



YOMG'IR CHUVALCHANGINING TABIATDA TARQALISHI VA BIOLOGIK XUSUSIYATLARI

Kozimov Akbarjon A'zamjon o'g'li
Andijon Davlat Pedagogika Instituti,
Biologiya o'qituvchisi

Madaminova Sevara Murodiljon qizi
Andijon Davlat Pedagogika Instituti,
Biologiya ta'lim yo'nalishi talabasi

Annotatsiya: Ushbu tezisda yomg'ir chuvalchangining hayot tarzi, qayerlarda uchrashi, oziqlanishi, tashqi va ichki tuzilishi haqida ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlar: Yomg'ir chuvalchangi, ichki va tashqi tuzilish, selom, hazm qilish, segmentlar, halqasimon va bo'ylama muskullar, halqumosti va halqumusti nerv tuguni, yurak.

Annotation: This thesis provides information about the life style of earthworms, where they meet, feeding, external and internal structure.

Key words: Earthworm, internal and external structure, coelom, digestion, segments, circular and longitudinal muscles, laryngeal and laryngeal ganglion, heart.

Аннотация: В данной дипломной работе представлены сведения об образе жизни дождевых червей, местах их обитания, питании, внешнем и внутреннем строении

Ключевые слова: Дождевой червь, внутреннее и наружное строение, целом, пищеварение, сегменты, круговые и продольные мышцы, гортанный и гортанный ганглии, сердце.

Yomg'ir chuvalchangi 15 - 20 cm uzunlikda bo'lib, organik chiqindi moddalariga boy bo'lgan tuproqlarda yashaydi. Tanasi bir xil tuzulishga ega bo'lgan segmentlardan tashkil topgan. Oldingi va keyingi uchlari biroz ingichkalashgan, yelka tomoni qoramtir, qorin tomoni esa oqishroq ranglarda bo'ladi. Tanasining 32 - 37 chi segmentlari yelka tomonidan ancha yo'g'onlashib, belbog' qismini hosil qiladi. Unda suyuq modda ishlab chiqaradigan bir necha mayda bezlar joylashgan bo'ladi. Bu suyuqlik qo'yilgan tuxumlarning ustini o'rab pilla hosil qilish uchun ishlatiladi. Yomg'ir chuvalchangining oldingi uchida doirasimon bosh yoki og'iz oldi kuragi - bu Prostomimum va undan keyin esa tananing birinchi segmenti Prestomimum joylashgan. Uning bosh qismida hech qanday sezuvchi o'simtalari bo'lmaydi. Tanasining har bir segmentida yon tomonida ikki juftdan

(hammasi 8 ta) mayda qillar joylashgan bu albatta ularning ko'p qilli halqali chuvalchaglardan kelib chiqqanligining dalilidir. Yashash sharoitiga moslashish natijasida parapodiyalar yo'qolib, faqat bir qism qillar saqlanib qolgan. Yomg'ir chuvalchangi tanasining segmentlari tashqi tomonidan bir biridan segmentlararo egatcha orqali ajralib turadi. Chuvalchangning yelka tomonidagi bu egatchalarda



teshikchalar bo'lib, ular orqali tana bo'shlig'i suyuqligi chiqib turadi va terini namlaydi. Buning natijasida chuvalchangning teri orqali nafas olishi osonlashadi. Yomg'ir chuvalchangi terisining ustki qismi juda yupqa kutikula bilan qoplangan. Uning ostidagi epiteliyga halqasimon va bo'ylama muskullar tutashgan. Bularning hammasi chuvalchangning teri – teri-muskul qopchig'ini hosil qiladi. Halqali chuvalchanglarga xos bo'lgan ikkilamchi tana bo'shlig'i (selom) tana segmentlariga mos ravishda ichki tomonida bir- biridan parda - dissepimentlar bilan ajralgandir. Bundan tashqari har bir segmentdagi bo'shliq ichakning ostida joylashgan mezenteriy pardasi orqali o'ng va chap qismlarga ham bo'linib turadi. Chuvalchangning tanasi kutikula bilan qoplangan. Uning ostida endodermadan hosil bo'lgan silindrsimon qoplovchi to'qima (epiteliy) hujayralardan iborat teri joylashgan. Terida bir hujayrali juda ko'p bezlar bo'ladi, ular ishlab chiqaradigan shilliq modda terini namlab turadi . Epitelidan keyin halqasimon muskullar yupqa qavat hosil qiladi. Bo'ylama muskullar ham yaxshi rovojlangan bo'lib, ular 4- 5 bo'lakchadan iborat lentasimon muskullarni tashkil qiladi. Kutikula, teri va muskul qatlamlari hammasi birgalikda chuvalchangning teri - muskul haltasini hosil qiladi . U esa ikkilamchi tana bo'shliq - selomdan uning devori tseloteliya yoki endoteliya orqali ajralib turadi. Teri epiteliysidagi ayrim hujayralar qillar hosil qiladi . Tarkibi jihatdan xitinga o'xshash moddadan tashkil topgan. Ularning asosida muskul tolalari joylashadi. Shuning uchun ham qillar ichkariga, tashqariga, oldingi va orqa tomonga qarab harakat qilishi mumkin ko'ndalangiga kesib ko'radigan bo'lsak, kesmaning o'rta qismida ichakning kesmasi ko'rinadi, uning ustki tomoni selom devorini hosil qiladigan tseloteliya bilan qoplangan. Undagi xolorogegen hujayralarida har xil donachalr shaklida ayirish moddalari to'planadi. Keyin bu hujayralar ichak devorlaridan uzilib, selom suyuqligiga tushadi va erib ketadi. O'rta ichakning devori orqa tomonidan ichak bo'shlig'I ichiga qarab burama hosil qilib, botib turgan bo'ladi, bu ichakning ovqat shimadigan sathini kengaytiradigan tiflozolisidir. Ichak kesmasining ustida va ostida orqa va qorin qon tomirlarining kesmasi ko'rinadi. Ikkilamchi tana bo'shliq selomdan juft metanefridiylar joylashgan. Lekin chuvalchang ko'ndalang kesmasida ularning ko'rinishi xar hil shaklda bo'ladi, sababi kesma chuvalchang tanasining yassi qismidan tayyorlanganligiga bog'liqdir. Metanefridiy naychalarining ichki tomoni epiteliy to'qimasining kiprikchali hujayralari bilan qoplangan. Ular yordamida qoldiq moddalar tashqariga haydaladi. Kesma chuvalchangning qaysi qismidan otishiga qarab, nerv sistemasi xar hil ko'rinishda bo'lishi mumkin, lekin qorin nerv zanjiri aniq ko'rinadi. Yomg'ir chuvalchangning ovqat hazm qilish sistemasi tananing oldingin qismida joylashgan



