



ENG SODDA HAYVONLARNING PARAZITAR XUSUSIYATLARI

Tilavoldiyeva D.X.

“Tibbiy biologiya va kimyo” kafedrası assistenti

Hamidullayeva I.V., Tolibjonova M.M

Davolash ishi yo’nalishi I – kurs talabalari

“Central Asian Medical University” Tibbiyot universiteti

Annotatsiya: Ushbu maqolada eng sodda tuzilgan hayvonlar, ularning tuzilishi, paydo bo’lishi, biologik ahamiyati hamda bu sohada o’rganishlar olib brogan olimlar to’grisida ma’lumotlar keltirilgan. Qolaversa, ushbu hayvonlar yashash tarzining inson organizmiga parazitlar ta’sirlari ko’rsatib berilgan.

Kalit So’zlar: eukariot, vegetativ (makronukleus), generativ (mikronukleus), sarkodalilar, xivchinlilar, sporalilar, infuzoriyalar, knidosporiyalar, sarkomastigoforalar, labirintulalar, apikomplekslar, mikrosporidlar, assetosporalilar, mikrosporidlar, mirmekologiya.

Eng sodda hayvonlar — hayvonlar kichik dunyosi. Bir hujayrali eukariot hayvonlar. Ko’pchiligining yadrosi bitta, ko’p yadroli turlari ham ko’p. Yadrosining tuzilishi eukariotlarga o’xshash: shakli har xil.

Evolutsiyasi davomida ayrim guruhlarida xromosomalar to’plami yoki ular bir qismi sonining ko’p marta ortishi tufayli poligenlik kelib chiqqan. Infuzoriyalar va ko’pchilik foraminiferalar yadrosi 2 xil (yadro dualizmi): vegetativ (makronukleus) va generativ (mikronukleus) bo’lmaydi

Eng sodda hayvonlar. sistematikasi va filoginiyasi ko’p munozaralarga sabab bo’lgan. Uzoq vaqt ular bitta tipga kiritilib, 5 sinf: sarkodalilar, xivchinlilar, sporalilar, infuzoriyalar, knidosporiyalarga ajratib kelingan. Elektron mikroskop va boshqalar tadqiqot usullarining qo’llanishi, Eng sodda hayvonlarh. hayot sikli, biokimyoviy va fiziologik xususiyatlarini o’rganish ularning bitta umumiy plan asosida tuzilmaganligi va turli guruhlari o’rtasida katta farq bo’lishini ko’rsatdi; ular uchun umumiy bo’lgan eukariotlik, bir hujayralilik, mikroskopik o’lcham eng sodda tuzilish belgisi bo’lolmasligi aniklandi. Hozirgi Eng sodda hayvonlar h.ning bir necha sistematikasi mavjud. Ko’pchilik olimlar ularni kichik dunyo tarzida tan olishib, 5,7 yoki 9 sinfga ajratishadi. Sistematika bo’yicha Xalqaro komitet Eng sodda hayvonlarni 7 tip: sarkomastigoforalar, labirintulalar, apikomplekslar, mikrosporidlar, assetosporalilar, mikrosporidlar, infuzoriyalarga bo’lishni taklif etgan (1980). Bu tasnifni ko’pchilik tan olgan.

Eng sodda hayvonlarh. faunasi kam o’rganilgan; 40000 ga, ayrim ma’lumotlarga ko’ra 70000 ga yaqin turi ma’lum. Deyarli ko’pchiligi mikroskopik o’lchamda, morfologik va fiziologik jihatdan har xil tuzilgan. Ular orasida eng sodda tuzilgan sarkodalilarning doimiy oziqni tutish va harakatlanish organoidlari bo’lmaydi; infuzoriyalar esa eng murakkab tuzilgan. Ayrim parazit Eng sodda hayvonlarh.dan qishloq xo’jaligi va o’rmon



