

SURXON DAVLAT QO‘RIQXONASIDA UCHROVCHI TANGACHAQANOTLARNING PIERIDAE OILASI

Devonova Nigora Komiljonovna

Termiz davlat universiteti tayanch doktoranti

E-mail: komiljonovna@tersu.uz

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-3144-906X>

Annotatsiya: Ushbu maqolada Surxon davlat qo‘riqxonasining bo‘limlaridan topilgan tangachaqanotlilardan Pieridae oilasining turlari to‘g‘risida adabiyotlar va tadqiqot natijalariga asoslangan holda ma‘lumotlar berilgan. O‘tkazilgan tadqiqotlar natijasida tadqiqot hududi biotoplarida Pieridae oilasining 2 ta kenja oilani birlashtirgan 10 turi aniqlanib, ularning zoogeografik va ekologik guruhlari, tarqalish hududi tahlil qilindi. Natijalar hududning bioxilmaxilligi haqida muhim ma‘lumotlarni beradi.

Abstract: This article provides information on the species of the Pieridae family of pinto-winged insects found in all sections of the Surkhan State Reserve, based on the literature and research results. As a result of the conducted research, 10 species of the Pieridae family including 2 subfamilies were identified in the biotopes of the research area, and their zoogeographical and ecological groups, distribution area were analyzed. The results provide important information about the area's biodiversity.

Аннотация: В данной статье на основе литературных данных и результатов исследований приведены сведения о видах насекомых семейства Pieridae встречающихся на всех участках Сурханского государственного заповедника. В результате проведенных исследований в биотопах исследуемой территории выявлено 10 видов семейства Pieridae, включающих 2 подсемейства проанализированы их зоогеографические и экологические группы, ареал распространения. Полученные результаты дают важную информацию о биоразнообразии территории.

Kalit so‘zlar: Lepidoptera, qo‘riqxona, Pieridae, Aporea crategi, Pontia diaplidice, Colias hyole, Anthocharis cardamines.

Ключевые слова: Lepidoptera, заповедник, Pieridae, Aporea crategi, Pontia diaplidice, Colias hyole, Anthocharis cardamines.

Key words: Lepidoptera, reserve, Pieridae, Aporea crategi, Pontia diaplidice, Colias hyole, Anthocharis cardamines.

KIRISH

Pieridae oilasi tangachaqanotlilar turkumi ichida keng tarqalgan oilalardan biri hisoblanib, o‘z ichiga 1500 ga yaqin tur va 76 ga yaqin avlodni birlashtiradi. [1] Butun dunyo bo‘ylab keng tarqalgan tur hisoblanadi. Ayniqsa, tropik va mo‘tadil iqlim mintaqalarida ko‘p uchraydi. Odatda ular oqish kapalaklar deb ham ataladi, ba‘zan “oq, sariq

va to‘q sariq “ rangda uchraydi hamda ularda qora dog‘lar ham bo‘ladi. Ularda jinsiy demoqfizm rivojlangan. Oldingi qanotlari odatda uzunchoq, orqa qanotlari esa kengroq bo‘ladi. Ular kunduzgi kapalaklar hisoblanadi. Tabiatda o‘simliklarni changlatuvchi sifatida ahamiyatga ega. Urg‘ochilari tuxumlarini turli o‘simliklarga qo‘yadi. Tuxumdan chiqqan lichinkalar asosan brassicaceae va fabaceae oilasiga mansub o‘simliklar bilan oziqlanadi.

V.M.Spisin Tojikistonning endemigi hisoblanmish Darvoz oq kapalagining morfologiyasi haqida yozgan maqolasida mazkur turning boshqa turlarga o‘xshash va farqli tomonlari haqida ma‘lumot berib o‘tgan. [6] Shaixova A.A., Shaydabekova M.Z. va Tagirova P.D. lar Dog‘istonning Sariqum qumtepasida uchrovchi oq kapalaklar faunasini o‘rganish asnosida 11 turini aniqlashdi. Bu tepalik 1987-yilda Dog‘iston qo‘riqxonasi tarkibiga kiritilgan bo‘lib, 380 dan ortiq florasi bilan ham o‘ziga xosdir. O‘simliklarning bunday xilma-xillikka boyligi kapalaklarning ham boyligini ta‘minlaydi. [7] Nuzhnova O.K. o‘z ilmiy izlanishlari natijasida yozda Pieris napi kapalagiga harorat va namlikning ta‘sinini tahlil qildi. Uning tadqiqotlari Rossiyaning quidagi uchta tabiiy-iqlim mintaqasida o‘tkazilgan: Murmansk viloyati, Kaluga viloyati va Qorachoy-Cherkesiya respublikasi. [8] V.V.Anikin Saratov viloyatining pieridae oilasining biologiyasi va ekologiyasini o‘rganish asosida ular orasida eng ko‘p iqtisodiy zarar yetkazuvchi turlarni aniqladi. Bular Aporia crataegi va Pieris rapae L. dir. Bu ikki tur hudud uchun barcha iqtisodiy zarar yetkazuvchi hasharotlarning 10%ini ya‘ni katta ko‘rsatgichini tashkil etishini aniqladi. [9]

