

UDK: 638.145.5

ASALARINING HARAKATLANUVCHI A'ZOLARI

R.Jamolov-Farg'ona davlat universiteti-o'qituvchi
H. Raximov, A.Tojaliyev- Farg'ona davlat universiteti-talaba

Annotatsiya. Ushbu maqolada asalarilar qanoti parda qanotli hasharotlar orasida, ularni harakatlantiruvchi vosita bo'lib, ular asalari oyoqlariga hech qanday taaluqli bo'lmay, alohida holda vujudga kelganligi. Asalari qanotlarining tuzilishi to'g'risida har xil gipotezalar borki ularning ko'pchiligi hech qanday ahamiyatga ega emasligi. Asalari qanotlari g'umbaklik davridan boshlanib, uning tomirlanishi ko'zga tashlanib, tanadagi qon aylanish sistemasiga tutashgan haqidafi yo'riqnomalar yoritilgan.

Kalit so'zlar: tuxumlar, sut, lichinka, qurt, g'umbak, yigiruv bezi, pilla, asal qopchasi, o'rta ichak, ana, naycha, halqa, g'ovak, qon, kubital, qanotlar, muskullar, orqa qanot, old qanot.

МОБИЛЬНЫЕ ЧЛЕНЫ ПЧЕЛ

Р. Джамолов – преподаватель Ферганского государственного университета.

Х. Рахимов, А. Тоджалиев - студенты Ферганского государственного университета.

Абстракт: В этой статье крылья пчел относятся к числу крылатых насекомых, их средств передвижения, и они отделены от ног пчел. Существуют различные гипотезы о строении пчелиных крыльев, большинство из которых не имеют никакого значения. Начиная с периода крыльев пчелы, выделяется ее сосудистая сеть, а также указания о ее связи с системой кровообращения организма.

Ключевые слова: яйца, молоки, личинка, червь, грибок, фильера, кокон, соты, средняя кишка, матка, трубка, кольцо, пора, кровь, локтевая кость, крылья, мышцы, заднее крыло, переднее крыло.

MOBILE MEMBERS OF BEES

R. Jamolov-Fergana State University is a teacher

H. Rakhimov, A. Tojaliyev - student of Fergana State University

Abstract: In this article, the wings of bees are among winged insects, their means of locomotion, and they are separate from the legs of bees. There are various hypotheses about the structure of bee wings, most of which are of no importance. Starting from the period of the bee's wings, its vasculature is highlighted, and the instructions about its connection to the blood circulation system of the body are highlighted.

Keywords: eggs, milt, larva, worm, mushroom, spinneret, cocoon, honeycomb, midgut, queen, tube, ring, pore, blood, cubital, wings, muscles, hindwing, front wing.

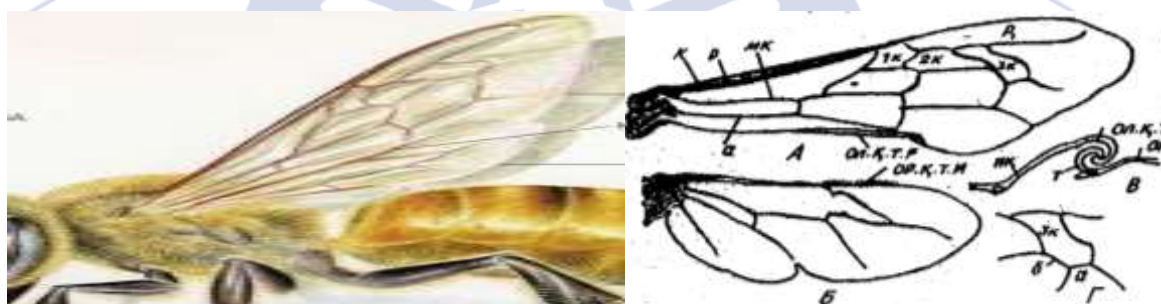
Kirish: Asalari qanotining tuzilishi parda qanotli hasharotlar orasida, ularni harakatlantiruvchi vosita bo'lib, ular asalari oyoqlariga hech qanday taaluqli bo'lmay, alohida holda vujudga kelgan. Asalari qanotlari g'umbaklik davridan boshlanib, uning tomirlanishi ko'zga tashlanib, tanadagi qon aylanish sistemasiga tutashgan bo'ladi. Asalari qanoti ikki juft bo'lib, o'rta va orqa ko'krak bo'g'imning o'simtasi hisoblanib, uchburchak shakldagi, pardalardan iborat. Qanotlari ingichka tomoni bilan ko'krak bo'limiga birikib turadi. Qanot ko'krakka birikkan joyiga xitin plastinkalar-skleritlar joylashgan. Oldingi qanotining asosida to'rta sklerit mavjud.

