

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14501832>

APIS (APIDAE) OILASIGA MANSUB HASHAROTLARNING O‘RGANILISHIGA OID

Turg‘unboyeva M. A.,
Baltabayev A.S.,
Omonov Sh.N.

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

Email: muattar795@gmail.com

ANNOTATSIYA

Maqolada asalarilarning kelib chiqish tarixi, arisimonlar haqidagi olimlarning dastlabki kuzatish va tadqiqotlari haqidagi ma‘lumotlar to‘g‘risida so‘z boradi. Apis, ya‘ni asalarilar turkumi vakillarining Yer yuzi bo‘ylab tarqalishi, ularning biologiyasi, ekologiyasi va faunasi yuzasidan turli kuzatish va eksperimental tadqiqot usullaridan foydalangan holda amalga oshirilgan ilmiy izlanishlar yoritiladi.

Kalit so‘zlar: koloniya, changlatish, chang, asalarichilik, o‘z-o‘zini boshqarish, changlatuvchi, omil, ijtimoiy xulq, fauna, biologiya, ekologiya.

ON THE STUDY OF INSECTS BELONGING TO THE FAMILY APIS (APIDAE)

ABSTRACT

The article discusses the history of the origin of bees, early observations, and research by scientists about bees. It describes the distribution of representatives of the genus Apis across the Earth, their biology, ecology, and fauna, as well as scientific studies, using various observational and experimental research methods.

Keywords: colony, pollination, pollen, beekeeping, self-regulation, pollinator, social behavior factor, fauna, biologiya, ekologiya.

KIRISH. Asalarichilik bo‘yicha eng qadimgi dalillar miloddan avvalgi 2472-2444 yillarga tegishli bo‘lib, Misrning qadimgi shohlik davrining beshinchi sulolasidan bo‘lmish Fir‘avnning Quyosh ibodatxonasidan topilgan. Asalarilar (Apis) Apidae oilasiga kiruvchi turkum bo‘lib, eng qadimgi hasharotlar sirasiga kiradi. Qadimgi Misr, Mesopotamiya, Hindiston va Gretsiyada asalarilar va asal juda qadrlangan bo‘lib,

ularning rasmlari va yozuvlari turli manbalarda uchraydi. Ma'lum bo'lishicha, asalarichilik, dastavval faqat Osiyo, Afrika va Yevropada tarqalgan. Taraqqiyotning va fanning boshqa sohalari kabi asalarichilik ham XVI asrdan boshlab jadal rivojlana boshlagan. (Jamolov, R. Abduvaliyev, B. Ma'murova, Z., 2022). Miloddan avvalgi 2400-yillar atrofida Misrda asalarichilik bilan shug'ullanishgan. Mesopotamiya xalqining ham asalarilar va asal haqidagi dastlabki ma'lumotlari mavjud. Hindiston madaniyatida "Rigveda" va "Atharvaveda" kabi qadimgi hind matnlarida ham asaldan shifobaxsh mahsulot sifatida foydalanish haqida ma'lumotlar mavjud. Yunon faylasuflari, xususan, Aristotel asalarilar haqidagi dastlabki ilmiy manbalarni qoldirgan. Aristotel asalarilarning ijtimoiy tuzilishini, ularning hayotiy jarayonlarini o'rgangan va asalarilar oilasini boshqaradigan "qirolicha" ni tasvirlagan. Asalarilar va asal haqidagi bu kabi dastlabki ma'lumotlar turli xalqlarning madaniyati va ilmiy tushunchalariga ta'sir ko'rsatib, keyinchalik asalarichilik rivojlanishiga asosiy poydevor bo'lgan. Asalarichilik – qishloq xo'jaligining eng qadimgi tarmoqlaridan biri. Buyuk bobomiz Abu Ali ibn Sino asalari mahsulotlaridan 500, Abu Rayhon Beruniy 300 turdagi dori-darmon tayyorlagani haqida ma'lumotlar bor. (Pulatov, 2013)