O‘zbekiston agroekotizimlarida Pieridae oilasiga mansub tangachaqanotli hasharotlardan karam oq kapalagi, sholg‘om oq kapalagi, raps oq kapalagi, do‘lana kapalagi kabi zararkunanda turlar ko‘p uchraydi. Bulardan karam oq kapalagi nisbatan keng tarqalgan bo‘lib, karamga 40-45% gacha zarar keltiradi [10].

Bundan tashqari Yusupov A.X. ilmiy ishlari orqali O‘zbekistondagi mevali daraxtlarning barcha filofag zararkunandalari bilan tanishish mumkin. Muallif o‘z ishida pieridae oilasi bilan birgalikda jami 57 turdagi filofag tangachaqantlar haqida ma‘lumot beradi. [11]

Mamlakatimizda tangachaqanotlilar hususan, Pieridae oilasi yuzasidan juda ko‘p ilmiy ishlar va tadqiqotlar o‘tkazilgan. Ammo Surxon davlat qo‘riqxonasining tangachaqanotlilari birinchi marta tadqiq qilinmoqda.

TADDIQOT USULLARI

Tadqiqot materiallari 2024-yil bahor va yoz oylarida Surxon davlat qo‘riqxonasining bo‘limlaridan asosan, tog‘ yon bag‘irlari, o‘rmon chetlari, daryo qirg‘oqlari va cho‘lli hududlaridan yig‘ildi.

Kapalaklarni tutishda asosan entomologik sachok orqali yig‘ish usulidan foydalanildi. Yig‘ish kunduz asosan 10:00 dan 14:00 gacha bo‘lgan vaqtda, ya‘ni kapalaklar eng faollik davrida amalga oshirildi. Sachok to‘ri yengil kaprondan tayyorlangan bo‘lib, uning uzunligi halqa diametridan 1.5-2 barobar katta bo‘ldi. Bu kapalaklarning shikastlanishining oldini olish va ularni to‘r ichida erkin ushlab turish imkonini berdi. (Ostapenko va boshq., 2010) Tutilgan kapalaklar paxtaga shimdirilgan xloroformli bankalarda hushsizlantirilib, qog‘oz konvertlarga joylashtirildi. Har bir namunaga quyidagi etiketka ma‘lumotlari yozib qo‘yildi:

Yig‘ilgan joy, sana va vaqt, taxminiy turi. Kapalaklar tabiiy quritish usulida qurultildi. Qutilgan namunalar entomologik qutilarga joylashtirildi va zararli hasharotlardan himoya qilish uchun naftalin ishlatildi. Materiallar kolleksiya holiga keltirildi hamda ularning tur tarkibi entomologik kataloglar va kitoblardan [2,3,4,6,11] idintifikatsiya manbai sifatida foydalanildi. Namunalarni qayta ishlash, kolleksiya tayyorlash va ularni saqlash jarayonida I.I.Zokirov, G.M.Zokirova (2024)lar tomonidan “Zoologik tadqiqotlarda doimiy va vaqtinchalik preparatlar tayyorlash “ nomli monografiyasi va Ostapenko V.A., Bugrova V.S. va boshqalarning “Изготовление и хранение музейных препаратов насекомых: Учебно-методическое пособие” kitoblarida ishlab chiqilgan uslublar va tavsiyalardan foydalanildi[2,5]

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Taksonomik tahlillar natijasiga ko‘ra, tutilgan individlar mazkur oilaning 2 ta kenja oiladan iborat 10 turiga mansub ekanligi aniqlandi. Quyida ushbu turlarning zoogeografik guruhlari va tarqalish hududlari keltirilgan hamda ekologiyasi bayon etiladi.

Turkum –Lepidoptera

Katta oilasi: Papilionoidea

Oila: Pieridae

1.Pieris brassicae Linnaeus, 1758

Aniqlangan joyi va vaqti: Surxondaryo viloyati Sherobod tumani Surxon davlat qo‘riqxonasining Xatak bo‘limi

(37°56’32.96”N 66°47’10.53”E). 15.04.2024.

Tarqalish hududi: Yevropa, Shimoliy Afrika, Osiyo va Markaziy Osiyo. O‘zbekistonda tog‘li va tekislik hududlarda keng tarqalgan.