zararkunandalariga qarshi kurashda foydalanish maqsadida tadqiqot olib borilmoqda. Ularning bir qancha turlari (amyobalar, infuzoriyalar va boshqalar)dan sitologik, genetik, biofizik va boshqalar tadqiqotlarda keng foydalaniladi. Eng sodda hayvonlarning tuproq mikroflorasi bilan o'zaro murakkab ta'siri o'rganilmoqda; ularni nam tuproqda tuproq unumdorligini oshirishi to'rtida taxmin qilinadi. Mineral skeletli dengiz Eng sodda hayvonlarh.i (radiolyariyalar, foraminiferalar) qazilma qoldiqlari cho'kma jinslarni hosil qilishda ka'ta ahamiyatga ega. Hozirgi ohaktosh konlari, asosan, foraminiferalar chig'anog'idan iborat. Radiolyariyalarning mineral (qum) chig'anoqlari qoldiqlaridan sanoatda metallarni silliqlashda, jilvir qog'ozlar tayyorlashda foydalaniladi. Eng sodda hayvonlarh. go'g'risidagi fan protozoologiya. ya'ni protistologiya deyiladi.

Parazit – bu turlarning o'zaro antogonistik munosabati bo'lib, bunda bir tur ikkinchi bir boshqa xo'jayin turdan yashash muhiti, ozuqa sifatida foydalanadi va unga albatta ziyon keltiradi. Parazitlikning muhim jihati shundaki, bunda parazit xo'jayin turni halok qilmaydi. Tipik parazitlarga sodda hayvonlar, tasmaimon chuvalchanglar, ayrim halqali chuvalchanglar, molluskalar, bo'g'imoyoqliklarni misol qilib keltirish mumkin.

Masalan, ko'pchiligimiz bilgan qoramol tashmasimon chuvalchangi to'liq holatda parazit holda yashaydi va xo'jayin organizm hisobiga uzoq vaqt davomida yashashga harakat qiladi. Parazitlikda xo'jayin organizm ham o'z parazitiga moslashib boradi, bu esa koevolutsiya jarayoniga yaqqol misol bo'la oladi. Bu haqida boshqa postlarda batafsil aytib beraman. Parazitoid – ushbu munosabat turi parazitlikdan farq qilib, bunda hayvonning ma'lum bir rivojlanish davri (asosan lichinkalik davri) parazitlik bilan kechadi, parazitdan farqi parazitoid o'z xo'jayinini halok qilish bilan tugatadi. Parazitoid atamasini 1913 yilda nemis yozuvchisi O.M.Reyter qo'llagan, uni aynan biologiya faniga ingliz mirmekologi (mirmekologiya – chumolilarni o'rganuvchi fan) Uilyam Uiler kiritgan.

Masalan, yaydoqchilarni tipik parazitoid desak bo'ladi. Chunki ular tuxumini aynan boshqa hasharotlarning qurti ichiga qo'yadi. Tuxum qurt ichida rivojlanib, uning ichki qismi bilan oziqlanadi va oxir-oqibat uni halok qiladi. Halok bo'lgan qurt ichidan voyaga yetgan yaydoqchi chiqadi. Voyaga yetgan hasharot esa parazitlik qilmaydi. Minchin (1912) har qanday organism boshqa bir organizmning tana bo'shlig'i va tana yuzasida yashashi bilan parazit bo'lib qolavermaydi, parazit xo'jayin bilan yashashi, uni hisobiga oziqlanishi bilan birga unga zarar keltiradi deydi. N.A.Xolodkovskiy (1914) parazitizmga bir organism (parazit) ikkichi bir organism (xo'jayin) tanasidan oziqa manbai, yashash uchun makon sifatida foydalanib qolmasdan, xo'yin tanasi, yoki tana shirasi hisobiga oziqlanishi bilan birga, unga bevosita zarar keltiradi deydi. Ta'rif bir tomonlama, tibbiy, veterinar xarakterga ega. Parazitizmga yirik parazitolog olimlar qanday ta'rif berishgan ekan: Akademik Ye.N.Pavlovskiy (1935) fikricha parazitizm davrida parazit o'z xo'jayinini to'qimalari, tana shirasi yoki uning hazm bo'layotgan oziqasi hisobiga oziqlanib, ulardan vaqtinchalik yoki doimiy yashash uchun makon sifatida ham foydalanadilar. Lekin bu ta'rifga ko'ra ham ba'zi bir qon so'ruvchi ikki qanotlilar parazit bo'lmay qoladi. Chunki ular xo'jayinlaridan yashash uchun makon sifatida foydalanmaydilar. K.I.Skryabin ta'rificha parazitizm bu organizmlar orasidagi shunday biologik o'zaro munosabatki, ulardan biri - parazit vaqtinchalik yoki



