



MARKAZIY OSIYO VA O‘ZBEKISTONDA IKKIQANOTLI HASHAROTLARNI O‘RGANILISH TARIXI: SHARH

Shodiyeva Gulshoda Fazliddin qizi
Sharof Rashidov nomidagi
Samarqand Davlat Universiteti
mustaqil izlanuvchisi (PhD)

Annotatsiya: Mazkur sharh maqolada Markaziy Osiyo, jumladan O‘zbekiston hududida ikkiqanotli hasharotlar (Insecta: Diptera) faunasini o‘rganish tarixi ikki bosqich — sovet davrining bosqichi, mustaqillik davridan hozirgi kungacha — asosida tahlil qilingan. Har bir bosqichning yetakchi tadqiqotchilari, ularning asosiy ilmiy natijalari va yo‘nalishlari (sinantrop pashshalar, so‘rg‘ich pashshalar — Tabanidae, gulxo‘r pashshalar — Syrphidae) ko‘rib chiqilgan. Adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, mintaqada Diptera bo‘yicha muayyan yo‘nalishlarda (tabiiy ekotizimlar, tog‘ mintaqalari) sezilarli ilmiy meros to‘plangan bo‘lsa-da, sug‘oriladigan dehqonchilik agrosenozlaridagi ikkiqanotlilar faunasi hali kompleks tarzda o‘rganilmagan bo‘lib qolmoqda, bu esa ushbu yo‘nalishda yangi tadqiqotlar olib borish zaruratini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: ikkiqanotli hasharotlar, Diptera, Markaziy Osiyo, O‘zbekiston, tadqiqot tarixi, Tabanidae, Syrphidae, agrosenoz.

Kirish

Ikkiqanotli hasharotlar (Diptera) turkumi dunyo bo‘yicha 150 mingdan ortiq tavsiflangan turni o‘z ichiga olib, hasharotlar sinfining eng yirik va ekologik jihatdan eng xilma-xil guruhlaridan biri hisoblanadi. Ular fitofag-zararkunanda, changlatuvchi, entomofag (yirtqich va parazitoid) hamda saprofag-parchalovchi sifatida deyarli barcha quruqlik ekotizimlarida, jumladan agrosenozlarda, muhim ekologik o‘rin egallaydi. Shu sababli, har qanday mintaqada qishloq xo‘jaligi ekotizimlarini boshqarish va biologik xilma-xillikni muhofaza qilish strategiyalarini ilmiy asoslash uchun mahalliy Diptera faunasini bilish zarur shart hisoblanadi.

Markaziy Osiyo, jumladan O‘zbekiston hududida ikkiqanotlilarni o‘rganish borasida bir asrga yaqin ilmiy tajriba to‘plangan. Biroq bu tajriba turli davrlarda turlicha yo‘nalishlarga qaratilgan bo‘lib, hozirgi kungacha uning yaxlit tarixiy-tahliliy sharhi yetarlicha keng yoritilmagan. Ushbu maqolaning maqsadi — mintaqada ikkiqanotlilarni o‘rganish tarixini davrlashtirilgan holda tahlil qilish, har



bir bosqichning asosiy yutuqlarini umumlashtirish va kelgusi tadqiqotlar uchun dolzarb yo'nalishlarni belgilashdan iborat.

