

Xabibullayev Fayzulla Nabibullayevich

Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

“Gistologiya va biologiya” kafedra dotsenti, b.f.f.d. (PhD)

Email: xabibullayev1980@gmail.com

UO‘K 595.799:632.7(575.1)

**FARG‘ONA VODIYSIDA UCHRAYDIGAN ASALARI
ZARARKUNANDALARINING TUR TARKIBI VA BIOEKOLOGIK
XUSUSIYATLARI**

Annotatsiya: Mazkur maqolada Farg‘ona vodiysi sharoitida uchraydigan asalari zararkunandalarining tur tarkibi, ularning tarqalishi, zarar keltirish darajalari, zararkunandalarning o‘ziga xos xususiyati, asalari oilalarida ular keltirib chiqaradigan kasalliklar, asalarilardan olinadigan oziq-ovqat maxsulotlariga ta’siri, ularning zararlilik belgilari, mavsumiy dinamikasi o‘rganildi. Tadqiqotlar natijasida asosiy zararkunandalar sifatida *Varroa destructor*, *Acarapis woodi*, *Galleria mellonella*, *Achroia grisella*, *Aethina tumida* va boshqa turli zararkunandalar aniqlanib, ularning ayrimlarining bioekologik xususiyatlari tahlil qilindi.

Kalit so‘zlar: asalari, zararkunanda, varroatoz, mum parvonasi, bioekologiya, varroa, mum, lichinka, katta mum parvonasi, kichik mum parvonasi, kichik asalari qo‘ng‘izi.

Хабибуллаев Файзулла Набибуллаевич

Ферганский институт общественного

здоровья и медицины Кафедра «Гистология и

биология» доцент, доктор биологических наук (PhD)

Email: xabibullayev1980@gmail.com

УДК 595.799:632.7(575.1)

ВИДОВОЙ СОСТАВ И БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВРЕДИТЕЛЕЙ ПЧЁЛ, ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ В ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЕ

Аннотация: В данной статье изучен видовой состав вредителей пчёл, встречающихся в условиях Ферганской долины, их распространение, степень причиняемого вреда, специфические особенности вредителей, заболевания, вызываемые ими в пчелиных семьях, влияние на пищевые продукты, получаемые от пчёл, признаки их вредоносности, а также сезонная динамика. В результате исследований в качестве основных вредителей определены *Varroa destructor*, *Galleria mellonella*, *Achroia grisella* и *Aethina tumida*, проанализированы их биоэкологические характеристики.

Ключевые слова: пчела, вредитель, варроатоз, восковая огнёвка, биоэкология, варроа, воск, личинка, большая восковая огнёвка, малая восковая огнёвка, малый пчелиный жук.

Khabibullayev Fayzulla Nabibullayevich

Fergana Public Health Medical Institute

Department of “Histology and Biology”

Associate Professor, Doctor of Biological Sciences (PhD)

Email: xabibullayev1980@gmail.com

UDC 595.799:632.7(575.1)

SPECIES COMPOSITION AND BIOECOLOGICAL CHARACTERISTICS OF HONEY BEE PESTS OCCURRING IN THE FERGANA VALLEY

Abstract: This article examines the species composition of honey bee pests occurring in the conditions of the Fergana Valley, their distribution, levels of damage caused, specific characteristics of the pests, diseases they induce in bee colonies, their impact on food products obtained from bees, signs of their

harmfulness, and seasonal dynamics. As a result of the research, the main pests were identified as *Varroa destructor*, *Galleria mellonella*, *Achroia grisella*, and *Aethina tumida*, and their bioecological characteristics were analyzed.

Keywords: honey bee, pest, varroatosis, wax moth, bioecology, varroa, wax, larva, greater wax moth, lesser wax moth, small hive beetle.

Kirish

Fargʻona vodiysi Oʻzbekistonning eng muhim asalarichilik markazlaridan biri hisoblanadi. Asalarichilik qishloq xoʻjaligining muhim tarmogʻi boʻlib, ekinlar hosildorligini oshirishda bevosita ishtirok etadi. Hududning iqlimi, flora xilma-xilligi va nektar manbalari asal arilari (*Apis mellifera* L.) uchun qulay ekotizim yaratadi. Fargʻona vodiysi iqlimining issiq va quruq yozlari zararkunandalarning rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratadi. Soʻnggi yillarda koloniyalarning kuchsizlanishi va mahsuldorlikning pasayishi asosan parazitlar va entomologik zararkunandalar bilan bogʻliq ekani aniqlangan [1]. Shu bilan birga, bu holat asalari oilalarida bir qator zararkunandalar va parazitlarning koʻpayishiga ham sabab boʻlib, iqtisodiy zarar keltiruvchi omilga aylanmoqda.