Bugungi kunda asalarichilik qishloq xo'jaligida yetakchi sohalardan biri bo'lib kelmoqda. Ushbu sohani rivojlantirish Apis oilasi haqidagi barcha nazariy bilimlarni egallash va uni amaliyotga tatbiq etishni talab qiladi. O'zbekiston va Markaziy Osiyo mamlakatlarida asalarilarni boqish va parvarish qilish uchun an'anaviy usullardan foydalanib kelinadi, ammo so'nggi yillarda texnologik kashfiyotlar va yangiliklar ushbu sohani ham cheklab o'tmagan holda asalarilar parvarishining yangicha yondashuvlarini yaratishga imkon bermoqda.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Quyida asalarilarni umumiy holatda rivojlanishi kuzatish uchun qo'llanadigan bir nechta ilmiy tadqiqot metodlarini keltirib o'tamiz.

Maydon usuli: asalarilarni ularning tabiiy yashash muhitida kuzatish va o'rganish usuli. Bu metod orqali asalarilarning changlatish faoliyati, oziq-ovqat manbalari va iqlim sharoitlariga bo'lgan munosabatlari o'rganiladi. Markaziy Osiyo sharoitida bu usul asalarilarning mahalliy o'simlik turlarini changlatishdagi rolini aniqlashda ishlatiladi.

Laboratoriya usuli: asalarilarni nazorat ostida laboratoriya sharoitida o'rganish, masalan, ularning xulq-atvori, fiziologiyasi va genetikasi bo'yicha tajribalar o'tkaziladi. Bu usul yordamida arilarning o'zaro muloqot usullari va shuningdek, pestitsidlarning ularga ta'siri o'rganiladi.

Genetik usul: genetik tadqiqotlar orqali asalarilar populyatsiyasi ichidagi genetik xilma-xillik, o'ziga xos genetik xususiyatlar va ularning boshqa asalari turlari bilan

bog'liqligi tahlil qilinadi. Genetik tadqiqotlar yordamida asalarilarning kasalliklarga chidamliligi, ekologik omillarga moslashuv xususiyatlari va genetik xilma-xilligi o'rganiladi.

Xatti-harakatlarni kuzatish usuli: bu usul yordamida asalarilarning bir-biri bilan muloqot qilish usullari, oziq-ovqat yig'ish va uyadagi rolga asoslangan ishlari o'rganiladi. Masalan, asalarilarning o'z koloniyalari uchun oziq-ovqat manbalarini qanday aniqlashlari va bir-biriga qanday xabar berishlarini kuzatish mumkin.

Matematik modellashtirish va simulyatsiya usuli: bu metod orqali asalarilar populyatsiyasi va ularning o'zaro munosabatlarini matematik modellar yordamida tahlil qilish mumkin. Populyatsiyaga ta'sir etuvchi omillarni, masalan, iqlim o'zgarishi, oziq-ovqat resurslari yoki pestitsidlar ta'sirini simulyatsiya qilish orqali asalarilarga bo'lgan xavflarni oldindan baholash mumkin. Ushbu metodlar kombinatsiyasi asalarilar biologiyasi va ekologiyasini chuqur o'rganish imkonini beradi va ularning sog'lom populyatsiyalarini saqlashda muhim rol o'ynaydi. (Colombio, Annalisa. Heide, K, 2023). Shuningdek, asalari oilasidagi "qirolicha" asalarilar bilan izlanishlar olib borishda ham turli metodlarga murojaat qilish mumkin. "Asal metodi" (Honey method) yoki "Un metodi" (Flour method) shular jumlasidandir (Frank, 2016).

NATIJALAR

Bugungi kunga qadar asalarilar biologiyasi va etiologiyasi yuzasidan yangi kashfiyotlar ham amalga oshirilmoqda. Jumladan, Charles Henry Turner bu sohada ko'plab ilmiy izlanishlar olib bordi.