Asosiy qism

1. Sovet davri bosqichi

Markaziy Osiyoda ikkiqanotlilarni maqsadli o'rganishning ilk bosqichi, asosan, amaliy-tibbiy va sanitariya-epidemiologik ehtiyojlar bilan bog'liq holda boshlangan. Bu davrda diqqat markazida, birinchi navbatda, inson va uy hayvonlari salomatligiga bevosita ta'sir ko'rsatuvchi sinantrop (inson yashash joylariga bog'langan) turlar turgan. Xususan, L.C. Zimin tomonidan Tojikiston sinantrop pashshalari lichinkalarini aniqlash bo'yicha maxsus determinant nashr etilgan bo'lib (Zimin, 1948), bu ish mintaqada ikkiqanotlilarni tizimli o'rganishning dastlabki ilmiy-metodik namunalaridan biri hisoblanadi. Ushbu davr tadqiqotlari, asosan, tor amaliy yo'nalishga ega bo'lib, agrosenozlardagi fitofag va entomofag ikkiqanotlilar faunasini kompleks qamrab olmagan. Biroq 1970-1980 yillarga kelib, Markaziy Osiyo faunasini o'rganishga qaratilgan yirik ekspeditsiyalar va tizimli tadqiqotlar soni sezilarli darajada ortdi. Ikkiqanotlilarning alohida oilalari — xususan qonso'ruvchi so'rg'ich pashshalar (Tabanidae) — bo'yicha chuqur faunistik-ekologik tadqiqotlar olib borildi. Sh. B. Baratov Tojikiston hududi so'rg'ich pashshalari (Tabanidae) faunasi, tarqalishi va biologiyasi bo'yicha keng qamrovli monografik tadqiqot chop ettirdi (Baratov, 1989), bu ish keyinchalik butun Markaziy Osiyoning janubi-sharqiy qismini qamrab oluvchi kengroq tadqiqotning asosini tashkil etdi. Shu bilan birga, bu davrda umumiy diptera-taksonomik adabiyotlar — jumladan Bey-Bienko va Shtakelberg muharrirligidagi «Определитель насекомых Европейской части СССР»ning ikkiqanotlilarga bag'ishlangan jildi (1969–1970) va Mamayev hamda hammualliflarining lichinkalarni aniqlash bo'yicha determinantlari (Mamayev, 1972; Krivosheina, Mamayev, 1967) — nashr etilib, bu adabiyotlar Markaziy Osiyo mintaqasidagi tadqiqotchilar uchun ham asosiy metodik qo'llanma vazifasini o'tay boshladi.

2. Mustaqillik davri bosqichi

O'zbekiston mustaqillikka erishgandan so'ng, milliy ilmiy maktablar o'z tadqiqotlarini davom ettirdi. Ushbu davrning eng yirik yutuqlaridan biri sifatida Sh.B. Baratovning «Слепни (Diptera, Tabanidae) Юго-Востока Средней Азии» mavzusidagi doktorlik dissertatsiyasini alohida ta'kidlash lozim — bu ish O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Zoologiya institutida 1994-yilda himoya qilingan bo'lib, unda Markaziy Osiyoning janubi-sharqiy qismida 44 tur va 6 kenja tur so'rg'ich pashshalari aniqlangan, ularning zoogeografiyasi, genezisi va son dinamikasini boshqarishning ekologik asoslari ishlab chiqilgan (Baratov, 1994).





Shuningdek, O'zbekistonning shimoli-sharqiy qismi Tabanidae faunasiga alohida bag'ishlangan tadqiqot ham mavjud bo'lib bu O'zbekiston hududida Diptera bo'yicha ilmiy maktabning shakllanganidan dalolat beradi.

Shu davrda xalqaro darajadagi taksonomik tadqiqotlar ham O'zbekiston materiali asosida olib borildi — xususan, Platypalpus (Diptera: Hybotidae) urug'i O'zbekiston uchun birinchi marta o'rganilib, 13 ta yangi tur fanga tavsiflandi (Zootaxa jurnalida, 2015-yilda chop etilgan tadqiqot), bu O'zbekiston Diptera faunasining hali ham juda kam o'rganilganligi va yangi kashfiyotlarga boy ekanligini ko'rsatdi.

So'nggi o'n yillikda Markaziy Osiyo, jumladan O'zbekiston hududida ikkiqanotlilarning alohida oilalarini, xususan gulxo'r pashshalar (Syrphidae) oilasini, o'rganishga bo'lgan qiziqish sezilarli darajada kuchaydi. Qozog'iston hududida B.B. Zlatanov va hammualliflari tomonidan antofil (gulga keluvchi) ikkiqanotlilar, jumladan Syrphidae oilasi vakillari bo'yicha bir qator faunistik tadqiqotlar chop etildi — Sayram-Ugam davlat milliy tabiiy parkida 92 turdan iborat antofil ikkiqanotlilar ro'yxati keltirilgan bo'lsa (Zlatanov, Sikhymbaev), Jongar-Alatau milliy parkida esa alohida gulxo'r pashshalar faunasi tahlil qilingan (Zlatanov, 2018). Bundan tashqari, V.L. Kazenas va M.K. Childebaev tomonidan «Qozog'iston hayvonlari fotosuratlarida» turkumida ikkiqanotlilarga bag'ishlangan alohida ilmiy-ommabop kitob nashr etildi (Kazenas, Childebaev, 2014), bu Markaziy Osiyoda Diptera faunasiga ommaviy va ilmiy qiziqishning ortganini ko'rsatadi.