Soʻnggi yillarda olib borilgan kuzatuv ishlarimiz shuni koʻrsatadiki, Fargʻona vodiysi asalarichilik xoʻjaliklarida eng koʻp uchraydigan zararkunandalar quyidagilardir:

- *Varroa destructor* -Varroa kanasi;
- *Galleria mellonella*-Katta mum parvonasi;
- *Achroia grisella* – Kichik mum parvonasi
- *Aethina tumida*-kichik asalari qoʻngʻizi.

Adabiyotlar tahlili

Adabiyotlarda *Varroa destructor* global miqyosda eng xavfli asalari paraziti sifatida qayd etilgan [2]. V.Y.Starkov Oʻzbekiston sharoitida varroa kanasi varroatoz kasalligini keltirib chiqarishi, asalarichilik xoʻjaliklariga iqtisodiy zarar keltirishini koʻrsatib oʻtadi [5]. Sh.F.Musin oʻzining koʻp yillik kuzatuvlarida respublikada

asalari zararkunandasi bo'lgan varroa kanasiga qarshi kurashni doimiy o'tkazib turishini taklif etadi [5]. V.A.Rogov O'zbekiston asalarilarida uchraydigan kasalliklar va asalarilar zararkunandalaridan mum parvonasi to'g'risida umumiy ma'lumotlar beradi [6]. E.S.Elov o'tkazgan tadqiqot ishlarida ko'rsatishicha, paxta dalalarida yirtqich kanalar, g'o'za gullaridan gulshira to'plash vaqtida asalarilarga o'tib oladi va uning gemolimfasini so'rib oziqlanadi [6]. O.S.To'rayev O'zbekistonda asalarilarga mum parvonasi lichinkalari katta zarar yetkazishini, ko'plab asalari mumlarini kemirib nobud qilishlari kuzatgan [7]. J.D.Charrière, A.Imdorf o'z tadqiqotlarida mum parvonasi lichinkalari asalari uyasi kataklarini yemirib, asalari oilasining uya kataklari yaxlitligini buzadi [3]. Y.Le Conte, M. Navajas tadqiqotlarida iqlim isishining parazit populyatsiyasiga bevosita ta'siri ko'rsatishi o'rganilgan [4].

Ammo olib borilgan tadqiqotlarda O'zbekistonda o'rganilganligiga qaramay, Farg'ona vodiysida yetarlicha emas. Shu bois, asalarining zararkunandalari biologiyasi, zararlilik darajasi, asalari oilasiga ta'sirini o'rganish bo'yicha tadqiqot ishlarini olib borish muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi [5].

Tadqiqot metodologiyasi

Asalari zararkunandalarini o'rganishda zoologik, entomologik, qiyosiy tahlil, ekstragenlash, Ramka-setka usullaridan foydalanilgan. Shuningdek tadqiqot ishlarida statistik o'rtacha arifmetik ko'rsatkichlar va o'zgaruvchanlik koeffitsiyenti, guruhlararo farqlar, ishonchlilik darajasi qo'llanilgan. Shu bilan birga o'zaro bir-biriga yaqin bo'lgan turlarni aniqlashda morfologik belgilari aniqlab, o'zaro taqqosladik.

Natijalar va ularning tahlili

Farg'ona vodiysining asalari zararkunandalarini o'rganish maqsadida 2022-2025-yillarda Farg'ona vodiysining asalarichilik xo'jaliklari hududlaridan ko'plab materiallar to'plandi. Farg'ona vodiysi sharoitida asalari uyasida tekinxo'rlik bilan hayot kechiruvchi zararkunandalar juda xilma-xil bo'lib, ular asosan bo'g'imoyoqlilar

(*Arthropoda*) 38 ta turni o'z ichiga oladi va asalarilar oilasiga turli darajada zarar yetkazishlari aniqlandi. Shulardan 10 tasi o'rgimchaksimonlar, 1 tasi ko'poyoqlilar va 27 tasi esa hasharotlarga mansub ekanligi kuzatildi.

O'tkazilgan tadqiqotlar va ilmiy adabiyotlar manbalari asosida shular aniqlandiki, asalarilarga zarar keltiruvchi turlar turli mavsum mobaynida turlicha ko'rsatkichlarga ega. Asalarilar turli zararkunandalar tomonidan turli darajada zararlanadi, bu esa ularning sonini kamayishiga va asal yig'ish jarayoniga jiddiy salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin (I- diagramma). Shuning uchun har bir zararkunandalarni mavsum davomida qancha zarar ko'rsatishini o'z vaqtida aniqlash, ularga qarshi kurash choralarini ko'rish zarur.

