

YORUG‘LIK VA HARORATNING HAYVONLAR HAYOTIDAGI AHAMIYATI

Abduxalilova Madinaxon Abdurayim qizi

*Andijon davlat pedagogika instituti, Aniq va tabiiy fanlar fakulteti,
biologiya yo‘nalishi 2-bosqich talabasi*

Xolmatova Irodaxon Nurmuhammad qizi

*Andijon davlat pedagogika instituti, Aniq va tabiiy fanlar fakulteti,
biologiya yo‘nalishi 2-bosqich talabasi*

Annotatsiya: Quydagi maqolada hayvonlarning hayotida yorug‘lik va haroratning ahamiyati ularni hayotidagi bu omillarni o‘rni haqida ma‘lumot keltirilgan.

Kalit so‘zlar: fototaksis, termotaksis, poykiloterm, gomoyoterm, termofillar.

Hayvonlar hayotida yorug‘likning orni, o‘simliklarda bo‘lgani singari o‘ta ta’sirchan emas. Lekin yorug‘likning hayvonlarga ta’sirini inkor etib ham bo‘lmaydi. Masalan, hasharotlar ko‘rish organi qabul qiladigan yorug‘likka qarab uchadi. Chunki bu ularning javob reaksiyasi hisoblanadi. Hashrotlarda yorug‘likka nisbatan bo‘ladigan javob reaksiyasi **fototaksis** deyiladi. Ayrim hayvonlar kunduzgi yorug‘lik davrida intensiv faoliyat olib boradi (ko‘plab hasharotlar, otxo‘r va yirtqich qushlar, sutemizuvchi kichik va yirik hayvonlar). Ayrim hayvonlar esa tungi hayot tarziga moslashgan (ukki, boyqush, ilon, echkamar va b.). Kun va tunning sutkalik ritmik o‘zgarishi biologik o‘zgarishga olib keldi. Hayvonlar hayotida ko‘rinadigan nurlar katta ahamiyatga ega. Hayvonlar ular yordamida o‘zlari yashayotgan xududni orientatsiya qiladi, ko‘rishni amalga oshiradi, jismlarni va ozuqani sezadi va ajratadi, masofani aniqlaydi, ozuqa topadi, xavfdan qochadi va boshqa harakatlarni amalga oshiradi. Yorug‘lik ta’sirida hayvonlar tanasida pigmentatsiya jarayoni amalga oshadi. Ko‘plab sodda hayvonlarning sitoplazmasi tarkibida yorug‘likni sezuvchi maxsus organlari bo‘ladi.

Tana harorati atrof-muhit haroratiga bog‘liq bo‘lgan organizmlar **poykiloterm (sovuq qonli)** organizmlar deyiladi. Poykiloterm organizmlarga mikroorganizmlar, o‘simliklar, umurtqasiz hayvonlar va umurtqali hayvonlarning ko‘p qismi kiradi. Tashqi muhit haroratidan qat’iy nazar, tana haroratini doimiy optimal holatda saqlaydigan organizmlar **gomoyoterm (issiq qonli)** organizmlar deyiladi. Bunday organizmlarga qushlar va sut emizuvchilar kiradi. Poykiloterm organizmlarning o‘sishi va rivojlanishi tashqi muhit haroratiga bog‘liq bo‘lgani uchun, aniq sharoitlarda ulardagi hayot jarayonlarining o‘tish tezligini aniqlash mumkin. Sovuqdan keyin modda almashinish jarayoni aniq bir haroratda qayta tiklanadi. Bu harorat rivojlanishning harorat bo‘lag‘asi deyiladi. Harorat bo‘lag‘adan qancha oshib borsa, rivojlanish shuncha tezlashadi va rivojlanish fazalargai shuncha tez o‘tadi. Bu

organizmlar o‘zining hayot siklini tugatishi uchun tashqi muhitdan aniq miqdordagi issiqlikni olishi kerak. Bu issiqlik samarali harorat bilan o‘lchanadi. Atrof muhit harorati bilan rivojlanishning harorat bo‘lag‘asi o‘rtasidagi farq **samarali harorat** deyiladi. Har bir tur organizm uchun o‘ziga xos rivojlanish bo‘lag‘asi va samarali harorat mavjud va bu turning kanday sharoitda yashashga moslashganligiga bog‘liq. Masalan: bedaning rivojlanish bo‘lag‘asi +10 C bo‘lsa, makkajuxori tuproq harorati +8+100 C bo‘lganda, palma tuproq harorati +300 C bo‘lganda rivojlana boshlaydi.

Hayvonlarda, ayniqsa, hasharotlarda issiq va sovuq haroratdan ta’sirlanish – **termotaksis** deyiladi.

Hayot faoliyati yuqori darajadagi haroratga moslashgan hayvonlarga – **termofillar** deyiladi. Ularga asosan cho‘l mintaqasida yashaydigan ko‘plab hayvonlar, ayrim baliqlar va issiq buloqlarda yashaydigan sodda hayvonlar kiradi. Lekin hayvonlarda bunday yuqori haroratga bardoshli turlar unchalik ko‘p emas. Manfiy yoki past darajadagi haroratga (sovuqqa) moslanish hosil qilgan va shunday haroratlarda hayotchanligini yoqotmaydigan hayvonlarga **kriofillar** deyiladi.

Atrof-muhit harorati ta’sirisiz tana haroratini boshqarish xususiyati Termalugilatsiya deyiladi. Haroratni bir xil darajada ushlab turish organizmdagi moddalar almashinuv jarayoni va tana issiqligini saqlovchi qoplamlarga bog‘liq. Bularga teri, teri juni, patlar, teri osti yog‘ qatlami kabilar kiradi.

Yil fasllarining almashinib turishi natijasida harorat omilining davriyligi kuzatiladi. Bu tabiiy jarayon hayvonlar hayotiga turli darajada ijobiy va salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

Sovuq harorat diapazonida yashashga moslashgan organizmlar, ya’ni manfiy yoki past darajadagi haroratga (sovuqqa) moslanish hosil qilgan va shunday haroratlarda hayotchanligini yoqotmaydigan hayvonlarga – **kriofillar** deyiladi. Bunday organizmlar o‘z hayot faoliyatini sovuq haroratlarda ham saqlab qola oladilar. Masalan, tundra va arktika mintaqalarida yashaydigan ko‘plab sut emizuvchilar, ayrim qushlar va umurtqasiz hayvonlar.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Yormatova D.Y. Ekologiya (Tadqiqot usullari va jihozlari) T.: “ILM ZIYO”, 2014. – 272 b.
2. Гиляров А.М. – Популяционная экология. М.: МГУ, 1990.
3. Кашкаров Д.Н. – Основы экологии животных. М.: Медицина, 1938.
4. Кашкаров Ю.Д., Аюпов А.Н. – Умurtқали хайвонлар экологияси (ўқув кўлли). Тошкент: ЎзМУ, 2005.
5. Наумов Н.П. – Экология животных. М.: Высшая школа, 1963.
6. Одум Ю. – Экология. 2-х томах. М.: Мир, 1986-1989гг.
7. Степановский А.С. – Общая экология. М.: Юнити. 2001.
8. Турсунов Х.Т., Рахимова Т.У. – Экология. Тошкент: Чинор, 2006.
9. Чернова Н.М., Былова Л.М. – Экология. М.: Просвещение, 1981.
10. Эргашева А.Э. – Умумий экология. “Ўқитувчи” 2003 й.