

UDK: 638.145.5

## Asalarilarning g‘umbak oldi va g‘umbaklik davri

Jamolov Rapiqjon Qo‘shmatovich-Farg‘ona davlat universiteti  
o‘qituvchi

Raximov Hikmatillo, Tojaliyev Abduxalim-Farg‘ona davlat universiteti  
talaba

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada asalarilarning g‘umbak oldi va g‘umbaklik rivojlanish metaforfaza bosqichi faqat to‘liq o‘zgaruvchi hasharotlarga xosligi, ularning qurtchalari rivojlanib bo‘lgach, so‘ng oziqlanmay, harakatsiz holatga kelib, oxirgi marta po‘st tashlashi va g‘umbakka aylanishi haqidafi yo‘riqnomalar yoritilgan.

**Kalit so‘zlar:** tuxumlar, sut, lichinka, qurt, g‘umbak, yigiruv bezi, pilla, asal qopchasi, o‘rta ichak, ingichka ichak, malpigiy naychalari, yurak, qon, jinsiy bezlar, diploid, gaploid.

### Предпузырный и улейный период пчел

Джамолов Рапикжон Кушматович – преподаватель Ферганский  
государственный университета

Рахимов Хикматилло – студент Ферганского государственного  
университета

**Абстрактный:** В данной статье метафазная стадия развития и метаморфоза медоносных пчел характерна только для полностью метаморфизованных насекомых, после развития личинок они не питаются и становятся малоподвижными, в последний раз сбрасывают кожу и попадают в улей. для обращения покрыты.

**Ключевые слова:** яйца, молоко, личинка, червь, губка, фильера, кокон, медовый мешок, средняя кишка, тонкая кишка, мальпигиевы каналцы, сердце, кровь, половые железы, диплоид, гаплоид.

## Pre-bubble and beehive period of bees

**Jamolov Rapikjon Koshmatovich-Fergana State University is a teacher.  
Rakhimov Hikmatillo. Tojaliyev Abdukhalim- is a student of Fergana  
State University.**

**Abstract:** In this article, the metaphase stage of honey bee development and metamorphosis is characteristic only of fully metamorphosed insects, after the development of their larvae, they do not feed and become inactive, they shed their skin for the last time and enter the hive. Instructions for circulation are covered.

**Key words:** eggs, milk, larva, worm, sponge, spinneret, cocoon, honey sac, midgut, small intestine, Malpighian tubules, heart, blood, gonads, diploid, haploid.

**Kirish:** Asalarilarning g‘umbak oldi va g‘umbalik davri rivojlanish metaforfaza bosqichida, faqat to‘liq o‘zgaruvchi hasharotlarga xosdir. Ularning qurtchalari rivojlanib bo‘lgach, so‘ng oziqlanmaydi, harakatsiz holatga kelib, oxirgi marta po‘st tashlaydi va g‘umbakka aylanadi.

G‘umbalikga kirishdan oldin rostlanib olgan qurtcha, yigiruv bezlari ishlab chiqaradigan suyuq moddalari yordamida, o‘ziga pilla yasashga kirishadi. Qurtcha suyuqlik moddasi bilan pilla devorlarini va tagini suvab chiqadi. Havo ta‘sirida bu suyuqlik tezda qotadi va pilla ichida yana bir qavat uyacha hosil qiladi. Qurtchalarning pilla yigirish xususiyati, uning tashqi muhit o‘zgarishlarga moslanish vositalaridan biri hisoblanadi. Chunki qurtcha a‘zolarining o‘shish bosqichi eng ma‘suliyatli davr bo‘lib, bu davrda ular tabiatning salbiy ta‘siriga ko‘proq tushib qolishi mumkin. Qurtcha pillasining biologik ahamiyati-rivojlanayotgan asalari avlodlarini g‘umbalik bosqichida, tashqi ta‘ssurotlardan saqlab qolishdan iborat.

**Tadqiqot metodologiyasi:** Asalari katakcha ichida pilla o‘rayotgan davrida bir necha bor bosh qismini pastga tushurib va aksincha, aylanib turadi. Ana shu aylanishlarda 15 minutdan 30 minutgacha vaqt sarflaydi, qurtchalar pillaga o‘ralish vaqtini ikki kunda tugatadi yoki tuxum qo‘yilgandan so‘ng 10-11-chi kunlarida boshlab tugallanadi. Asalari g‘umbagining ichki tuzilishida ham ko‘pgina o‘zgarishlar ro‘y beradi, oldingi qismida asal qopchasi, rivojlanadi. O‘rta ichak halqasimon ichakka kirib, qatlamli tuzilishda bo‘ladi, orqa ichak esa ikkiga, ya‘ni

ingichka va yo‘g‘on ichaklarga bo‘linadi. Oziq qoldiqlarini chiqarib tashlash vazifasini bajaruvchi malpigi naychalari soni ham to‘rtta o‘rniga, 100 tadan oshib ketadi, (katta asalarilarda esa 150 ta). Markaziy asab sistemasi va yurak ko‘pincha saqlanib qoladi. Qon aylanish garchi o‘zgarsada g‘umbaklik davri davom etadi. Jinsiy bezlarning boshlang‘ich qismlari batamom saqlanib qoladi va rivojlanib boradi. Har bir tuxumdonda 100 tadan ko‘p tuxum naychalari hosil bo‘ladi. Keyinchalik, ishchi asalari qurtchalari g‘umbakka aylanish bosqichida, tuxumdonlar yemirilib, ular o‘rniga tuxum naychalari kam, (1 tadan 20 tagacha), bo‘lgan, yangi tuxumdonlar hosil bo‘ladi. Shundan so‘ng qurtchalarning ichki a‘zolarida asosiy o‘zgarishlar bo‘lib, o‘tadigan g‘umbak oldi bosqichi faoliyati tugaydi, oxirida qurtchalar tullaydi va g‘umbaklik bosqichiga o‘tadi. G‘umbaklik davri tamom bo‘lgandan so‘ng, asalari o‘smaydi va uning tashqi ko‘rinishida hech qanday o‘zgarishlar yuz bermaydi. Asalar ustki jag‘i bilan katakcha qopqoqlarini kemirib tashqariga chiqadi. Keyinchalik ular kattalashmaydi, po‘st tashlamaydi, tashqi jihatdan hech qanday o‘zgarmaydi. (Special Issue 8), 630-634 b)