Asalari qanoti ikki xil-to'g'ri va qiyshiq muskullar yordamida harakatlanadi. To'g'ri muskullar bevosita qanotning asosiga birikadi va ular yordamida uchish vaqtida oldinga, uchmagan vaqtida orqaga harakatlanadi. Qiyshiq muskullar juda yaxshi rivojlangan, ko'krakning asosiy qismini egallaydi. Ular qanotning asosiga birikmaydi. Qiyshiq muskullar ko'krakning yon tomoniga yaqin joylashgan orqa qorin muskullariga va ular o'rtasiga joylashgan ko'ndalang muskullarga bo'linadi.

Tadqiqot metodologiyasi: Asalarning orqa qorin muskullari qisqarganda, ko'krakning orqa yarim halqasi pastga tushadi va qanotning asosi pastga tortilib, qanot pardalari yuqoriga ko'tariladi, ko'ndalang muskullar qisqarganda, orqa yarim halqa do'ngroq ko'tarilib, qanot tomiri va uning pardasi pastga tushadi. O'rta ko'krakdagi pastki yarim halqaning ustki chetidagi do'nglik yordamida, qanotning tashqi cheti yuqoridan pastga qarab, murakkab harakat qiladi. Orqa qanotlarining orqa-qorin va ko'ndalang muskullari bo'lmaydi.



Asalari qanoti har xil shaklda, asosan uchburchak shaklda tuzilgan bo‘lib, har qaysi qanot ikkita yaproqchadan iborat, bular o‘rtasidan ko‘pincha to‘rt tomoni berk qanotchalar hosil qiladigan tik va ko‘ndalang tomirlar o‘tadi. Qanot tomirlari pardalarini ko‘tarib turuvchi mexanik tirgaklar vazifasini bajaradi, biroq ichi g‘ovak, ba’zi tomirlar orqali oziq moddani keltiradigan qon harakat qiladi va traxeya (nafas olish naychasi) hamda nerv tolalari keladi. Qolgan tolalarni ichi g‘ovak bo‘lmaydi. Qanotlardagi uzunasiga ketgan tomirlar juda katta ahamiyatga ega bo‘lib, bu tomirlar orqali oziq moddasi qanotga o‘tadi va qanotni tutib turadi. Asalarining qanot tomirlari qon serkulyasiyasi va nerv sistemasi borligi aniqlangan, bu modda almashinuvi jarayonda doimo ishtirok etadi. Shu sababli ona asalari qanotlarini kalta qilib qirqishda (manipulyasiya qilishda) juda ehtiyot bo‘lish talab etiladi.



Asalari qanotlarining tuzilishi.

A-old qanot, B-orqa qanot, V-qanotlarining bir biriga tutashadigan ilmoqchalari, G-qanotlarning kubital indeksini xisoblash sxemasi, a,b – uchinchi kubital chiziqlarining oralig‘i (3K); kubital indeks tenglamasi $a \times 100\%$; K-kostal, R-radial, MK-medial-kubital, a-anal naycha tomirlari, R-radial kataklari, 1K,2K,3K-birinchi,ikkinchi kubital kataklar, Ol. K,T,F-old qanotining tutashish xalqachasi, Or. K,T,I – orqa qanotining old qanot bilan tutashish ilmoqchalari, T-tutashgich.