doimiy - ikkinchisini tana ustida yoki to'qimalari orasida yashab, uni hisobiga oziqlanadi, lekin o'z navbatida unga hech qanday xizmat qilmaydi. Bunda faqat oziqlanish va xo'jayindan faqat bir tomonlama foydalanish ko'zda tutiladi. V.A. Dogel fikriga ko'ra hamma yuqorida qayd qilingan parazitolog olimlarning fikrlarini umumlashtirib, parazitizm to'g'risida shunday fikr bildiradi. Parazitlar shunday organizmlarki, qaysiki ular boshqa tirik organizmlardan oziqa manbai, yashash muhiti sifatida foydalanib qolmasdan, balki ularga qisman yoki to'liq o'zini tashqi muhit bilan bo'ladigan o'zaro munosabatlarini boshqarish vazifasini ham o'z xo'jayinlariga yuklab qo'yadilar. Bundan parazitni yashash muhitini ikki tarafdin xo'jayin organizmi parazit uchun birlamchi, atrof muhit ikkilamchi muhit bo'lib hisoblanadi. Shunday qilib xo'jayin organizmi parazit va atrof muhit o'rtasida vositachi bo'lib xizmat qiladi. Parazitizm birga yashashning shunday shakli, bunday birga yashashdan – bir tomon, parazit manfaatdor, xo'jayin esa zarar ko'radi. Bu ta'rif parazitizmga juda keng ekologik ma'no beradi. Bunda asosan parazitizmga emas balki u bilan bog'liq bo'lgan boshqa masalalar ham qamrab olinadi. Parazitizm bu ekologik masala bo'lib, parazitologiyani o'rganishda faqat parazit bilan xo'jayin o'rtasidagi munosabatlar emas balki parazitik hayot kechirish natijasida yuzaga keladigan oqibatlar ham o'rganiladi.

Parazitizm aslida parazit bo'lib yashagan organizmni birinchidan o'zini himoya qilishi va boshqa organism hisobiga oziqlanish uchun doimo intilishi natijasida yuzaga kelgan (Chandler, 1956). Ayrim ma'lumotlarga ko'ra tabiatda erkin hayot kechiradigan organizmlar soniga nisbatan parazitlar ko'proqdir. Tabiatda biror organism yo'qki, uni o'ziga xos biron bir paraziti mavjud bo'lmasin. Ko'pchilik organizmlar o'ziga xos parazitlardan tashqari boshqa hayvonlardan yuqtirib olgan parazitlar uchun ham xo'jayin bo'lib qoladilar. Shuning uchun ham parazitologiyani o'rganish organizmlar orasidagi munosabatlarni o'rganish va ularni evolyutsioni asosiy masalalarini hal qilishda muhim ahamiyatga ega. Parazitologiya va u bilan bog'liq bo'lgan turli xil hodisalarni o'rganish tibbiyot, veterinariya, ekologiya sohalarini rivojlantirishda ham katta ahamiyatga ega.

Parazitizmni turli xil ko'rinishlari. Parazitizm hayvonat olamida uchraydigan ba'zi bir holatlardan butunlay ajralib qolgan mustaqil bir holat emas. U bir necha ko'rinishda uchraydi. Parazitizm bilan bog'liq bo'lgan asosiy masalalar simbioz va sinoykiyadir. Bu hodisalar jarayonida biz ikkita har xil turga mansub bo'lgan hayvonlarning o'zaro munosabatlarini ko'rib chiqamiz. Yer yuzidagi barcha tirik organizmlar oziqlanishiga ko'ra ikkita guruhga bo'lib o'rganiladi: 1. Avtotrof organizmlar. 2. Geterotrof organizmlar.