Respublikamiz, shu jumladan, xorijiy mamlakatlar olimlari va mutaxassislarini asalarichilik sohasini o'rganish hozirga qadar qiziqtirib kelgan. Jumladan, bu borada N.F.Kraxotin, V.I.Kruk, Karl Vays, Edmund Xerold, A.S.Butkevich, N.N. Kolosnichenko, E.Bertran, A.V.Suvorin, A.G.Bolsunovskiy, A.G.Meged, V.P. Polishuk kabi soha mutaxassislari va olimlarining ishlarida asalarilar tanasining tuzilishi, hazm qilish organlari, qon aylanish sistemasi, nafas olish sistemasi, nerv sistemasi, sezgi organlari, asalarilarning xatti-harakati, ko'payish jarayoni, tuxum qo'yishi, ishchi, ona va erkak asalarilarning rivojlanish jarayonlari to'g'risida batafsil ma'lumotlar keltirilgan. Ko'p yillik asalarichilik tarixini o'rganish va asalari oilalarini parvarishlash, rivojlantirish, asal olishni ko'paytirish borasida 1814-yili ukrainalik asalarichi Pyotr Ivanovich Prokopovich asalarilar hayotini, daraxt g'ovaklarida mumkatak inchalarning joylashishi kabi xususiyatlarni o'rganib, dunyoda birinchi bo'lib, ramkalar joylashtirib ari oilasi boqiladigan asalari uyasini yaratdi. 1857-yili nemis asalarichisi Iogann Mering birinchi bo'lib asalari ipchalarini tag qismini asosi tushirilgan mumparda varaqlarini yaratdi. 1865-yilda chexoslovakiyalik asalarichi

Frants Grushka markazdan qochish kuchi ta'sirida mumkatak ramkalardagi asalni olish moslamasini yaratdi. Eva Crane asalarichilik tarixi haqida ko'plab ilmiy izlanishlar va tadqiqotlar olib borgan va "The World History of Beekeeping and Honey Hunting" asari asalarilar va asalarichilik bo'yicha asosiy kerakli manbalardan biri bo'lib xizmat qiladi.

Shuningdek, yurtimiz va MDH davlatlari miqyosida ham asalarilarni o'rganish bo'yicha ko'plab manbalar keltiriladi. Jumladan, O'zbekistonda Qoraboy Tursunov va boshqa olimlar asalarilarning ekologiyasi va ularning O'zbekiston iqlim sharoitiga moslashuvi haqida ilmiy tadqiqotlar olib borgan. Markaziy Osiyo davlatlarining asalarichilik tarixi qishloq xo'jaligini rivojlantirish bilan chambarchas bog'liq. Bir qator mualliflarga ko'ra, O'rta Osiyoda (sobiq Turkiston o'lkasi) asal va asalari XIX asrning ikkinchi yarmida paydo bo'lgan (O. Pospelov, 1900; N. Shavrov, 1911; L. Arens, 1930). Ular birinchi marta asalarilar 1848-yilda Toshkentga, 1880- yilda Farg'onaga, 1898-yilda Samarqandga, 1894 yilda esa Kattaqo'rg'onga olib kelinganligini ta'kidlamodalar. Meatsen davrida Turkiston hududi uchinchi O'rta dengizning pastki qismidir. Keyinchalik bu yerda hosil bo'lgan cho'l asalarilarni Turkistondan keyingi davrda yashashga to'sqinlik qilgan. O'rta Osiyoda asalarichilikning paydo bo'lishi va rivojlanishining haqiqiy tarixini aniqlash uchun Yaqin Sharqdagi asalarichilik tarixi -Afg'onistondagi materiallarni, shuningdek, Markaziy Osiyo madaniy yodgorliklarini o'rganish kerak (O'zbekiston asalarichilik uyushmasi, 2012). Mavjud adabiy ma'lumotlarga ko'ra, asalarichilik XIX asr oxiridan XX asr boshigacha qishloq xo'jaligi tarmog'i sifatida rivojlana boshladi.