Asalari qanotlaridagi tomirlarning ko‘ndalang va uzunasiga joylanishi katta ahamiyatga ega. Bu tomirlar asalarilar uchgan vaqtida, uning qanotlarini mustahkam tutib turadi. Ko‘ndalang va uzunasiga joylashgan tomirlar bir-biri bilan kesishganida katakchalar hosil qiladi. Ana shu katakchalar yordamida hasharotlarni qaysi turga mansubligini aniqlashda, zootexniyada seleksiya va naslchilik ishlarini olib borishda katta ahamiyatga ega ekanligi aniqlangan.

Asalari qanotidagi uzun tomirlar bir necha xillarga bo‘linadi: 1) Kostall tomir, qisqich “S” bilan belgilanadi bu tomir qanot to‘ridan chiqib, uning oldingi cheti bo‘ylab keladi; 2) Subkostal tomir “Ss”, birinchi tomirdan keyin qanot tubidan chiqib odatda qisqa vaqt qanotning oldingi chekkasiga borib taqaladi; 3) Radial tomir “R” bo‘lib subkostal tomirdan keyin qanot tubidan chiqadi. Bu tomir ko‘pincha 5 ta tarmoq beradi, buning ustiga radial tomir tarmoqlari qanotning oldingi va tashqi chekkasiga etib borishi mumkin; 4) Medial tomirlar “M”, radial tomirlardan keyin joylashgan bo‘lib, tarmoqlaydi, uning uchi qanotning tashqi chekkasiga borib taqaladi; 5) kubital tomir “Si”, medial tomirdan keyin keladi, qanot ildiz tubidan chiqadi ba‘zan uchlari qanotning tashqi yoki orqa, chekkasiga borib taqaladigan ikki tarmoqqa bo‘linadi; 6) Anal tomirlar “A”, qanot tubidan chiqadi, ammo tarmoqlanmaydi va har qaysisi qanotning orqa ba‘zan tashqi chekkasiga mustaqil ravishda borib taqaladi. Anal tomir ko‘pincha aksilyar tomir deb aytiladi.

Asalarining uchishi. Asalarining orqa qanotining chetki qismida mayda ilmoqchalar bo‘lib, ana shu ilmoqlar yordamida oldingi qanotlarining orqa qismidan tezlikda birikib oladi, uchish vaqtida oldingi va orqa qanotlar birikib, yaxlit umumiy bir maydon sathini hosil qiladi va asalari gavdasini havoda ko‘tarib yuradi. Iishchi va erkak asalari qanotlarida 17 tadan 25 tagacha, o‘rtacha 21 ta ilmoqchalardan tashkil torgan bo‘lib, bu ko‘rsatgich janubiy rayonlarda shimolga nisbatan ancha ko‘pdir. Ona asalari qanotlaridagi ilmoqlar esa, ularga nisbatan ancha kam bo‘lib 13 tadan 25 tagacha, o‘rtacha 19 tani tashkil etadi.

Asalarining uchish tezligi uchish vaqtida sekundiga 200-250, hamda yuk bilan uchganda 850-900 martagacha qanot qoqadi, uyasini shamollatadigan asalarilar esa sekundiga 85-235 marotaba qanot qoqadi. Uchish tezligi yuk bilan kelganda soatiga o‘rtacha 27,5 kilometrni va yuksiz kelganda esa 12,5-33.5 km ni tashkil etadi. Lekin qisqa masofalarda uchish tezligi soatiga 60-62 km gacha oshadi. Asalarilar suv ustiga juda sekin uchadi, chunki oynaday tiniq suv havzalarida, ular uchish nuqtasini yo‘qotadi va suvga tushib nobud bo‘ladi. Shamolga qarshi uchganda, shira manbalarini topganda ular uchish tezligini bir muncha oshiradi.