Aynan O'zbekiston hududida, xususan Zarafshon va Hisor tog' tizmalarida — geografik jihatdan Qashqadaryo vodiysiga bevosita tutash hududlarda — so'nggi yillarda M.R. Rakhimov va hammualliflarining faol tadqiqotlari e'tiborga loyiqdir. 2023-yilda M.R. Rakhimov Zarafshon tizmasining g'arbiy qismi gulxo'r pashshalari (Syrphidae) bo'yicha check-list nashr ettirdi, unda 2017–2022 yillardagi shaxsiy hamda Samarqand davlat universiteti va Samarqand o'lkashunoslik muzeyi kolleksiyalari asosida 3 kenja oilaga mansub 79 tur qayd etilgan bo'lib, ulardan 10 tasi O'zbekiston faunasi uchun birinchi marta keltirilgan, shuningdek Neocnemodon urug'i ham O'zbekiston uchun birinchi marta qayd etilgan (Rakhimov, 2023).

Ushbu yo'nalishdagi tadqiqotlar 2026-yilga kelib yanada kengaydi: A.B. Barkalov, M.R. Rakhimov va R.S. Muratov birgalikda Hisor tog' tizmasi gulxo'r pashshalari faunasi va ekologik xususiyatlariga bag'ishlangan yirik tadqiqotni chop ettirdilar (Barkalov, Rakhimov, Muratov, 2026) — bu, hozirgi kunga qadar topilgan ma'lumotlarga ko'ra, mintaqa Diptera faunasi bo'yicha eng so'nggi yirik ilmiy nashr hisoblanadi. Bundan tashqari, A.B. Barkalov va V.A. Mutin birgalikda (ba'zi hollarda D.B. Daminova va M.R. Rakhimov bilan hammuallif sifatida) Markaziy Osiyo





hududidan Eumerus urug'iga mansub bir necha yangi turlarni tavsiflab, fanga taqdim etdilar (Barkalov, Mutin, Daminova, Rakhimov, 2020; Barkalov, Mutin, 2022).

Natijalar va muhokama

O'tkazilgan tarixiy-adabiy tahlil shuni ko'rsatadiki, Markaziy Osiyoda ikkiqanotlilarni o'rganish ikki asosiy tematik yo'nalish bo'yicha izchil rivojlangan: birinchidan, amaliy-tibbiy ahamiyatga ega bo'lgan qonso'ruvchi guruhlar (Tabanidae) bo'yicha (Zimin, 1948; Baratov, 1989, 1994), ikkinchidan, so'nggi o'n yillikda faollashgan tog' va tog' oldi tabiiy ekotizimlaridagi gulxo'r pashshalar (Syrphidae) faunasi bo'yicha (Zlatanov, 2018; Rakhimov, 2023; Barkalov, Rakhimov, Muratov, 2026). Ushbu ikki yo'nalish mintaqa Diptera faunasi haqidagi bilimlarni sezilarli darajada boyitgan bo'lsada, ular asosan tabiiy yoki yarim tabiiy ekotizimlarni qamrab olgan.

Shu bilan birga, adabiyotlar tahlili sug'oriladigan dehqonchilik agrosenozlari — ya'ni bevosita inson tomonidan yaratilgan va qishloq xo'jaligi ahamiyatiga ega bo'lgan ekotizimlar — ikkiqanotlilar faunasi nuqtai nazaridan sezilarli darajada kam o'rganilganligini ko'rsatadi. Xususan, Shahrisabz vohasi (Qashqadaryo viloyati) kabi yirik sug'oriladigan dehqonchilik mintaqalarida ikkiqanotlilar faunasini kompleks (fitofag, entomofag va saprofag guruhlarni birgalikda qamrab oluvchi) tarzda o'rganishga bag'ishlangan maxsus ilmiy ish hozirgacha topilmadi. Bu, bir tomondan, mavjud tadqiqot salohiyatining agrosenozlar yo'nalishida to'liq ishga solinmaganini, ikkinchi tomondan, ushbu yo'nalishda yangi tadqiqotlar olib borish uchun katta ilmiy ehtiyoj mavjudligini ko'rsatadi.

