



UDK: 591.9.

Murodjon RASULOV,

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti magistranti

E-mail: murodjon@mail.com

Xusniddin BOYMURODOV,

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti professori

SamDU professori, b.f.d Z.Izzatullayev taqrizi asosida

ASALARILAR OILASIDA ARILARNING GURUHLANISHI VA JAMOA BO'LIB YASHASHGA MOSLASHISHI

Аннотация

Tadqiqotlarimiz natijasida asalarilar oilasida nasl beradigan ona ari, ishchi ari va erkak arilar guruhlariga ajralishi kuzatildi, ular tuzilishi va fiziologik xususiyatlariga ko'ra bir-biridan farq qiladi. Ishchi asalari tanasining uzunligi 12-14 mm, o'rtacha og'irligi 0,1 g. Kuzatishlar shuni ko'rsatadiki uyadagi hamma ishchi arilarni ikki tabaqaga bo'lish mumkin kunlikdan oshgan arilar esa dalaga uchuvchi arilar tabaqasiga ajralishini kuzatd. Yoshroq 14-20 kunlik arilar uya ichida ish bajaruvchi arilar tabaqasi va 14-20ik.

Kalit so'zlar: Asalarilar oilasi, ona ari, ishchi ari, erkak arilar, fiziologik xususiyatlari, tanasining uzunligi.

GROUPING OF BEES IN THE BEE FAMILY AND ADAPTATION TO COMMUNAL LIVING

Annotation

As a result of our research, it was observed that the bee family is divided into groups of queen bees, worker bees and male bees, which differ from each other according to their structure and physiological characteristics. The body length of worker bees is 12-14 mm, the average weight is 0.1 g. Observations show that all worker bees in the hive can be divided into two classes. We observed that younger 14-20-day-old bees are classified into the class of bees that perform work in the hive, and bees older than 14-20 days are classified into the class of flying bees.

Key words: Bee family, mother bee, worker bee, male bee, physiological characteristics, body length.

ГРУППИРОВКА ПЧЕЛ В ПЧЕЛИНУЮ СЕМЬЮ И ПРИСПОСОБЛЕНИЕ К КОЛЛЕКТИВНОМУ ПРОЖИВАНИЮ

Аннотация

В результате наших исследований было замечено, что пчелиная семья делится на группы пчелиных маток, рабочих пчел и пчел-самцов, которые отличаются друг от друга по своему строению и физиологическим особенностям. Длина тела рабочих пчел 12-14 мм, средняя масса 0,1 г. Наблюдения показывают, что всех рабочих пчел в улье можно разделить на два класса. Мы заметили, что более молодые пчелы 14-20-дневного возраста относятся к классу пчел, выполняющих работу в улье, а пчелы старше 14-20-дневного возраста относятся к классу летающих пчел.

Ключевые слова: Пчелиная семья, пчела-мать, рабочая пчела, пчела-самец, физиологические особенности, длина тела.

Kirish. Asalarichilik ko'p ming yillik tarixga ega bo'lib, bundan oldingi davrlarda ular daraxtlarda hamda tog'larning kovaklarida yashagan va asal to'plaganligi o'rganilgan [1.2.3]. Asalarilar faqat ikki xil ozuqa, o'simlik gullaridan to'plangan sharbat asal va gul changini iste'mol qiladilar. Evolyutsion rivojlanish jarayonida asalarilar bilan o'simlik gullari o'rtasida uzviy aloqa yuzaga kelgan. O'simlik gullari asalarilar va boshqa hasharotlarni o'ziga jalb qilib, asalarilar va boshqa hasharotlarga ozuqa bersa, asalarilar esa o'simliklarni oraliq changlantirish orqali tugun va meva berishiga o'z hissalarini qo'shadilar. O'simlik gullarining rangi, hidi asalarilarga tezda o'zlariga ozuqa topishga yordam beradi. Tabiatdagi o'simliklarni changlantiruvchi hasharotlar orasida asalarilar alohida o'rin egallaydi, chunki asalarilar alohida – adohida emas, ko'p ming sonli oila bo'lib yashashlari evaziga qishloq xo'jalik o'simliklarini yaxshi changlantirib, ular hosildorligini oshirib, mevalarni sifati va mazasini yaxshilaydilar [4.5.6,8,11].