og'zidan boshlanadi. Og'iz bo'shlig'I ancha kengaygan halqum bilan tutashgandir. Halqumga uning ustini qoplab turgan so'lak bezlari ochiladi. So'lak ovqat zarralarini ho'llash va oqsil moddalarini parchalashga yordam beradi. Halqumning keyinchi uchi ingichkalashib qizilo'ngachni hosil qiladi. Unga esa ikkala yon tomonidan joylashgan 3 juft ohak (Morrevov) bezlari ochiladi. Uning tarkibidagi ohak ovqat tarkibidagi organik kislotalarni neytrallab turadi. Qizilo'ngach jig'ildon bilan ulanadi, u esa o'z navbatida oshqozon bilan tutashgandir. Oshqozon devorining ichki tomoni ham kutikula bilan qoplanadi. Unda ovqat moddalari qum zarralari yordamida maydalanadi. Umuman og'iz bo'shligi, halqum, qizilo'ngach, jig'ildon va muskulli oshqozon hammasi birgalikda ichakning oldingi qismini tashkil qiladi. Muskulli oshqozondan keyin boshlanadigan ichak tananing keyingi uchidagi anal teshigiga borib tamom bo'ladi. Nerv sistemasi chuvalchangning oldingi qismidagi juft halqumosti nerv tuguni- "bosh miya" dan boshlanadi. Bu nerv tugunidan chiqadigan ikkita konnektivalar tomoqni halqum shaklida aylanib o'tadi va halqumosti nerv tuguni bilan bog'lab turadi. Bular hammasi birgalikda markaziy nerv sistemasini hosil qiladi. Halqumosti nerv tugunidan boshlanadigan qorin nerv zanjiri har bir segmentdagi nerv tugunlarini o'zaro kommissuralar bilan ulanib ketishidan paydo bo'ladi.[1,2,3]

Darvinning ko'rsatishicha, 1 m² yerdagi chuvalchanglar 1 yilda ichagi orqali qurigan holda 4 kg ga yaqin tuproq o'tkazadi. Eski yaylovlarda 1 gektar yerdagi chuvalchanglarning ichagidan o'tkazilgan tuprog'I 26 tonna bo'lishi aniqlangan. Go'ng bilan o'g'itlangan yerlarning 1 gektarida 2.5 m.l.n chuvalchang bo'lib, ularning og'irligi 500 kg, o'tloq va sernam joylarda 1 gektarda 1000 kg ni tashkil etadi. Ana shunday yerlarning 1 gektaridagi chuvalchanglarning ichagidan o'tgan tuproq 95 tonnagacha boradi. Bunday joylardagi 1 gektar yerning 30 cm qalinlikdagi tuprog'i olib tortilsa og'irligi 50 t keladi, demak, 1 yil mobaynida 30 cm qalinlikdagi tuproqni shu yerdagi chuvalchanglar 1 yilda 2 marta ichagidan o'tkazib, uni o'g'itlab strukturasi o'zgartirib, hosildor tuproqqa aylantirib beradi, deb aytish mumkin. Yomg'ir chuvalchaglari 3.5 yildan 15 yilgacha yashaydi. Yomg'ir chuvalchangi tuxumlarini pilla ichiga qoyib ko'payadi. U 7-10 kunda 1 ta pilla qo'yadi. 1 ta pilla Ichida 2-3 ta, ba'zilarida esa 6-20 tagacha tuxum bo'ladi. Har bir pilla 3-4 min da tayyor bo'ladi. Pillalarning shakli har xil, rangi esa ko'kimtir-sarg'ish, sariq, jigarrang rangda bo'ladi. Uy sharoitida pilla Ichida chuvalchang embrioni 2-3 haftada yetiladi. Tabiatda esa mavsumga qarab 10 haftadan 40 haftagacha cho'zilishi mumkin. Yomg'ir chuvalchangining dushmani va