Xulosa

Markaziy Osiyo va O'zbekistonda ikkiqanotli hasharotlarni o'rganish tarixi ikki bosqichli rivojlanish yo'lini bosib o'tgan bo'lib, har bir bosqichda ma'lum tematik va geografik ustuvorliklar shakllangan. Mustaqillikdan so'ng, ayniqsa Zarafshon va Hisor tog' tizmalarida olib borilayotgan faol tadqiqotlar (Rakhimov, 2023; Barkalov, Rakhimov, Muratov, 2026) mintaqa Diptera faunasi haqidagi bilimlarni tez sur'atlarda boyitmoqda. Shunga qaramay, sug'oriladigan dehqonchilik agrosenozlari, jumladan Shahrisabz vohasi, ikkiqanotlilar faunasi nuqtai nazaridan hali ham «oq dog'» bo'lib qolmoqda. Ushbu bo'shliqni to'ldirish nafaqat mintaqaviy faunistika uchun, balki qishloq xo'jaligi ekotizimlarini ilmiy asoslangan holda boshqarish (zararli turlarga qarshi kurash va foydali turlarni muhofaza qilish) nuqtai nazaridan ham amaliy ahamiyatga ega.

*Foydalanilgan adabiyotlar*

1. Зимин Л.С. Определитель личинок синантропных мух Таджикистана. — М., 1948. — 115 с.
2. Баратов Ш.Б. Слепни (Tabanidae) Таджикистана. Душанбе: Дониш, 1989. — 289 с.
3. Баратов Ш.Б. Слепни (Diptera, Tabanidae) Юго-Востока Средней Азии (фауна, систематика, экология, зоогеография, генезис, вредоносность, экологические основы регуляции численности): Автореф. дисс. ... докт. биол. наук: 03.00.08. — Ташкент: Институт зоологии АН Республики Узбекистан, 1994. — 46 с.
4. Определитель насекомых Европейской части СССР. Т. 5. Двукрылые, блохи. Ч. 1–2 / Под общ. ред. Г.Я. Бей-Биенко; ред. тома А.А. Штакельберг, Э.П. Нарчук. — Л.: Наука, 1969–1970.
5. Мамаев Б.М. Определитель насекомых по личинкам. М.: Просвещение, 1972. — 400с.
6. Кривошеина Н.П., Мамаев Б.М. Определитель личинок двукрылых насекомых — обитателей древесины. — М.: Наука, 1967. — 368 с.
7. Species of *Platypalpus* Macquart (Diptera: Hybotidae) from Uzbekistan, with descriptions of thirteen new species // *Zootaxa*. — 2015. — Vol. 3926 (3).
8. Zlatanov B.V., Sikhymbaev A.E. K faune antofil'nykh dvukrylykh (Diptera) Sayram-Ugamskogo GNPP (Yuzhny Kazakhstan).
9. Zlatanov B.V. K faune mukh-zhurchalok (Diptera, Syrphidae) Zhongar-Alatau skogo gosudarstvennogo natsional'nogo prirodnogo parka (yugo-vostochny Kazakhstan). — 2018.
10. Kazenas V.L., Childebaev M.K. Dvukrylye // *Seriya «Zhivotnye Kazakhstana v fotografiyakh»*. — Almaty, 2014.
11. Rakhimov M.R. Check list of hover flies (Diptera, Syrphidae) of west part of Zarafshan mountain ridge // *Acta Biologica Sibirica*. — 2023. Vol. 9. — P. 167–193.
12. Barkalov A.V., Rakhimov M.R., Muratov R.S. Hoverflies (Diptera, Syrphidae) of the Hissar mountain range (Central Asia) // *Acta Biologica Sibirica*. — 2026. — Vol. 12. — P. 623–673.
13. Barkalov A.V., Mutin V.A., Daminova D.B., Rakhimov M.R. New species of the genus *Eumerus* Meigen, 1822 (Diptera: Syrphidae) from Central Asia // *Far Eastern Entomologist*. — 2020. — № 461.
14. Barkalov A.V., Mutin V.A. Two new species of the genus *Eumerus* Meigen, 1822 (Diptera: Syrphidae) from Central Asia // *Far Eastern Entomologist*. — 2022. — № 461. — P. 24–30.