Bugungi kunda Samarqand viloyati hududida asalarilar oilasida arilarning guruhlanishi va jamoa bo'lib yashashga moslashishini o'rganish dolzarb muammolardan biri bo'lib hisoblanadi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Asalarilar oilalari, ularning guruhlariga ajratilish va ularga abiotik omillarning ta'sirini tahlil qilish bo'yicha I. X. Irgashev, S. Starikov (1987), A. S. Nuzhin (1988), N. F. Krahotin (1989,1991) [4,5,6]. A. I. Isamuxamedov (1995), Sh. Akromxonov (2000), A. I. Isamuxamedov, X. K. Nikadambaev (2013), P.X. Pulatova (2016) lar tadqiqotlar o'tkazganlar [1, 2,7,9,10].

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqotlar uchun Samarqand va Navoiy viloyatlari tumanlarida 2020-2023 yillarda tadqiqotlar olib borildi. Jami 123 ta asalarilar uyalarida kuzatishlar o'tkazildi. Ishni bajarishda biologik, ekologik, biometrik, statistik va qiyosiy tahlil usullaridan foydalanildi.

Tahlil va natijalar. Asalarilarning hayoti nihoyatda murakkab bo'lib asalari oilasida xar bir individ ma'lum bir vazifani bajaradi. Tadqiqotlarimiz natijasida asalarilar oilasida nasl beradigan ona ari, ishchi ari va erkak arilar guruhlariga ajralishi ko'zatildi, ular tuzilishi va fiziologik xususiyatlariga kura bir-biridan farq qiladi.

Tadqiqotdar olib borilgan arixonalardagi asalari oilasida yoz oylarida 60-70 ming, duragay zotli arilar oilasida esa 80-90 mingtagacha asalarilar bo'lishi kuzatildi. Asalarilar oilasida ishchi arilarning soni ko'p bo'lishi evaziga ular qisqa vaqt davomida 20-30 kun ichida keyingi yilgi sharbat tashish davrigacha yetadigan ozuqa to'play oladilar. Ko'p sonli arilar jamoa bo'lib yashashi

natijasida asalarilar qishki sovuq kunlarida atroflarida zarur muhitni, kerakli issiqlikni ushlab turadilar. Ona asalari oilada jinsiy organlari yaxshi rivojlangan yagona urg'ochi individ bo'lib, u tuxum qo'yishdan boshqa hech qanday vazifani bajarmaydi. Ona arining uzunligi 18-20 mm, og'irligi o'rtacha 0,25 g ga teng ekanligini aniqladik. Uning qorni qanotlaridan uzun bo'lib ona arining 2 ta orqa oyog'ida gulchangini yig'adigan savatchasi bo'lmaydi. Qorin bug'imlarida mum oynachalari bo'lmaydi, xartumi ishchi asalarinikidan kalta bo'lishi kuzatiladi. Ona arining sharbat to'plash organlari rivojlanmagan. Asalari oilasida ish bajarish qobiliyati chegaralangan bo'lganligi uchun ham uning miya qismi ishchi arilarning miya qismiga nisbatan sust rivojlangan.

Ona ari ishchi arilarsiz alohida holda 2-3 kundan ortiq yashay olmasligi kuzatildi. Qafaschada bir nechta 10-20 ta ishchi arilar bilan birga 15-20 kun, ayrim xollarda esa bir oygacha yashashi mumkin. Oilada esa oiladagi boshqa xil arilarga nisbatan uzoqroq ya'ni besh yilgacha yashashi mumkin. Ammo ikki yil davomida ona ari juda ko'p tuxum qo'yadi, uchinchi yildan boshlab uning tuxum qo'yishi kamaya boshlaydi, shu sababli asalarichilar uni urchigan yosh ona ariga almastiradilar.

Erkak ari bilan juftlashgandan so'ng ona ari ikki xil: urug'langan va urug'lanmagan tuxum qo'ya boshlaydi. Urug'langan tuxumdan keyinchalik ona asalari va ishchi asalarilar, urug'lanmagan tuxumdan erkak asalarilar yetishadi. Bahor va yoz boshlarida ona ari bir sutkada o'rta xisobda 1500 ta tuxum qo'yadi. Bu tuxumlarining og'irligi tanasining og'irligiga teng bo'ladi. Ona ari hayoti davomida doimo uyada bo'lib, u faqat birinchi kunlari atrof bilan tanishish, erkak ari bilan juftlashish uchun uchib chiqadi.