**Tadqiqot natijalari:** Umuman, ishchi asalarilar tuxum bosqichidan to yetuk asalari bo‘lib yetilguncha o‘rtacha-21 kun, ona asalarida-16 kun va erkak asalarida esa-24 kun o‘tadi.

#### Ona, ishchi va erkak asalarilarning rivojlanish bosqichlari

| Rivojlanish bosqichlari  | Ona asalari | Ishchi asalari | Erkak asalari |
|--------------------------|-------------|----------------|---------------|
| Tuxumlik davri           | 3           | 3              | 3             |
| Qurtchalik davri         | 5           | 6              | 7             |
| G‘umbak oldi davri       | 2           | 3              | 4             |
| G‘umbaklik davri         | 6           | 9              | 10            |
| Umumiy rivojlanish davri | 16          | 21             | 24            |

**Asalarining metamorfoza davrida modda almashinishi va oziqa moddalarini to‘plashi.** Asalari qurtchasi va g‘umbaklarida juda kuchli modda almashinish jarayonlari bo‘ladi, natijada yetuk rivojlangan asalarilar hosil bo‘ladi.

Bir kunlik asalari qurtchasining vazni o‘rtacha 0,75 mg ga teng bo‘lib, uchinchi kunda uning vazni ancha ortadi va bir kunda 8 marotabaga ko‘payib, o‘rtacha 41,6 mg ni tashkil etadi. Eng yuqori ko‘rsatgich, qurtchalar rivojlanishining oltinchi kuniga, yani g‘umbaklik davriga o‘tish arafasida to‘g‘ri keladi va uning vazni 154,1 mg ni tashkil etadi. Shundan so‘ng pillaga o‘ralish davriga kirayotganda, uning vazni har kuni 12,6 mg gacha kamayadi, shu tariqa g‘umbaklar har kuni o‘rtacha 2,5 mg dan, o‘z vaznini 12-chi kunlik g‘umbaklik davrida o‘zining vazniga nisbatan 30% vaznini yo‘qotadi. (“Asalarichilik asoslari”, Farg‘ona “Classik”, 2022).

Asalari qurtchalari 3 kundan so‘ng oziqasi tarkibi uglevodlarga boyib, o‘zgargandan so‘ng, qurtcha tanasiga glikogen miqdori 1,2 dan 5,5 mg-gacha yoki tana vazniga nisbatan 15-25% gacha ko‘payadi. Qurtchalik davrining oxirida borib, bu raqam 30% ni tashkil etadi. Ana shu davrda yog‘ miqdori 0,04 dan 6 mg gacha yoki tana vazniga nisbatan 9-16% ga oshishi aniqlangan. Glyukoza miqdori ham o‘zgaruvchan bo‘lib, xususan g‘umbak oldi davrida to‘qimalarni yemirilishi nitijasida, u gemolimfa tarkibiga o‘tadi. (644-649 b).

**Xulosa:** Qurtchalarning kislorodga bo‘lgan talabi birinchi kundan boshlab, kunsayin oshib boradi va g‘umbaklik davriga borib, ancha kamayadi. Kislorodga bo‘lgan talab oltinchi kunga borib, eng yuqori darajada bo‘ladi, ya‘ni bir soatda 0,17 ml ni tashkil etadi, pilla to‘qish davrida 0,09 ml miqdorda kamayadi. Lekin pillaga o‘ralayotgan davrda kislorodga bo‘lgan talab, ancha miqdorda oshadi va soatiga 0,13 ml ni tashkil etadi. Asalarini katkchalardan chiqayotgan vaqtda, kislorodga bo‘lgan talabi oshadi va soatiga 0,19 ml ni tashkil etadi.

Qurtchalik davrining hamma bosqichlarida nafas olish koeffitsenti har doim ham 1 ga teng bo‘ladi. g‘umbaklik davrida doimo yopiq pillaga o‘ralganligi uchun, bu koeffitsent 1 dan past bo‘ladi.

### 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. R.Q.Jamolov, O.T.Avazxonova, M.D. Mirzobiddinova, A.N. Ergasheva. [Asalarizorda asal tortish texnologiyasi](#). Science and innovation 2 (Special Issue 6), 964-967 b.

8. R.Jamolov. [O‘zbekistonda asalari zotlarini tanlash va parvarishlanayotgan asalarilar irqi tarkibi](#). (Science and innovation 2 (Special Issue 8), 630-634 b)

9. 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

10. 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.

11. Рапиқжон Қўшматович; Тешабоев, Нодирбек Икромжонович [фарғона водийсида она асаларини сунъий усулда уруғлантириш учун эркак асалари етиштириш технологияси](#) Academic Research In Educational Sciences, 2022