Zoogeografik guruhi: Palearktika

Ekologiyasi: Kserofil. Hayot tarzi: Diurnal. Polifag (Brassicaceae oilasiga mansub o‘simliklar),univoltin ba’zan trivoltin ham bo‘lishi mumkin.

2. Pieris rapae Linnaeus, 1758

Aniqlangan joyi va vaqti: Surxondaryo viloyati Sherobod tumani Surxon davlat qo‘riqxonasining Qizilolma bo‘limi

(37°52’21.02”N 66°41’5.59”E). 24.06.2024.

Tarqalish hududi: Butun dunyoda tarqalgan

Zoogeografik guruhi: Kosmopolit

Ekologiyasi: Kserofil. Polifag (Brassicaceae oilasiga mansub o‘simliklar), bivoltin va trivoltin, diurnal tur

3. Pieris napi Linnaeus, 1758

Aniqlangan joyi va vaqti: Surxondaryo viloyati Sherobod tumani Surxon davlat qo‘riqxonasining Xatak bo‘limi

(37°56’32.96”N 66°47’10.53”E). 22.03.2024.

Tarqalish hududi: Skandinaviya, Rossiya, Kanada, Xitoy ,O‘zbekiston.

Zoogeografik guruhi: Palearktika va Neoarktika

Ekologiyasi:Kserofil. Oligofag (Brassicaceae oilasiga mansub o‘simliklar), univoltin, diurnal tur

4. *Colias hyale* Linnaeus, 1758

Aniqlangan joyi va vaqti: Surxondaryo viloyati Sherobod tumani Surxon davlat qo‘riqxonasining Sherjon bo‘limi

(37°45'3.16"N 66°36'3.93"E). 19.05.2024.

Tarqalish hududi: Yevropa va Markaziy Osiyo davlatlari

Zoogeografik guruhi: Palearktika

Ekologiyasi:Mezofil va orofil. Oligofag (Fabaceae oilasiga mansub o‘simliklar), univoltin,diurnal tur

5. *Colias philodice* Godart, 1819

Aniqlangan joyi va vaqti: Surxondaryo viloyati Sherobod tumani Surxon davlat qo‘riqxonasining Sherjon bo‘limi

(37°45'3.16"N 66°36'3.93"E). 20.05.2024.

Tarqalish hududi: AQSH, Kanada, Rossiya,Xitoy.

Zoogeografik guruhi: Palearktika va Nearktika

Ekologiyasi:Mezofil Oligofag (Fabaceae oilasiga mansub o‘simliklar), univoltin,diurnal tur

6. *Colias crceus* Geoffroy,1785

Aniqlangan joyi va vaqti: Surxondaryo viloyati Sherobod tumani Surxon davlat qo‘riqxonasining Qizilolma bo‘limi

(37°52'21.03"N 66°41'5.60"E). 25.05.2024.

Tarqalish hududi:Markaziy Osiyo, Shimoliy Afrika, va Janubiy Yevropa

Zoogeografik guruhi: Palearktika

Ekologiyasi:Mezofil. Oligofag (Fabaceae oilasiga mansub o‘simliklar), univoltin,diurnal tur

7.*Aporia crataegi* Linnaeus, 1758

Aniqlangan joyi va vaqti: Surxondaryo viloyati Sherobod tumani Surxon davlat qo‘riqxonasining Sherjon bo‘limi

(37°45'3.16"N 66°36'3.93"E). 22.05.2024.

Tarqalish hududi: Yevropa, Osiyo va |Shimoliy Afrika

Zoogeografik guruhi: Palearktika

Ekologiyasi: Mezofil. Oligofag (Crataegus,Prunus va Malus turdagi o‘simliklar), univoltin,diurnal tur

8. *Pontia daplidice* Linnaeus, 1758

Aniqlangan joyi va vaqti: Surxondaryo viloyati Sherobod tumani Surxon davlat qo‘riqxonasining Xatak va Sherjon bo‘limlari

(37°56'32.96"N 66°47'10.53"E.,37°45'3.16"N 66°36'3.93"E). 18.04.-22.05.2024

Tarqalish hududi: Yevropa, Osiyo, Shimoliy Afrika

Zoogeografik guruhi: Palearktika va Afrotropik

Ekologiyasi: Kserofil Oligofag (Resedaceae va Brassicaceae oilasiga mansub o‘simliklar), bivoltin.