I-diagramma

Asalari zararkunandalarining mavsumiy zarar keltirish darajalari

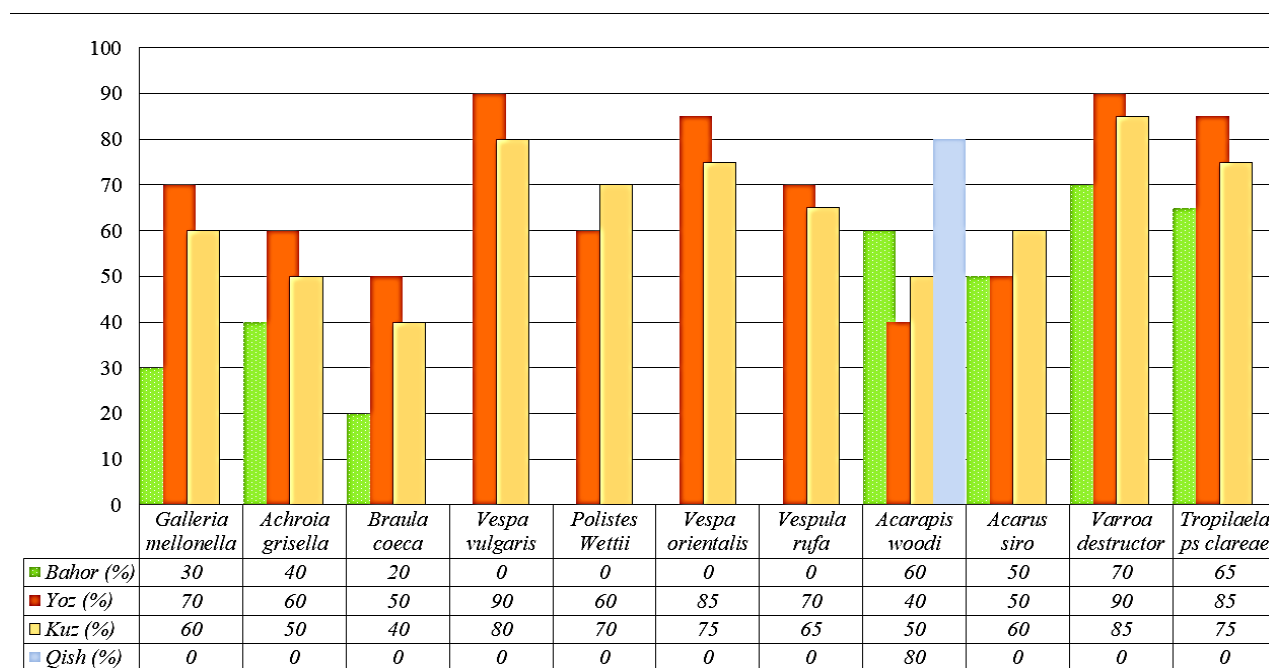


Diagramma ma'lumotlariga asosan Farg'ona vodiysida asalari zararkunandalarining mavsumiy zarar yetkazish darajasi tadqiqot natijalariga ko'ra, asalari zararkunandalari mavsumiy faollik darajasiga ko'ra farqlandi va asalarilar uchun eng katta xavf yoz va kuz oylarida kuzatildi. Asosiy zararkunandalar orasida *Varroa destructor*, *Tropilaelaps clareae*, *Vespa vulgaris* va *Vespa orientalis* eng katta

tahdid tug'diradi. Qish faslida esa *Acari* oilasiga mansub *Acarapis woodi* turi asalarilarga eng ko'p zarar yetkazadi.

Varroa destructor - Varroa kanasi asosiy xavfli zararkunandalardan. Farg'ona vodiysi sharoitida eng keng tarqalgan va xavfli parazit sifatida qayd etilgan. U asalarilarning tana yog'laridan oziqlanadi, immunitetni pasaytiradi va qanot deformatsiyasi viruslarni tarqatadi. Farg'onada 2022-2025-yillar oralig'ida Varroa bilan zararlanish holati 52-64% oralig'ida qayd etildi.

