

IPAK QURTI BOQISHDA MUQOBIL EM-XASHAK O‘SIMLIKLARIDAN  
FOYDALANISH

**Yunusova Madina Otabekovna**

*Farg‘ona davlat universiteti Tabiiy fanlar fakulteti 3-kurs talabasi*

**Izoh :** *Maqolada tut va eman ipak qurtlarining biologiyasining xususiyatlari, shuningdek, ipak qurtini ozuqa o‘simliklarining muqobil turlari bilan oziqlantirish bo‘yicha tajribaning birinchi natijalari to‘g‘risidagi ma‘lumotlar keltirilgan.*

**Kalit so‘zlar :** *ipak qurti, Xitoy eman tovus ko‘zi, mevali daraxtlar, muqobil em-xashak o‘simliklari, tirik ozuqa.*

*Respublikasi Prezidentining 2020-yil 2-sentabrdagi PF-6059-son qaroriga muvofiq “O‘zbekiston Respublikasida pillachilik va qorako‘lchilikni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi. Mamlakatimizda mazkur tarmoqlarning mavjud salohiyatidan to‘liq foydalanish uchun qulay shart-sharoit yaratish va rentabelligini oshirish orqali ipakchilikni tiklash va rivojlantirish bo‘yicha kompleks chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.*

Ma‘lumki, O‘zbekistonda ipakchilik ob‘ekti ipak qurti bo‘lib, yuqori sifatli ipak beradi. Bu tur **haqiqiy ipak qurti** oilasiga tegishli (*Bombycidae Latreille*) 200 ga yaqin turga ega bo‘lib, asosan Janubi-Sharqiy Osiyo, Afrika va Avstraliyada tarqalgan. Bu oilaning kapalaklarini *Bombycoidea* (ipak qurti) guruhining boshqa oilalari vakillaridan qanotlari tinch holatda buklanganligi bilan osongina ajratish mumkin: orqa qanotlari oldingi qanotlari ostiga tiqilib qoladi, buning natijasida ular deyarli ko‘rinmaydi. Qanotlari rivojlangan, ammo nisbatan kichik. Haqiqiy ipak qurtining kapalaklari tungi, ular o‘rtacha kattalikda, qanotlari 36-46 mm. Ular keng qanotlari, tuklar bilan qoplangan qisqa, qalin, massiv tanasi bilan ajralib turadi. Kapalagi oziqlanmaydi, ularning og‘iz a‘zolari rudimentardir. Ipak qurti. *Bombyx mori*. Kapalaklarda jinsiy dimorfizm yaxshi namoyon bo‘ladi: Erkaklarda antennalar taroqsimon, urg‘ochilarda kichik tishli. Oldingi qanotlari yarim oy shaklida bo‘lib, tashqi cheti bo‘ylab tishli. Kichkina orqa qanotlari yumaloq bo‘lib, qirg‘oq bo‘ylab qisqa chekka qoplangan. Oyoqlari qisqa va kuchli. Qurtlar tanasi cho‘zilgan. Ko‘krak va qorin segmentlarining dorsal tomonida juftlashgan tikanlar mavjud. Qorin bo‘shlig‘ining oxirgi sakkizinchi segmentida ilgak shaklidagi shox shaklida qisqa boshhoqsimon o‘simta bo‘lishi mumkin. Ipak qurtining 16 oyog‘i bor, asosan qalin paxmoq tuklari bilan qoplangan, ipak qurti deyarli yalang‘och. Qurtlari pillalarda qo‘g‘irchoqlanadi. Ipak qurti asosan tut oilasiga mansub o‘simliklar bilan trofik bog‘langan. 1 kg pilla uchun 16-17 kg gacha. Ipak olish uchun eman ipak qurti yoki Tangachaqanotlilar (Lepidoptera) Saturn oilasiga (*Saturniidae*) tegishli bo‘lgan Xitoy eman tovus ko‘zi (*Antheraea pernyi*) ham ishlatiladi.