Avtotrof organizmlar - anorganik moddalardan organik moddalarni sintez qiladi. Bularga yashil o'simliklar kiradi.

Geterotrof organizmlar esa tayyor organik moddalar hisobiga oziqlanuvchilardir. O'z navbatida bularni o'simlikxo'r, hamaxo'r va hokazolarga bo'lish mumkin. Hamaxo'rlar o'z navbatida parazit, yirtqich va saprofitlarga bo'linadi. Parazitlarni esa odam, hayvon va o'simlik parazitlariga bo'lib o'rganiladi. Barcha tirik organizmlar bir-biri bilan bevosita va bilvosita munosabatda bo'ladi. Evolyutsion taraqqiyot jarayonida organizmlarning bunday bog'lanishi u yoki bu darajada murakkablashib borib, biologik jihatdan turli kategoriyalarga bo'linadi, ya'ni hayvonlar har xil guruhlarni tashkil etib, birgalikda hayot kechirish jarayonida betaraf (indifferent), do'stlik va antogonistik munosabatlarda yashaydi.



I. Indifferent – betaraf munosabatlar. Ular bir xil sharoitda, bitta muhitda (hududa) yashaydi, bir-biriga zarar ham foyda ham keltirmaydi. Bularga korall poliqlar, ignaterililardan-dengiz yulduzlari va dengiz nilufarlari misol bo'ladi.

II. Antogonistik – qarama-qarshi munosabatlar. Bunday munosabatda birga yashovchilarni bittasi ikkinchisiga zarar keltiradi. Bularga yirtqichlik hamda parazitlik misol bo'ladi.

Parazitlar parazitlik qilib hayot kechirishi bilan xarakterlanadi. Yirtqich bilan parazit bir-biridan ajralib turadi. Yirtqichlar hamma vaqt o'z o'ljalaridan kuchli bo'lib, ularni o'ldirib to'liq yoki qisman iste'mol qiladi (masalan, bo'ri bilan qo'y). Parazit esa o'z xo'jayiniga nisbatan kuchsiz, shuning uchun uni o'ldirishga kuchi yetmaydi, faqatgina kasallantiradi. U o'z egasining tanasida doimiy yoki vaqtincha yashab, uning hisobiga hayot kechiradi.

III. Simbios – o'zaro foydali munosabatlar. Simbiozning ma'nosi “sim”-birga, “bios”-hayot (tirik), birgalikda yashovchilarni ikkalasi ham bir-biridan ma'lum darajada foydalanadi. Simbios juda murakkab bo'lib, bir nechta ko'rinishi mavjud. Hatto biri ikkinchisiz yashay olmaydi. Boshida bunday birga yashash faqat birga yashovchilarning bittasi uchungina zarur bo'lib qoladi, chunki uni o'zi mustaqil ravishda tashqi muhit bilan aloqa bog'lay olmaydi.

Simbioz ikkita boshqa-boshqa turga mansub organizmlar o'rtasidagi juda murakkab bog'lanishlarni ifodalaydi. M: termitlarning ichagida xivchinlilardan –gipermastiginalar yashaydi. Termitlar laboratoriya sharoitida xivchinlilardan tozalanganda parazitlar darhol o'lgan. Parazitlari bor termitlar va parazitlardan tozalangan termitlar bir xil sharoitda kuzatilganda, oziqa yetarli, sharoit qulay bo'lganda parazitlari bor termitlar 1,5 yilgacha yashagan, parazitlardan tozalangan termitlar esa atigi 10-14 kungina yashab, keyin ular o'la boshlagan. Tirik qolganlarini olib, suniy parazitlar bilan zararlantirilganda ular yashab ketgan. Shu yo'l bilan termitlarni, xivchinlilar bilan tabiiy sharoitda simbioz holda yashashi isbotlangan, ya'ni termitlar yog'och mahsulotlari bilan oziqlanadi, xivchinlilar esa klechatkani parchalaydi.

