

IPAK SUYUQLIGINING HOSIL BO'LISHI, TOLAGA AYLANISHI XAMDA FIZIK-KIMYOVIY TARKIBI VA XUSUSIYATI

Toshpo'latov Akmaljon Olimjonovich

Andijon veterinariya meditsinasi texnikumi maxsus fan o'qituvchisi.

Annotatsiya: Maqolada muallif tomonidan Ipak bezini axamiyati, qurt tanasida joylanishi va tuzilishi, suyuqlik pufakchasini qurt tanasida joylanishi va vazifasi, tok ipak yo'lining siquvchi apparati, ipak suyuqligini fizik-kimyoviy tarkibi va lion bezining vazifasi to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Ipak qurti, ipak bezi, qurt tanasi, suyuqlik pufakchasi, tok ipak yo'lining siquvchi apparati, ipak suyuqligini fizik-kimyoviy tarkibi, lion bezi.

Abstract: The article presents information about the importance of the silk gland, its location and structure in the worm's body, the location and function of the fluid bubble in the worm's body, the squeezing apparatus of the silkworm, the physicochemical composition of the silk fluid, and the function of the Lyon gland.

Keywords: Silkworm, silk gland, worm's body, fluid bubble, squeezing apparatus of the silkworm, the physicochemical composition of the silk fluid, Lyon gland.

KIRISH

Ipak qurtlarida ipak ajratuvchi bez kelib chiqish jixatidan so'lak bezlarining shakli o'zgargan ikkinchi jufti bo'lib, shakli naysimon, deyarli tinik, shishasimon juda och qaxrabo (och sariq) ba'zan yashilroq rangda bo'ladi. Bu bez qurt tanasi bo'shlig'ining ikki yonida va ichakning o'rta yo'lidan salgina pastroqda joylashgan, faqat umumiy hajmi jihatidan undan salgina kichikroqdir. Bezning har bir tomoni ipak ajratuvchi bo'lim bilan boshlanadi. Undan keyin suyuqlik pufagi va ipak yo'llari joylashgan. Bu yo'llar pastki labga joylashgan ipak ajratuvchi toq naychaga borib qo'shiladi.

Ipak ajratuvchi bo'lim ipak qurti qorin qismining oltinchi bo'g'imidan boshlanadi va nisbatan ingichka egri-bugri naychadan iborat. Bu bo'lim bezning eng uzun qismi bo'lib, ipak qurti beshinchi yosh oxiriga yetganda juda uzayib ketadi.

Egri bugri joylarining oralig'i xam shunga muvofiq ravishda uzayadi, uning egiklari qorin qismining yettinchi va sakkizinchi bo'g'implariga borib kiradi.

Qorinning to'rtinchi yoki beshinchi bo'g'imida ipak ajratuvchi bo'limning old qismi kengaya boshlaydi va bezning eng yo'g'on qismiga-suyuqlik pufakchasiga aylanadi. Bu pufakcha ikki joyidan keskin kayrilgan bo'lib, bir-biriga parallel joylashgan uchta tirsak hosil qiladi. Ikkkinchi (o'rtadagi) tirsak qolgan ikkitasiga qaraganda biroz uzunroq yo'g'onroq bo'ladi.

Uchinchi tirsak, asta-sekin ingichkalanib borib, juft chiaruv bezining eng ingichka ismi - juft ipak yo'liga aylanadi. Bular qorin qismining ikkinchi yoki uchinchi bo'g'imlaridan boshlanib, bosh bo'shlig'ida tugaydi. Bu yerda ular bitta tok yo'lga qo'shiladi, bu yo'l butunlay boshda joylashgan bo'lib, o'z navbatida uch bo'limdan: orqa, ipak kisib beruvchi va oldingi bo'limlardan iborat bo'ladi. Orqa bo'lim juft yo'llar qo'shilgan yerdan boshlanadi va naychaga o'xshagan bo'ladi.

Ipak siqib o'tuvchi bo'lim maxsus presslovchi organidir; oldingi bo'lim xam naychadan iborat bo'lib, bu naycha pastki labga joylashgan konussimon do'mboqchadagi - ipak ajratish naychasidagi teshik bilan tamomlanadi.

Ipak ajratuvchi bez bir nechta muskullar yordamida tana bo'shlig'iga birikkan bo'lib, ipak hosil bo'lish jarayonining jadal ravishda borishi organizmga ko'p kislorod kirib turishini talab etishi natijasida ular juda ko'p traxeyalar bilan ta'minlangan bo'ladi. Suyuqlik pufagiga to'rtinchi va beshinchi juft nafas teshiklaridan chiqadigan traxeyalarning tarmoqlari, ipak ajratuvchi bo'limga esa beshinchi, oltinchi va yettinchi juft nafas teshiklaridan chiqadigan traxeyalarning tarmoqlari keladi. Ipak ajratuvchi bezning devori sirt tomonidan qobiq vazifasini bajaradigan pishiq va elastik parada bilan qoplangan. Bundan keyin bezli xujayralar qavati keladi.

Bular juda yirik xujayralar bo'lib, suyuqlik pufagida ularning uzunligi 3,75 mm ga yetadi. Bu xujayralarning yadrolari juda xam tarmoqlangan, xujayra shakli olti qirrali. Har bir xujayra tashqi tomonga qayrilgan va ichki tomoni botiq bo'lib, bezning yarim aylanasini qoplab turadi. Ipak bezida ikkita xujayra - biri bezning qalin halqasimon devorining yuqoriligi, ikkinchisi pastki yarmini tashkil etadi.