Ona arini doimo ishchi arilar oziq bilan ta'minlab turadi. Ona ari erta bahordan boshlab kech kuzgacha tuxum qo'yishi tahlil qilindi. Yaxshi ona ari butun bahor va yoz fasli davomida 100-150 ming dona tuxum qo'yishi mumkinligi o'rganildi. Kuzatishlar natijasida shu narsa aniqlandiki oilada bitta ona asalari bo'ladi. Ba'zan biror sababga ko'ra, ikkita ona ari bir oilada yashab qolsa, ikkisi o'rtasida kurash boradi, natijada bittasi nobud bo'ladi yoki boshqa joyga uchib ketadi. Ishchi asalari arixonadagi arilarning asosiy qismini egallaydi. Ular urg'ochi ari bo'lib, jinsiy organi va tuxumdoni yaxshi rivojlanmagan, shuning uchun ham erkak arilar bilan juftlasha olmaydi. Ona arisi bor oilada ular tuxum qo'ymaydilar, lekin oiladagi barcha ishlarni bajaradilar. Ayrim xollarda ular tuxum qo'ysa, bu tuxumdan faqat erkak ari rivojlanadi. Ishchi asalarilar uyani tozalash, qo'riqlash, havosini normallashtirish, mumkatak incha qurish, qurtchalarni boqish, sharbat va gulchang to'plash, sharbatni qayta ishlash, ya'ni asalga aylantirish, haroratni ko'tarish-tushirish, havo namligini ta'minlash, uyaga suv, propolis keltirish kabi ishlarni bajarishi kuzatildi.

Kuzatishlar shuni ko'rsatadiki uyadagi hamma ishchi arilarni ikki tabaqaga bo'lish mumkin. Birmuncha yoshroq 14-20 kunlik arilar uya ichida ish bajaruvchi arilar tabaqasini tashkil qilsa, 14-20 kunlikdan oshgan arilar esa dalaga uchuvchi arilar tabaqasini tashkil qiladilar. Uya ichida ish bajaruvchi arilar havo yaxshi kunlari kunning o'rtalarida o'zlarini orqa ichaklarini axlatdan bushatish, o'z uyasi atrofi bilan tanishish uchun tashqariga uchib chiqadilar. Ikkinchi tabaqani tashkil qiluvchi ishchi asalarilar ham havo yaxshi kunlari daladan sharbat va gulchang tashish uchun tashqariga chiqadilar. Tahlillar shuni ko'rsatadiki bahor va yoz faslida yetishtirilgan ishchi asalarilar o'rta hisobda 35-45 kun, kuzda yetishtirilganlari esa kelasi bahor davriga qadar Zarafshon vodiysi hududida 4-6 oy yashashlari mumkinligi o'rganildi.

Ishchi asalari tanasining uzunligi 12-14 mm, o'rtacha og'irligi 0,1 g, ya'ni 1 kg da 10000 ta ishchi asalari bor, ularning miyasi ona arinikidan yaxshi rivojlangan. Ishchi asalari oilada turli-tuman ishlarni bajarganligi sababli ona va erkak ari xujalik hamda irsiy belgilarining shakllanishida katta rol o'ynaydi. Erkak asalari normal oilada bahor va yoz oylarida ko'payadi. Erkak arini ishchi asalarilardan ajratish oson, chunki u ishchi aridan yirikroq bo'lib, uning og'irligi o'rta hisobda 0,2 gr ga teng, ya'ni ishchi aridan 2 marotaba og'irligi kuzatildi. Erkak arilar oilada hech qanday ish bajarmaydilar, ularning vazifasi faqat ona arini urchitishdir. Shuning uchun bahor va yoz oylarida har qaysi ari oilasi bir nechta yuzlab erkak arilarni yetishtiradi. Shulardan o'rta hisobda 6-8 tasi ona ari bilan juftlashadi. Ular tayyor oziq - asal bilan oziqlanadi yoki ishchi asalarilar ularni o'z xartumi bilan oziqlantiradi. Erkak arilarni shunchalik ko'p yetishtirishdan maqsad ona ari urchishga uchib chiqqanida erkak arini tez topish va eng kuchlisi bilan juftlashish sharoitiga ega bo'lish orqali kelajakda kuchli, sog'lom avlod yetishtirishga zamin yaratishdan iboratdir. Erkak arilar 2 oyga yaqin yashaydilar. Kuzda tabiatdan sharbat kelish to'xtashi bilan ishchi arilar erkak arilarni uyadan haydab chiqaradilar. Faqatgina birorta oilada, mabodo ona arisi yo'q bo'lsa yoki urchimagan ona arisi bo'lsa, usha holdagina erkak arilar qishlab qolishi kuzatildi.