Bu tungi kapalak *Antheraea* ma'lum 85 turidan 6 turidan biri bo'lib, eman ipak ipining sifati ipak qurti (*Bombyx mori*) dan past, lekin u ancha arzon. Taxminan 250 yil oldin Xitoyning janubida bu hasharotlarni xonakilashtirish mumkin edi. Nominativ kichik turlarning yashash joyi Palearktikaning sharqiy qismini egallaydi. U Rossiyaning Uzoq Sharqidan Xitoy va Koreyaning markaziy va sharqiy hududlarigacha cho'zilgan. Kichik turlar *Antheraea pernyi korintjiana* va *Antheraea pernyi roylei* Shimoliy Hindiston va Janubi-Sharqiy Osiyoda tarqalgan. Eman ipak qurti Evropaga olib kelingan va Ispaniya va Balear orollarida muvaffaqiyatli iqlimlashtirilgan, shuningdek, Yaponiya orollariga kiritilgan. Eman ipak qurtlari uchun odatiy yashash joylari eman (*Quercus*) ustunlik qiladigan bargli o'rmonlardir. Ushbu turning vakillari tungidir. Ularning kapalaklari sun'iy yoritishga juda qiziqadi. Xitoyning tovu ko'zlarini bulutli kunlarda ham ko'rish mumkin. Ko'cha chiroqlari va boshqa yorug'lik manbalari yaqinida, ko'pincha tushda yoki ertalab. Pilladan chiqqan kapalak bir-ikki soat quriydi va ikki soatda uchib ketadi. Kechqurun urg'ochilar urug'chilarni o'ziga tortadigan feromonlarni chiqaradilar. Kunduzi kapalaklar faollik ko'rsatmaydi va harakatsiz. Ularning og'iz bo'shlig'i yo'q, ovqatlanmaydi va tuxum qo'yganidan keyin ko'p o'tmay o'ladi. Ipak qurti, Xitoy eman tovuylari, shuningdek, yapon kenja turlarining ko'payish biologiyasining xususiyatlari juda o'xshash. Shunday qilib, eman ipak qurti kapalaklarining juftligi yarim tunda sodir bo'ladi va 24 soatgacha davom etadi. Juftlashgandan keyin urg'ochilar tuxum qo'yadigan o'simliklarni qidiradilar. Ko'pincha ular o'zgaruvchan eman (*Quercus variabilis*), bir oz kamroq tez-tez o'rmon olxalari (*Fagus sylvatica*), kashtan (*Castanea sativa*), qayin (*Betula*), shoxli daraxtlar (*Carpinus*) va do'lana (*Crataegus*). Mevali daraxtlardan ular birinchi navbatda olxo'ri (*Prunus*) tomonidan jalb qilinadi. Tuxumlar jigarrang, sharsimon shaklda, daraxtlarning yosh kurtaklari ustiga qo'yilgan. Ayol 40 tagacha tuxum qo'yadi, har bir keyingi partiya yangi o'simlikka tushadi. Shunday qilib, eman ipak qurti katta maydonni egallaydi va naslning omon qolish darajasini oshiradi. Ipak qurtining eman ipak qurtiga o'xshash tirtillari tuxum qo'ygandan 10-14 kundan keyin chiqadi. Qurtlar bosqichi bahorda 35-40 kun, kuzda 45-50 kun davom etadi. Birinchi kunlarda qurtlar ko'p harakat qilmaydi, keyin esa ko'proq ovqatlanishga o'tadi. Uchinchi moltdan keyin qurtlar juda ochko'z bo'lib, 4 kun ichida barcha mavjud barglarni eyishadi. Ular rivojlanishning 5 bosqichidan o'tadi, uzunligi 9-10 sm gacha o'sadi va vazni 14-16 g ga etadi. Yapon eman tovu ko'zi yoki yapon eman ipak qurti (*Antheraea yamamai*) - tovu ko'zlari oilasiga mansub kapalak. Kapalaklarning bu turi ba'zan rus tilida "Yapon eman ipak qurti" nomini oladi, bu uning pillalari ipakchilikda ishlatilganligi sababli berilgan. Biroq, bu turning kapalaklar haqiqiy ipak qurti oilasiga tegishli emas va boshqa tovu ko'zlari oilasining vakillari hisoblanadi. Qanot kengligi 110-160 mm. Bir xil belgilar va rangga ega bo'lgan jinslar boshqa Evropa Saturniidlariga o'xshamaydi, kiritilgan *Antheraea pernyi* bundan mustasno, ammo ular bu turdan orqa qanotdagi dog'ning tashqi chetida cho'zilgan qattiq qora nuqta bilan osongina ajralib turadi.