Asalari uchish vaqtida ko‘p energiya sarflaydi. Asalari gemolimfasi tarkibini 2% gachasini qand moddasi tashkil qiladi, agarda qand moddasi 1% ga tushib qolsa, asalari ucholmaydi yoki qandning miqdori 0,5 % ga tushib qolsa, asalari harakatlanishdan to‘xtab qoladi. Asalari uchish vaqtida 1 soatda 10 mg qand modddasini sarflaydi. Asal qopchpsi to‘lgan vaqtda 15 minut ucha oladi, bu davrda



ular 6-8 km masofani uchib o‘tadi. Asalari havoda uchish vaqtida o‘ziga xos uchish holatlarini namoyish etadi. Ular havoda oldinga qarab, orqaga qarab, yon tomonga qarab uchadilar, hamda havoda to‘xtagan joyida muallaq holda uchib turish xususiyatiga ega.

Xulosa: Asalari uchish vaqtida muskullarining modda almashinishi xususiyati juda ham kuchayadi. Asalari uchish vaqtida 1gr muskul hisobida 2400 kalloriya energiya ishlab chiqaradi, bu ko‘rsatgich inson yuragidagi muskullar kuchiga nisbatan 10 marotaba ko‘pdir. Asalari uchish vaqtida uchmaydigan vaqtga nisbatan 50 marotaba ko‘p kislarod sarflaydi. Shuningdek, asalari ochiq va tiniq quyoshli kunlarda havo haroratini $12+14^0$ darajaga ko‘tarilganda ish faoliyatini boshlab, harorat $38-40^0$ darajaga borganda uchish faoliyatini pasaytiradi.

Asalari daladan shira to‘plashga uchganda 1 soatu, 02 minutni va o‘z uyasiga qaytib kelishda esa 15 minut vaqtni sarflaydi shu davrda ular 10-15 marotaba o‘z uyasidan chiqib uchadi. Asalarilar gul shirasi to‘plashga 35-40 minutni va gulchang to‘plashda esa 12-16 minut vaqtni sarflaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O.,zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 16 oktyabrdagi “Respublikamizda asalarichilik tarmog‘ini yana rivojlantirish chora-tadbirlari to‘risida”gi PQ-3327-sonli qarori.
2. Gulov A.N., Borodachev A.V., Beryozin A.S. Vozrast trutney i kachestvo trutney. “Pchelovodstvo”, 2015, №4, str. 24-26.
3. Jamolov, R. Q., Xatamova, D. M., & Xolmatova, M. A. (2022). Asalarilar oilasining yashash tarzi. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 666-671.
4. R.Jamolov., O.To‘rayev, D.Xatamova. “Asalarichilik asoslari”, Farg‘ona “Classik”, 2022.
5. Jamolov R., Boboyev B., O.,Ktamjonov S. Farg‘ona vodiysida ona asalari yetishtirishning asalarichilikni rivojlantirishdagi va oila mahsuldorligini oshirishdagi ahamiyati //Science and innovation. – 2022. – T. 1. – №. d7. – c. 43-49.
6. Jamolov, R. Q., Xatamova, D. M.,Xolmatova, M. A. (2022). Asalarichilik va uning ahamiyati. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 644-649.

7. Р Жамолов, Г Абдуллаева, Н Ҳайдарова THE ROLE OF WATER AND SALT IN THE LIFE OF BEES: [https://Doi. Org/10.47100/Conferences.V1i1.1334](https://doi.org/10.47100/Conferences.V1i1.1334). In RESEARCH SUPPORT CENTER CONFERENCES (No. 18.06)*... - UIF-2022, 2021

8. Jamolov, R; To‘Raev, O; Abduvaliyev, B Maturation And Changes Of Sperm Depending On The Age Of Male Bees Raised In The Conditions Of Fergana Region Science And Innovation, 2022

9. Давронов, Қахрамонжон; Тешабоев, Нодирбек Микроэлементли Ўғитларни Ўсимликни Барги Орқали Қўллашнинг Ғўзани 1000 Дона Чигит Вазни Ҳамда Бир Қўсакдаги Пахта Вазни Нинг Ўзгаришига Таъсири Science And Innovation, 2023.

10. Рапикжон Қўшматович; Тешабоев, Нодирбек Икромжонович фарғона водийсида она асаларини сунъий усулда уруғлантириш учун эркак асалари етиштириш технологияси Academic Research In Educational Sciences, 2022



Research Science and
Innovation House