MUHOKAMA

O'zbekistonga asalarilar birinchi marta 1872-yilda olib kelingan. Keyinchalik asalarichilar maktabi ochildi, uni yuritish madaniyati oshirildi. 1926-yilga kelib O'zbekistonda 1970 asalari oilasi asrab qolindi. 1930-yili O'zbekiston Qishloq Xo'jaligi Vazirligining qaramog'ida 20080, 1940-yili 37690, 1970-yili 71672 asalari oilasi asralgan. Bulardan tashqari, havaskor asalarichilarda 70000 dan ko'proq asalari oilasi aniqlangan. 1980-yilga kelib, O'zbekiston bo'yicha 190000 asalari oilasi borligi aniqlangan. (O'zbekiston asalarichilik uyushmasi, 2012). O'zbekistonda asalarichilikni ilmiy asosda o'rganishga hissa qo'shgan olimlardan biri Shukrullo Yuldashev entomolog bo'lib, asosan, asalarilarning changlatishdagi ahamiyati va ularning qishloq xo'jaligi uchun foydaliligini o'rganishga e'tibor qaratgan. Yuldashevning ilmiy ishlari asalarilar bilan bog'liq ekologik jarayonlariga bag'ishlangan. Tohir Mahmudov O'zbekistonda asalarichilikni rivojlantirish va asalarilarni samarali parvarish qilish usullarini o'rgangan. Uning tadqiqotlari asalarilarning iqlimga moslashuvi, asal sifatini oshirish usullari va changlatish jarayonidagi o'rni bilan bog'liq. Dunyoda 80%

o‘simliklar chetdan changlanadilar va bunda asalarilar asosiy rol o‘ynaydi. Asalarilar tufayli hosil beda va dukkakli o‘simliklarda 35-40%, kungaboqarda 45-50%, mevali daraxtlarda 50-60% va poliz ekinlarida 100% ugacha, g‘o‘za maydonlarida 10-23% gacha ortganligi kuzatilgan. (Jamolov, R. Xatamova, D. Xolmatova, M., 2022)

XULOSA

Asalarilarni o‘rganish nafaqat biologlar va ekologlar, balki, qishloq xo‘jaligi sohasi vakillari uchun ham bu sohani yanada rivojlantirishgatoririshga imkon beradi. Negaki, ko‘plab meva va sabzavotlar, yong‘oq va ziravorlar asalarilar changlatishiga bog‘liq. Shuning uchun asalarilar populyatsiyasining sog‘lom va barqaror bo‘lishi oziq-ovqat sanoatiga to‘g‘ridan-to‘g‘ri ta‘sir etadi. Asalarilar necha million yillardan beri insoniyatga xizmat qilib kelgan. Ularni o‘rganish davomida esa asalarilardan olinadigan qimmatli mahsulot-asalning shifobaxsh xususiyatlari ham o‘rganildi va bugungi kunda sanoat, kosmetologiya, farmatsevtika sohalarida samarali vosita sifatida qo‘llanilib kelinmoqda.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Colombo, Annalisa. Heide, K. (2023). “Methods in Human-Animal Studies”. Routledge. 97-98 p
2. Crane, Eva. (1999). “The History of Beekeeping and Honey Hunting”. Routledge. 196-206 p.
3. Jamolov, R. Xatamova, D. Xolmatova, M. (2022) “Asalarichilik va uning ahamiyati” Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social science. 2, 644p
4. O‘zbekiston asalarichilik uyushmasi (2023). Asalarichilik tarixi. Beekeepers. <https://uz.beekeepers.uz/asalarichilik-tarixi>
5. Raximov, M., & Omonov, S. (2024). Alekto arvohkapalagining (theretra alecto l., sphingidae, lepidoptera) biologik xususiyatlari. Actual Problems and Prospects of the Study of the Fauna,1(01). <https://ojs.qarshidu.uz/index.php/mt/article/view/802>
6. Омонов, Ш. Н., & Рахимов, М. Ш. (2024). Группы бабочек-бражники (sphingidae), распространенные в среднем течении зарафшана по экологическим характеристикам. Современная биология и генетика, 2(8), 63-75.