Erkaklarda oldingi qanotlari aniq o'roqsimon shaklga ega. Bu turning rangi juda o'zgaruvchan bo'lib, ayolning odatdagi qumli sariq rangidan jigarrang kulrang, shokolad jigarrang, bronza, qizil jigarrang, xaki xrom sariq ranggacha o'zgaradi. Qizil va och pushti belgilar bilan oxirgi rang shakli erkaklarda kam uchraydi. Kuyalar bargli o'rmonlarda va eman (*Quercus* spp.) ustunlik qiladigan daraxtga boy pasttekisliklarda uchraydi.

Eman ipak qurti tirtillari yashil rangga bo'yalgan, 50x25 mm o'lchamdagi tuxumsimon pillada pupatsiya sodir bo'ladi. Yovvoyi tabiatda eman ipak qurti qo'g'irchoqlari muvaffaqiyatli qishlaydi va qattiq qish sovuqlariga bardosh bera oladi. Bahorda 20-25 kundan keyin pilladan kapalak chiqadi. Mavsum davomida ikki avlod paydo bo'ladi. Ommaviy ketish may va avgust oylarida kuzatiladi. Qanot kengligi 110-152 mm. Urg'ochilar erkaklarnikidan sezilarli darajada kattaroq va rang-barang rangga ega. Erkaklarda oldingi qanotlari ko'proq egri, tukli antennalar ocher jigarrang rangga ega. Ayollarning antennalari taroqsimon (kichik tishlar bilan qoplangan). Qanotlarning rangi sariq-jigarrangdan qizil-jigarranggacha o'zgaradi. Old qanotlarning tashqi qirrası tekis. Eman tovus ko'zining ikkala qanotida ko'zlarga o'xshash dumaloq qora dog'lar mavjud. Katta yoshli xitoylik eman tovus ko'zi kapalagining umr ko'rish muddati 9-11 kundan oshmaydi. Muqobil em-xashak o'simliklaridan foydalanish imkoniyatlarini aniqlash uchun. Ipak qurtini boshqa o'simlik turlari bilan oziqlantirish bo'yicha tajriba o'tkazdik.

Ipak qurti tuxumlari 2022-yil 19-sentabrda termostatga joylashtirildi. Petri idishida 25-27 ° barqaror haroratda 20 turdagi o'simliklarning barglari tayyorlangan: eman, palovniya, turkiston archasi, qarag'ay, o'rik barglari, kashtan, Kanada chinori, chinor, qog'oz daraxti, tut, yong'oq, maklura, shuningdek, behi, olxo'ri, uzum, olma daraxti, xurmo, tol, anjir. 7 kundan keyin tirtillar tuxumdan chiqdi. Ertasi kuni tirtillar teng miqdorda xona haroratida 25-26 C atrofida qutilarga joylashtirildi. Bir kundan keyin yuqorida aytib o'tilgan o'simliklarning yangi barglari qo'shildi. Barglari mayda tug'ralgan, chunki tirtillar juda kichik edi va ularga mayda tug'ralgan barglarni eyish osonroq edi. Ma'lum bo'lishicha, tut, uzum, behi barglari qisman iste'mol qilingan. Xona harorati barqaror 25-26°, 20 turdagi o'simlikning yangi, mayda tug'ralgan barglari ham joylashtirilgan, ammo o'zgarish kuzatilmagan. qurtlar passiv edi. Xona harorati ham o'zgarmadi. 2022 yil 30 sentyabrda eman, paulovniya, mahalliy archa, qarag'ay barglari, shuningdek, o'rik, kashtan, Kanada chinori, chinor, qog'oz daraxti, yong'oq, maklura, olxo'ri, olxo'ri, olma barglari bilan oziqlangan qurtlar. Xurmo, tol, anjir bilan oziqlangan qurtlar nobud bo'ldi, ulardan keyin 2022-yil 1-oktabrda behi, uzum va tut barglari solingan qutidagi qurtlar nobud bo'ldi.