9. *Anthocharis cardamines* Linnaeus, 1758

Aniqlangan joyi va vaqti: Surxondaryo viloyati Sherobod tumani Surxon davlat qo‘riqxonasining Xatak bo‘limi

(37°56'32.96"N 66°47'10.53"E). 28.07.2024

Tarqalish hududi: Yevropa va Osiyo davlatlari

Zoogeografik guruhi: Palearktika

Ekologiyasi: Mezofil. Oligofag (Brassicaceae oilasiga mansub o‘simliklar), univoltin, diurnal tur

10. *Zegris eupheme* Esper, 1805

. Aniqlangan joyi va vaqti: Surxondaryo viloyati Sherobod tumani Surxon davlat qo‘riqxonasining Xatak bo‘limi

(37°56'32.96"N 66°47'10.53"E). 28.04.2024.

Tarqalish hududi: Markaziy Osiyo va O‘rta Yer dengizi bo‘ylab

Zoogeografik guruhi: Palearktika

Ekologiyasi: Kserofil, Monofag (Brassicaceae oilasiga mansub o‘simliklar), univoltin, diurnal tur

XULOSA

Xulosa o‘rnida aytish mumkinki, Surxon davlat qo‘riqxonasida aniqlangan Pieridae oilasiga mansub mazkur kapalaklar Palearktika mintaqasining turli ekologik sharoitlariga moslashgan. Ularning aksariyati mezofil va kserofil, diurnal va univoltin yoki bivoltin bo‘lib, oziq tanlash xususiyatiga ko‘ra oligofag va polifag hisoblanadi. Ushbu kapalaklarning lichinkalari asosan Brassicaceae va Fabaceae oilalariga mansub o‘simliklar bilan oziqlanadi. Ko‘chilik turlar hozirgacha IUCN tomonidan kam havf ostida deb baholangan bo‘lsa-da, antropogen omillar, iqlim o‘zgarishi va tabiiy yashash muhitining qisqarishi ularning populyatsiyasiga salbiy ta‘sir ko‘rsatishi mumkin. Shu sababli mazkur turlardan *Zegris eupheme*, *Anthocharis cardamines*, *Colias philodice*, *C. hyale*, *Pontia daplidice* kabi vakillarini monitoring qilish va ularning yashash muhitlarini saqlash muhim ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Бекчанов Х.У. Фауна чешуекрылых Бадай-Тугайского государственного заповедника Республики Узбекистан. – Москва: КОМПАНИЯ СПУТНИК, 2007. –154 с.
2. Zokirov I.I., Zokirova G.M. Zoologik tadqiqotlarda doimiy va vaqtinchalik preparatlar tayyorlash: Monografiya. – Farg‘ona, 2024. – 210 b.
3. Korb.S.K., Bolshakov L.V. A catalogue of butterflies (Lepidoptera: Papilionoformes) of the former USSR. Second edition, reformatted and updated.-

Supplement number 2.-Everesmannia Entomological Research in Russia and Adjacent Regions. – 2011. – 124 p. – ISBN 978-5-8125-1641-3.

4. Moiseev V.A., Davletshina A.G. O‘zbekiston xasharotlar dunyosi. – Toshkent: O‘qituvchi, 1997. – 144 b.

5. Остапенко В.А., Бугрова В.С., Шниткова Г.Ю. Изготовление и хранение музейных препаратов насекомых: Учебно-методическое пособие. – Москва, 2010.

6. V.M.Spitsyn. Морфология дарвазской беляночки-эндемичного вида чешукрылых Таджикистана. – Фауна Урала и Сибири.2019.№1.109-111

7. Шаихова А.А.,Шайдабекова М.З.,Тагирова Р.Д. Белянки (Lepidoptera,Pieridae) Бархана сарыкум.-Известия ДГПУ,№2,2015

8, Нужнова О.К. Влияние климатических факторов на активность лета pieris napi (Lepidoptera,Pieridae)//Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2009.№3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-klimaticheskikh-faktorov-na-aktivnost-leta-pieris-napi-lepidoptera-pieridae>.

9. Аникин В.В. К биологии и экологии основных вредителей из семейства белянок (Lepidoptera,Pieridae) Саратовский области// Энтомологические и паразитологические исследования в Поволжье. 2008. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nahozhdenie-leptidia-reali-reiss-1989-lepidoptera-pieridae-v-saratovskoy-oblasti>

10. Shermatov M.R. Farg’ona vodiysi agroekotizimlari tangachaqanotli hasharotlari (Insecta,Lepidoptera) bio.fan.dokt.diss.-Toshkent-2024-440 b

11.Юсупов А.Х. Филлофаги-вредители плодовых деревьев Узбекистана//Бюллетень науки и практики. 2018. №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fillofagi-vreditili-plodovyh-dereviev-uzbekistana>

11. Тыкач Я. Маленький атлас бабочек. – Москва, 1959.- 174 с

12. [WOBAM – World of Butterflies and Moths]. URL: <http://www.eurobutterflies.com>