Xulosa va takliflar. Tadqiqotlarimiz natijasida asalarilar oilasida nasl beradigan ona ari, ishchi ari va erkak arilar guruhlari ajralishi kuzatildi, ular tuzilishi va fiziologik xususiyatlariga ko'ra bir-biridan farq qiladi. Ishchi asalari tanasining uzunligi 12-14 mm, o'rtacha og'irligi 0,1 g. Kuzatishlar shuni ko'rsatadiki uyadagi hamma ishchi arilarni ikki tabaqaga bo'lish mumkin. Birmuncha yoshroq 14-20 kunlik arilar uya ichida ish bajaruvchi arilar tabaqasini tashkil qilsa, 14-20 kunlikdan oshgan arilar esa dalaga uchuvchi arilar tabaqasini tashkil qiladilar. Erkak arini ishchi asalarilardan ajratish oson, chunki u ishchi aridan yirikroq bo'lib, uning og'irligi o'rta hisobda 0,2 gr ga teng, ya'ni ishchi aridan 2 marotaba og'irligi kuzatildi.

ADABIYOTLAR

1. Боймуродов Х. Т., Расулов М. Влияние абиотических факторов на распространение медоносных пчел в предгорном поясе. Бюллетень науки и практики / Bulletin of Science and Practice <https://www.bulletennauki.ru>. Т. 9. №11. 2023 <https://doi.org/10.33619/2414-2948/96> С. 85-88
2. Боймуродов Х.Т., Эгамкулов А.Н., Гуйгунов Т.Н Структура пчелиной семьи в средней части Зеравшанской долины, значение оптимального сохранения классов рабочих пчел и семейственности. “Инновационная траектория развития современной науки” Сборник статей Международной научно-практической конференции. Петрозаводске, 2022. 203-205 с.
3. Боймуродов Х.Т., Туреханов Ф.Ф., Дилмуродов Ф.Ш., Жалилов Ф.С., Уралов У.Б. Влияние абиотических факторов на лёт пчел и сбор мёда в Самаркандской области. “International research forum – 2022” Сборник статей Международной научно-практической конференции, Петрозаводск Российская Федерация, 2022 174-179 С.
4. Булгакова Л. Л., Крахотин Н. Ф. Азбука пчеловода. – Т.: Мехнат, 1982.
5. N. F. Крахотин. O'zbekistonda asalarichilik. – Т.: Mehnat, 1991.
6. A. I. Isamuhamedov. Asalarichilik. – Т.: O'qituvchi, 1995.
7. Н. Ф. Крахотин. Календарь пчеловода. – М., 1989.
8. И. Х. Иргашев, С. Старков. Основы пчеловодства и болезни пчел. – Т.: Мехнат, 1987.

9. T. Sh. Akmalxonov, S. Sh. Isamuhamedov, B. A. Qahramonov. Asalarichilikdan amaliy mashg'ulot darslari topshiriqlarini bajarish bo'yicha uslubiy qo'llanma. – T.: ToshDAU, 2000.
10. B. A. Qahramonov, A. I. Isamuhamedov, U. Sh. Ballasov, S. F. Ergashev, O. S. To'rayev. Shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarida asalari oilalarini parvarishlash. O'quv qo'llanma. – T.: ToshDAU, 2009.
11. Виноградов М. Н. Специализация в пчеловодства. – М.: Россельхозиздат, 1984 г.