Simbiozning yana bir ko'rinishi sinoykiya (sin-birga, oikos-uy, joy). Bu shunday birga yashashki, ikkala birga yashovchi hayvonlar bir-biriga nisbatan betaraf bo'lishi mumkin, yoki ulardan biri ikkinchisidan foydalanadi, lekin unga hech qanday zarar keltirmaydi. Shunday qilib birga yashovchilardan biri ikkinchisiga sust ravishda xizmat qilib, o'zi uchun bunday birga yashashdan hech qanday manfaat ko'rmaydi.

Ba'zan birga yashovchilarni biri o'zini tanasini kichikligi tufayli yoki juda sust harakatchanligi tufayli ikkinchi birga yashovchining tanasi ustiga chiqib olib, uni yo'ldoshi sifatida yashaydi. Bunday munosabat ko'rinishlarini umumiy termin bilan “ijara (kvartirant)” deb ifodalash mumkin. Ijara yashashni bir nechta ko'rinishlari mavjud.

1. Oddiy ijara – xo'jayin tanasida yoki uning ta'sir doirasida yashaydi. Ijarada birga yashaganda bir organizm ikkinchisidan uy sifatida foydalanadi. Masalan, gorchak balig'i o'z ikralarini ikki pallali mollyuskalardan-tishsizlarning mantiyasi ichiga qo'yib, dushmanlaridan himoya qiladi yoki juda kichik Fierasfer baliqlari, biron bir xavf tug'ilganda meduzalarning soyabonlari ostiga yashirinadi.



2. Epiyokiya – ijaraga yashovchi xo'jayin tanasi ustiga o'tirib olib, undan transport vositasi sifatida foydalanadi. M: Sirripeda avlodiga mansub qisqichbaqasimonlar kit va akulalarning tanasi ustiga yopishib olib ulardan transport sifatida foydalanadi, o'zlari esa planktonlar bilan oziqlanadi yoki yopishqoq baliq orqa suzgichi bilan akulaga yopishib passiv harakat qiladi va akulalardan qolgan oziqlar hisobiga yashaydi. Bunda yopishqoq baliq akulalar hisobiga boshqa joylarga tarqaladi, bunga epiyokiya deb ataladi.

3. Entoykiya – xo'jayinga o'tirib olish bilan birga, uni hisobiga oziqlanishga o'tadi. M: Ammotidae oilasiga mansub baliqlar goloturiyalarning suvli o'pkalarida yashaydilar, lekin ular ba'zida suvga chiqib mayda qisqichbaqasimonlar bilan ham oziqlanishi mumkin.

Sinoykiyaning asosiy ko'rinishlaridan yana biri bu kommensalizmdir. Kommensalizm ko'rinishdagi munosabatda bir organizm ikkinchi organizmdan qolgan keraksiz oziq hisobiga yashab unga zarar qilmaydi. Bunga sinoykiya deyiladi, ya'ni synoikia yunoncha yashash joyi demakdir. Masalan, kichkina halqali chuvalchang zohid qisqichbaqa joylashib olgan moolyuska chig'anoqlarida yashab, qisqichbaqadan qolgan ozuqa hisobiga oziqlanadi. Sut emizuvchilar ichagida yashovchi bir hujayralilar (kipriklilar), ichakdagi bakteriyalar, zamburug'larni yeb hayot kechiradi.

Mutualistik munosabatlarda ikki xil turga mansub bo'lgan birga yashovchilar, ikkalasi ham bir-biridan foyda ko'rib yashaydi. Masalan, krablar qisqichli oyoqlariga aktiniyalarni yopishtirib oladi. Aktiniyalarning otluvchi hujayralaridan himoya sifatida foydalanadi. Aktiniyalar esa o'troq hayot kechiradi va krab yordamida bir joydan ikkinchi joyga ko'chib o'tadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. "Tibbiy Biologiya" P.X.Xolokova.Q.Qurbonova.O.Daminov
M.V.Tarinova Toshkent Zamin Nashr - 2020
2. [www. avitsenna.uz](http://www.avitsenna.uz)
3. www.arxiv.uz