Galleria mellonella - Katta mum parvonasi. Ushbu zararkunanda turi Farg'ona vodiysi iqlim sharoitiga moslashish xususiyatiga ega bo'lib, ayniqsa yoz faslida juda faol bo'ladi. tadqiqot natijalariga ko'ra harorat 28-30°C bo'lgan sharoitda lichinkalar rivojlanish davri qisqaradi, bu esa ommaviy zararlanishga olib keladi. Katta mum parvonasi lichinkalari asarlari uyasi ramkalarini, mumni va lichinkalarga zararetkazadi, natijada butun oilaning zaiflashishiga sabab bo'ladi. Farg'onada 2022-2025-yillar oralig'ida katta mum parvonasi bilan zararlanish holati 36-48% oralig'ida qayd etildi.

Achroia grisella - Kichik mum parvonasi. Asosan asarlari uyasida qorong'u, issiq va nam uyalarda harorat 28-35°Cda va namlik 60-80% bo'lganda yaxshi rivojlanadi. Lichinkalari mum, asal qoldiqlari, gulchang bilan oziqlanadi. Yashash joyida ipak tolalar bilan himoya yo'llari hosil qiladi. Rivojlanish sikli 1 avlod 25-30 kunda yetiladi. Asalarilar mum katakchalarini kemirib, asarlari lichinkalarini o'rab oladi. Uya ichida ipak tolalari bilan o'tkazilmas to'r hosil qilib, asalarilar harakatiga to'sqinlik qiladi. Mum va asalni ifloslab, asarlari oilalarining ko'payishiga va qishlashiga salbiy ta'sir

qiladi. Katta zararlanishda asalari oilasi uyani tark etishga majbur bo'ladi. Kichik mum parvonasi bilan zararlanish holati 18-27% oralig'ida qayd etildi.

Aethina tumida-kichik asalari qo'ng'izi. Bu qo'ng'iz asosan uyada asal, gulchang bilan oziqlanadi. Tadqiqotlarimizda qayd etilishicha, Farg'onada baxor oyi oxrida, yoz oylarida bu zararkunandaning tuxum qo'yish sikli tezlashadi, u asosan asalni fermentatsiyaga sabab bo'ladi va bu asalarichilikka 5-9% iqtisodiy zarar keltiradi.

Shuningdek, arilar oilasiga mansub ayrim yirtqich turlar nafaqat asalarilarni yo'q qilish, balki asalari oilalariga yuqumli invaziv kasalliklarni ham olib kelishi aniqlandi. Ushbu omillar natijasida kuzatilgan hududlarda asalarilarning faoliyati 35-40% ga pasaygani, ya'ni guldan gulga uchish chastotasi kamaygani kuzatildi. Ayrim yirtqichlar ko'p bo'lgan joylarda asalarilar umuman asal to'plash uchun uchmay qo'yishi kuzatildi. Bu esa asalari oilalarining oziqa bazasini keskin kamaytirib, mahsuldorlikka salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli, ushbu yirtqich hasharotlarning ekologik muhitdagi tarqalishini kuzatish, ularning asalarichilikka salbiy ta'sirini baholash va zararkunandalarni boshqarish choralari ishlab chiqish muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Xulosa

Farg'ona vodiysi sharoitida asalari zararkunandalarining xilma-xilligi yuqori bo'lib, ularning asosiy turlari *Varroa destructor*, *Galleria mellonella*, *Acarapis woodi*, *Achroia grisella*, *Aethina tumida*, *Tropilaelaps spp* hisoblanadi. Zararlanishning kuchayishiga iqlim o'zgarishi, pestitsidlarning noto'g'ri qo'llanishi hamda monitoring tizimining sustligi sabab bo'lmoqda.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, Farg'ona vodiysida bir qancha asosiy zararkunanda turi aniqlangan. Eng katta iqtisodiy zarar *Varroa destructor* tomonidan yetkaziladi. Mum parvonasi zararini kamaytirishda biologik usullar samarali foydalanish va hududiy monitoring tizimini joriy etish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Rosenkranz P., Aumeier P., Ziegelmann B. Biology and control of *Varroa destructor* // Journal of Invertebrate Pathology. – 2010.
2. Ellis J.D., Munn P.A. The worldwide health status of honey bees // Apidologie. – 2005.
3. Charrière J.D., Imdorf A. Protection of honey combs from moth damage // Apidologie. – 1999.
4. Le Conte Y., Navajas M. Climate change: impact on honey bee populations // Apidologie. – 2008.
5. Xabibullayev F.N. Farg'ona vodiysida asalari zararkunandalari bioekologiyasi. – Farg'ona, 2023.
6. Хабибуллаев Ф.Н., Юнусов М.М. Заражение пчел клещем варроа // Путь науки. – Волгоград, 2024. №9 (127). 41-44 с.
7. Тураев О.С. Вредители пчел и продуктов пчеловодства в республике Средней Азии. Ташкент, 1984, 75-77 с.