Bezning o'rta ismida yorug'lik (yo'l) hosil bo'lgan, bu bezning naychasi hisoblanadi. Bezli xujayralar ajratib chiqargan maxsulotlar ana shu naychalarga tushib to'planadi. Xujayralar ajratib chiqaradigan maxsulotlarning asosiy to'planish joyi suyuqlik pufagidir. Bu organga rezervuar deb aytiladi. Bezning o'rta qismidan o'tadigan naycha spiralsimon yo'g'onlashgan xitin kutikula bilan qoplangan. Kutikulaning hamma joyidan juda mayda naychalar ketgan bo'lib, bular orqali xujayralar ajratib chiqargan maxsulotlar asosiy nayga o'tadi.

Lekin ipak chiaruvchi yo'llarda kutikula boshqacharoq tuzilgan bo'lib, undan ipak massasi o'ta olmaydi.

Qurt o'sgan sari bez xam kattalashadi, lekin bez xujayra sonining ko'payishi hisobiga emas, balki xujayralar o'lchamining yiriklashuvi natijasida kattalashadi.

Beshinchi yoshida serhosil zotlarda bezning uzunligi ipak qurtining uzunligidan deyarli besh marta uzun bo'ladi va 35 sm ga og'irligi esa 1,7 gr. yetadi. Toq chiqaruv yo'lining o'rta qismida siquvchi apparat joylashgan.

Siquvchi apparat atrofida ipak chiqaruv yo'lining devori yo'g'onlashgan va orqa tomondan kanalga taqalib turgan bo'ladi, buning natijasida kanal yoysimon shaklga

kiradi, bunda uning botiq tomoni yuoriga karagan bo'ladi. Devorining yuqorigi va pastki qismlari ayniqsa yo'g'onlashgandir.

Ipak qurtining orqa tomonidan yuoriga, yonga va pastga tomon uch juft kuchli muskul chiqadi, bu muskullarning ikkinchi uchi teri qoplaminig ichki sirtiga birikkan bo'ladi.

Muskullar qisqarganda siquvchi apparatning orqa qismi salgina ko'tariladi. Bunda kanalning yo'li kattalashadi, muskullar bo'shashganda esa orqa qism pastga tushadi va kanalning yo'li torayadi. Natijada siquvchi apparat yordamida ipak qurti pilla o'rash uchun chiqara-digan ipakning yo'g'on ingichkaligini, ma'lum darajada boshqarib turadi.

Juft ipak o'tkazuvchi yo'llarining bitta tok ipak o'tkazuvchi yo'lga qo'shilish joyida orqa tomondan unga shingilsimon kichkina bezning chiqaruv yo'llari ochiladi, ular «Lione» bezlari deb ataladi.

Ipak qurti ajratadigan pilla ipagi ikki toladan iborat bo'lib, bu tolalar bir-biri bilan bir tekisda va juda puxta birikkandir. Ipak tolasi chin ipak-fibroin va fibroinni yupqa qatlam bo'lib o'rab turuvchi yopishqoq modda seritsindan iborat. Ipak tolasini 70-80% fibroin va 20-30% seritsin tashkil etadi. Bulardan tashqari juda oz miqdorda 2,5-3,5% mineral va mumsimon moddalar, pigmentlar bor.

Fibroin - tabiiy yuqori molekulyar oqsilli birikma bo'lib, tarkibida 48-49% uglerod, 6,5-5,4% vodorod, 17,3-18,9% azot va 26-28% kislorod bor. Fibroin uzilmasligi, juda pishiq va elastikligi, spirtida, efirda va boshqa erituvchilarda erimasligi, ishqor hamda kislotalarga nisbatan chidamliligi, chirimasligi bilan ajralib turadi.

Seritsin xam aminokislotalardan iborat oqsil moddadir, ammo uning tarkibi fibroindan anchagina farq qiladi: bu asosan, serin-25-35%, asparagin kislota 13- 18%, glutamin kislota 10%cha va galʼtsin 11%chadan iboratdir. Seritsin rangsiz, xidsiz, tamsiz modda bo'lib, spirtida, efirda atsetonda va boshqa shunga o'xshash eritmalarda erimaydi. U issiq suvda yaxshi eriydi, suvdan tashqari, ishqor va kislotalarning suvli eritmasida eriydi, seritsinning erish harorati 70-80% dir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Yo. Ya. Mirzayeva "Tut ipak qurti biyologiyasi", Toshkent. 2017 Darslik.
2. SH.R.Umarov, CH.I.Bekkamov, Yo. Ya. Mirzayeva, N.E.Rahmonova "Tut ipak qurti biyologiyasi", Toshkent 2019. O'quv qo'llanma.
3. N.Ahmedov "Ipak qurti ekologiyasi va boqish agrotexnikasi". Toshkent, "Cho'lpon" nashriyoti. 2015 yil.
4. Ahmedov N, Navro'zov S. "Ipak qurti urug'chiligi". Toshkent "Voriz" nashriyoti 2015 yil.

Internet ma'lumotlar

1. cncycl.accoona.ru

-
2. www.mavicanet.com/
 3. www.ab.az/ru
 4. www.sheki-ipek.com.az

