

SUT EMISH DAVRIDA YARIM OCHLIKNING, KALAMUSHLARNING O‘SISHI, RIVOJLANISHI, INGICHKA ICHAKDA SO‘RILISHI

Niyozova Ra‘no Maxmudovna

Toshkent shahar Shayxontoxur tumani 82-maktabning Biologiya fani
o‘qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu maqolada kemiruvchi hayvon Kalamushlarning o‘sishi, rivojlanishi hamda sut emish davrida ichaklarda so‘rilishi haqida fikr-mulohazalar yuritiladi.

Annotation. This article discusses the growth, development of rodent rats and the absorption of milk in the intestines during the sucking period.

Key words: kemiruvchi, rivojlanish, ichak, hazm qilish, ontogenez

Umurtqali hayvonlar ovqat hazm qilish organlari hosil bo‘lishi gastrulyasiyatlariga bog‘liq holda, har xil yo‘llari sodir bo‘ladi. Shuning uchun ovqat hazm qilish organlari rivojlanishida dastlab to‘la maydalanadigan tuban umurtqalilarda, keyin to‘la maydalanadigan yuksak umurtqalilarda ko‘rib chiqamiz.

Lansetnikning birlamchi ichagining ichki qismi ektodernadan qismi prezumptiv xorda va mezodernadan hosil bo‘ladi. Jinsiy voyaga lansetnikda ovqat hazm qilish organlari rivojlanishi xorda va mektodernadan ajralishi bilan boshlanib, ichak bo‘shlig‘i faqat entoderma hujayralardan hosil bo‘ladi. Minoga, mikcina, ikki xil nafas oluvchi baiy amfibiyalarda ham ovqat hazm qilish organlari shu yo‘l bilan hosil bo‘ladi. Oldingi ichak ancha kengaygan, orqa ichak biroz ingichka bo‘ladi.

B. I. Balinskiy (1947) amfibiyalarda ichaklar rivojlanishini entoderma epiteliy hujayralarini markirovka qilish usuli bilan o‘rgandi. Ichaklarning oldingi qismidan og‘iz, halqum, orqa ichakdan jigar divertikulumi, ya‘ni amfibiyalarda jigar va oshqozon osti bezi, salamandralarda oshqozon vao‘n ikki barmoqli ichak hosil bo‘ladi. O‘rta ichakning entodermal hujayralaridan o‘n ikki barmoqli ichak epiteliysi, oshqozon osti bezining bir qismi va ichakning boshqa qismlari hosil bo‘ladi. Ovqat hazm qilish sistemasi evolyusion jihatdan qadimiy bo‘lib, ontogenezda dastlab paydo bo‘ladi.

Kalamushlar (Rattus) — kemiruvchilar turkumining bir urug‘i. Sichqonsimonlar oilasiga mansub. Tanasi cho‘ziq, dumi uzun va tangachalar bilan

qoplangan. Kalta oyog'ida siyrak jun bor. Qulog'i katta, juni siyrak (ayrim turlariniki junsiz) ularning bizga 60 turi ma'lum bo'lib, ular yer yuzida keng tarqalgan. O'zbekistonda ombor, ya'ni kulrang kalamush va turkiston kalamushi, Turkmanistonda qora kalamush keng tarqalgan. Ombor Kalamushiining bo'yi 25 sm cha, dumi nisbatan kaltaroq, kam jun, ko'pincha tangachalar bilan qoplangan, malla yoki jigarrang aralash ko'ng'ir tusli, korni xira oq ranglarda bo'ladi. Ular yer yuzida keng tarqalgan. Vatani — Sharqiy Xitoy.

O'zbekistonda Ikkinchi jahon urushi davrida paydo bo'lgan. Urushdan keyingi yillarda Toshkentda ariq bo'yi, molxona, omborlarda kulrang kalamushlar keng tarqalib, turkiston kalamushini siqib chiqardi. Ombor kalamushi juda serpusht ya'ni ko'p bolalaydi. Urg'ochisi yilda 3 marta, har gal 1 — 15 tadan bolalaydi. Bolasi 3—4 oyda voyaga yetadi. Ularning sut bilan oziqlanish davri 2-4 oyni tashkil etadi. Kalamush bolalarining voyaga yetishi juda tez. Kalamushlar hayvonlar murdasi, o'simliklar va ularning qoldiqlari bilan oziqlanadi. Oziq-ovqat, donlarga, ba'zan mo'yna, gazmollarga zarar yetkazadi. Albinos formasi (oq kalamush) laboratoriya hayvoni hisoblanib, ko'plab tajribalarda ishlatiladi. Turkiston kalamushining bo'yi 12—23 sm, dumi bo'yiga teng. Rangi ombor kalamushiga o'xshaydi, ammo qorin qismi oq tusda gbo'ladi.

Shimoliy Hindiston va O'rta Osiyo tog'larida yashab, ko'pincha yong'oqzorlarda daraxt ildizlari ostida va turli kovaklarda uya yasaydi. Juda serpusht. Bir yilda 4—5 marta 2—13 tadan bolalaydi. Har xil o'simlik va mayda jonivorlar bilan oziqlanadi. Tog'da mevalarga zarar yetkazadi. Kalamushlar ko'plab o'lat kabi yuqumli kasalliklarni tarqatadi. Qora kalamush gavdasining uz. 13—19 sm, dumi 13,5—23 sm vatani — Hindiston. Bu yerdan hamma qit'alarga o'tgan. O'rta Osiyoda faqat Turkmanistonda uchraydi. Yilda 3—5 martadan 4—13 tagacha bolalaydi.