parazitlari ham yo'q emas. Qushlar, baqalar, qurbaqalar, yirtqich qo'ng'izlar, mingoyoqlar yomg'ir chuvalchangining dushmanidir.[3,4]

Qon aylanish sistemasi dastlab halqali chuvalchaglarda paydo bo'lgan. Yomg'ir chuvalchangining qon aylanish sistemasi o'zaro tutashgan yirik orqa va qorin qon tomirlaridan iborat. Bu ikki yirik qon tomir halqa tomirlar orqali o'zaro tutashgan. Qizilo'ngach atrofida joylashgan 5-6 yog'on halqa tomirlarning devori muskullar bilan ta'minlangan. Bu tomirlar qisqarish xususiyatiga ega bo'lganligi tufayli "YURAK" deb ataladi. Halqa va yirik qon tomirlardan tanadagi turli organlarga mayda qon tomirlar tarqaladi. Bu tomirlar organlarda juda mayda qon tomirlarga ajraladi. Eng mayda qon tomirlar kapillyarlar deb ataladi. Kapillyar tomoniga, qorin tomir bo'ylab orqa tomoniga oqadi. Chuvalchangning qoni faqat qon tomirlarda tomirlar teri va ichak devorida ko'p bo'ladi. Qon orqa tomir bo'ylab tananing oldi oqadi. Shu sababdan qon tomirlar yopiq qon aylanish sistemasini hosil qiladi. Qon orqali kislorod va oziq moddalar tashiladi.[1,4,5]

Halqali chuvalchaglar tabiatda katta ahamiyatga ega. Yomg'ir chuvalchanglarining 180 dan ortiq turi bor. Ular tuproqni yumshatib, suv va havoni o'tishini yaxshilaydi, chirindiga boyitadi. Yomg'ir chuvalchanglarining ayrim turlaridan chorvachilik va uy-ro'rg'or chiqindilarini qayta ishlab, sabzavot va poliz ekinlari uchun qimmatli o'g'it hisoblanadigan biogumus olishda foydalaniladi.[3,4]

Rivojlanishi. Kam tuklilar metamorfozsiz rivojlanadi. Rivojlanish siklida troxofora lichinkasi bo'lmaydi. Tuxumlari pilla ichida rivojlanib, yosh chuvalchang chiqadi. Tuban kam tuklilar pillasida birdaniga bir necha tuxum rivojlanadi. Yuksak kam tuklilar (*Lumbricomorpha turkumi*) pillasida oqsilli suyuqlik bo'ladi; tuxumda oqsil kam bo'ladi. Pillada rivojlanadigan embrion suyuqlikdagi oqsilni yutadi. Ana shu sababdan uning tuxumdan chiqqa murtagi "yashirin embrion" deyiladi. Embrion oilla Ichida bir necha metamorfozdan so'ng voyaga yetgan chuvalchangga aylanadi. Kam tuklilar ham ko'p tuklilar singari juda yuqori darajada regeneratsiya qilish xususiyatiga ega [3,4].

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Umurtqasiz hayvonlar zoologiyasidan amaliy mashg'ulotlar. Z.N.Norboyev Toshkent "Mehnat" 1991.
2. Шадманова, Н. К., Рахимов, Ш. М., & Атаходжаева, Г. А. (2012). Гемодинамическая эффективность биспролола и моксонидина и его взаимосвязь с вегетативной регуляцией у больных гипертонической болезнью при различных гелиогеофизических условиях. Врач-аспирант, 53(4.2), 317-327.



3. Рахимов, Ш. М., & Атаходжаева, Г. А. (2009). Реакция тромбоцитов на гелиогеофизические факторы у больных стабильной стенокардией в зависимости от их толерантности к физической нагрузке. *Фундаментальные исследования*, (7), 37-40.
4. Атаходжаева, Г. А., Мирзалиева, А. А., & Султонов, С. С. (2020). Клинико-лабораторные особенности хронической сердечной недостаточности у больных мебаболическим синдромом. *Academic research in educational sciences*, (3), 541-550.
5. Umurtqasiz hayvonlar zoologiyasi. K. Samadov, M.K. Xabirova. Toshkent 1975.
6. Zoologiya darslik. O. Mavlonov. Toshkent 2017.
7. Umurtqasizlar zoologiyasi. O. Movlonov, Sh. Xurramov, X. Eshonova. Toshkent 2006.
8. Ziyο. uz.com.internet kutubxonasi.