Xulosa. Muvaffaqiyatsiz natijaga va tajribaning majburiy to'xtatilishiga qaramay, quyidagilarni ta'kidlash kerak: Ipak qurtiga berilgan o'simliklarning kuzgi barglari faqat eng suvlilarini tanlashi kerak. Tajribani o'rnatish yanada chuqurroq bo'lishi kerak, xususan: 25-27 ° barqaror harorat rejimi, shuningdek, 75% nisbiy namlik bo'lishi kerak;

qurtlari kuzatish muntazamroq bo'lishi kerak - kamida 2 soatda bir marta kecha-yu kunduz; qurtlarini boshqa o`simlik barglari bilan oziqlanishini yaxshilash uchun ularni to`g`ri ishlov berish lozim; Ikkinchi tajriba 2023-yilning aprel-may oylarida o`tkazilishi kerak. 5-6 yoshli ipak qurtining qurtlar suv havzalarida baliq yetishtirishda oqsilga boy tirik ozuqa sifatida foydalanish uchun juda istiqbolli hisoblanadi.

#### ADABIYOTLAR:

1. Rojdestvenskiy KM, Toirov 3. T., Tut ipak qurti biologiyasi, T., 1965;
2. Abduraqmonov A., Rojdestvenskiy KM, Ipak qurti naslchiligi va urug`chiligi, T., 1991 y.
3. Klara Solshova, Homidiy Homid ibn Soqiy.
4. Striganova B.R., Zaxarov A.A. Hayvon nomlarining besh tilli lug'ati: hasharotlar (lotincha-ruscha-inglizcha-nemischa-frantsuzcha) / Ed. Doktor Biol. fanlari, prof. B. R. Striganova. - M.: RUSSO, 2000. - S. 231. - 1060 nusxa. - ISBN 5-88721-162-8.
5. Yovvoyi ipak qurti - Qizil kitob. 2012-yil 20-aprelda olindi. Asl nusxadan 2015-yil 24-sentabrda arxivlangan.
6. Hill JE Xou Xanshuga ko'ra G'arbiy mintaqalar bo'limining izohli tarjimasini. - 2-qoralama nashri. Ilova A. - 2003. Arxivlangan 2011-yil 6-iyun, Wayback Machine-da
7. Shovin R. Hasharotlar fiziologiyasi. - M.: Chet el adabiyoti nashriyoti, 1953. - S. 149-152. - 494 b.
8. Tut ipak - To'qimachilik tolalari - Qo'lbola to'qimachilik | Qo'lda to'qilgan matolar | tabiiy matolar | Chennaydagi paxta kiyimlari (mavjud havola). Brasstacksmadras.com. Kirish sanasi: 2016 yil 29 yanvar. 2013 yil 9 noyabrda asl nusxadan arxivlangan.
9. ipak ishlab chiqarish statistikasi. 2020-yil 27-aprelda olindi. 2016-yil 26-yanvarda asl nusxadan arxivlangan.
10. Alen Ed, Mishel Viard. Dunyo kapalaklari. - 2-chi, stereotipik. - Interbook Business, 2001. - 193 b. — ISBN 5-89164-090-2.