Yangi tug'ilgan kalamushlarda tana vazni 4,58 g dan 5,86 g gacha, o'rtacha $5,0 \pm 0,0928$ g. Tana uzunligi (peshona-dum uzunligi) 3,83 dan 4,82 sm gacha, o'rtacha $4,4 + 0,0742$ sm. Moyaklar asosan qorin bo'shlig'ida va chov-yorg'oq kanalida joylashib, yumaloq-oval shaklga ega. Moyaklarning vazni 0,015 dan 0,027 g gacha, o'rtacha $0,02 + 0,0007$ g, moyaklar uzunligi 0,27 dan 0,39 sm gacha, o'rtacha $0,34 + 0,078$ sm, qalinligi esa 0,17 dan 0,26 sm gacha, o'rtacha - $0,21 + 0,0070$ sm, moyaklar hajmi 0,008 dan 0,013 sm³ gacha, o'rtacha - $0,01 + 0,0004$ sm³ ga teng.



Kichik kalamush bolalarining asosiy ozuqasi sut hisoblanib to voyaga yetgunga qadar, u bilan ozuqlanishadi. Ularning hazm organlaridagi rivojlanish ham voyaga yetgan kalamushlarnikidan tubdan farq qiladi. Kalamushlarda embrion rivojlanishi davrida organizimida turli jarayonlar kuzatiladi. Ovqat hazm qilish kanali ektodermadan boshlanadi. Oldingi ichakning teri ektodermasi bilan tutashgan joyida og'iz chuqurcha hosil bo'ladi. Uning qatlamlangan bir qismidan gipofizning oldingi qismi hosil bo'ladi. Og'iz va og'iz bo'shlig'ining paydo bo'lishi murakkab jarayon bo'lib, unda embrionning uchala qavati ham ishtirok etadi. Sut emizuvchilar dastlab og'iz teshigi va uning atrofida 5 ta do'ngchalar hosil bo'ladi- to yuqorigi - lablar, juft yuqori - yuqorigi jag'lar, 2 ta pastki jag'larni hosil qiluvchi do'ngchalardir. Ular bilan birgalikda ikkita burun teshigi ham hosil bo'ladi. Yuzning umumiy ko'rinishi postembrional rivojlanish davrida nihoyasiga yetadi. Birlamchi og'iz bo'shlig'i asta-sekin burun va haqiqiy o'z bo'shlig'iga aylanadi. Keyinchalik og'izning oxirida halqum hosil bo'ladi. Tishlar ektodermaning epitehy va mezenximaning emal hosil qiluvchi hujayralaridan paydo bo'ladi. Til tomoqning pastki qismidan hosil bo'ladi.

Jabra sohasining rivojlanishi. Og'izdan keyinda tomoq joylashgan bo'lib, neyrulyasiyaning oxirida jabra cho'ntaklari hosil bo'ladi.

Nafas olish organlari - halqum, nafas nayi, o'pka jabra sohasining orqasida hosil bo'ladi. Ovqat hazm qilish kanalining ventral tomonida cho'ntaksimon qatlamlangan joy tarmoqlanadi. Bu tarmoqlarning ikkitasidan bronxlar va o'pka hosil bo'ladi. Undan oldinroqda traxeya va halqum paydo bo'ladi. Odamda o'pka tug'ilgandan keyin ishlay boshlasa ham, embrion rivojlanishining dastlabki davrlarida paydo bo'ladi. Embriionning 8-haftasida nafas olish organlarining tog'aylari hosil bo'ladi. Jigar barcha umurtqali hayvonlarda entodenna epiteliy hujayralaridan, o'n ikki barmoqli ichakning yon tomonida hosil bo'ladi. O't suyuqligi xaltasi biriarachi jigardan paydo bo'ladi. Oshqozon osti bezi ham shular bilan parallel ravishda o'n ikki barmoqli ichakning devoridan paydo bo'ladi.

Ichaklarning silliq muskuli mezodermaning visseral qavatidan, qon tomiriari muskuli visseral va parietal qavatdan, yurak muskuli visseral qavatdan, skelet muskullari miotomdan hosil bo'ladi.

O'q skeletning rivojlanishi. Bunda eng muhimi xordaning paydo bo'lishi, undan keyin tog'ay tuzilmalari rivojlanadi va u to'garak og'izlilar ham a tog'ayli



bahqlar uchun doimiydir. Ko'pchilik umurtqalar rivojlanishiga keyingi bosqichlarida tog'ay suyak bilan almashinadi.

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, Kalamushlarning rivojlanish va o'sish davri boshqa sut emizuvchi hayvonlar rivojlanishiga qaraganda o'ziga xos jarayonni tashkil etadi va ma'lum bir muddatni o'z ichiga oladi. Yuqorida biz bu jarayonni embrion organlarini rivojlanishidan to'vayaga yetgunga qadar bo'lgan davrni hamda ularning ichki organlarini rivojlanishini bosqichma-bosqich ko'rib chiqdik.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Yarigin V. N. i dr. Biologiya. - M.: Yuqori sinflar, 1999, kn. 1,448
2. Afanasev Yu. I. i dr. Laboratornie zanyatiya po kursu gistologii, sitologii i embriologii. - M.: Vysshaya shkola, 1990. - 399 s.
3. Dogel V. A. Zoologiya bespozvonochnix. - M.: Yuqori sinflar 1981. -606 b.
4. Mavlonov O. , Xurramov Sh. Umurtqasizlar zoologiyasi. - T.: Mehnat, 1998. - 438 b.
5. Mavlonov O., Xurramov Sh., Norboev 3. Umurtqasizlar zoologiyasi. - T.6 O'zbekistan, 2002. - 462 b.
6. Naumov S.P. Umurtqali hayvonlar zoologiyasi. - T.: O'qituvchi, 1995. - 382 s.
7. Fomin L. I. Atlas po gistologii i embriologii. - M.: Medgiz,

Research Science and Innovation House