ., Меликулов Ф.М. Ўзбекистоннинг жанубий вилоятларида бодом зараркунандалари ва уларга қарши кураш чоралари // Agrokimyo himoya va o'simliklar karantini. – Тошкент, 2020. - №4. – Б. 33-35.
8. Тыкач Я. Маленький атлас бабочек. Перевод с чешского. Государственное Педагогическое Издательство. – Прага, 1959. - 97с.
9. Фалькович М.И. (ред.) Чешуекрылые Средней Азии. – Ленинград: АН СССР, 1989. - 146 с.
10. Хўжаев Ш.Т. Усимликларни зараркунандалардан уйғунлашган ҳимоя қилиш, ҳамда агротоксикология асослари. – Тошкент, 2014. - 540 б.
11. Шаповалов М.И. Энтомологическая коллекция: Учебное пособие. –Майкоп: изд-во АГУ, 2021. – 52 с.
12. Юсупов А.Х. Филлофаги - вредители плодовых деревьев Узбекистана // Бюллетень науки и практики, 2018. -№12. – С. 296-302.
13. Юсупов. А.Х. Зеленая листовёртка (*Pandemis Chondrilla* H.-S). Ўзбекистон аграр фани хабарномаси. –Тошкент, 2006. -№4 (26). –Б. 16-18.
14. Юсупов. А.Х. Мевали боғлар тангачаканотлилари (Insecta, Lepidoptera) биоэкологияси ва уларнинг сонини бошқариш: Қ/х. фан. докт. ...дисс. автореф. –Тошкент, 2016. - 73 б.
15. Яхонтов В.В. Ўрта Осиё кишлоқ хўжалиги ўсимликлари ҳамда маҳсулотларининг зараркунандалари ва уларга қарши кураш. –Тошкент: Ўрта ва олий мактаб, 1962. - 696 б.
16. Gilligan T.M, Brown J.W., Baixeras J. Immigrant Tortricidae: Holarctic versus Introduced Species in North America. *Insects*, 2020. 11(9). –P. 594. <https://doi.org/10.3390/insects11090594>.

17. Gilligan T.M, Epstein E.M. Tortricids of Agricultural Importance. Interactive Keys developed in Lucid (Ver. 3.5), 2014. <http://idtools.org/id/leps/tortai/tortricidae.html>.
18. Gilligan T.M., Baixeras J., Brown J.W. T@RTS: Online World Catalogue of the Tortricidae (Ver. 4.0), 2018. <http://www.tortricid.net/catalogue.asp>.
19. Helen Alipanah. Synopsis of the Cochylini (Tortricidae: Tortricinae: Cochylini) of Iran, with the description of a new species. Zootaxa, 2009. Vol. 2245. –P. 1-31.
20. Mehmet K., Ismail A. Investigation on mass-trapping of *Archips rosanus* L. (Lepidoptera: Tortricidae), pest of cherry trees. Fresenius Environmental Bulletin. 2019. Volume 28 №.2 A. –P. 1297-1300.
21. Shermatov M.R. Farg'ona vodiysi agroekotizimlari tangachaganotli hasharotlarining (Insecta: Lepidoptera) zoogeografik tahlili // FarDU. Ilmiy xabarlar, 2023. № 1. –B. 147-153.
22. [https://doi.org/10.1603/0013-8746\(2002\)095\[0288:PONSOT\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1603/0013-8746(2002)095[0288:PONSOT]2.0.CO;2)
23. <https://doi.org/10.3897/aca.2.e39473>
24. <https://www.cabi.org/isc/datasheet/51127#todistributionDatabaseTable>