

ABIOTIK VA IQLIM OMILLARINING ORGANIZMLARGA TA'SIRI

Norqobilov Hamid Ibragimovich
TerDMAU Atrof-muhit muhandisligi
va hayot faoliyat havfsizligi
norqobilovxamid431@gmail.com

Аннотация

Yorug'lik hayvonlar hayotida muhim ro'l o'ynaydi. Chunonchi: a) yorug'lik ko'pchilik hayvonlar uchun fazoda mo'ljal olishda yordam beradi. Masalan, asalarilar asalshira ko'p bo'lgan joyni bildirish uchun iniga qaytgach, uzoq muddat davomida gir aylanib Quyosh bilan ozuqa joylashishiga nisbatan ma'lum burchak hosil qilgan holda to'xtaydi. Qushlar esa uzoq joylarga uchib ketayotganida Quyoshga qarab mo'ljal oladi; b) dengiz va okean suvlari tagida yashaydigan jonivorlar, quruqlikda yashaydigan ba'zi qo'ng'izlar o'z tanasidan nur chiqarish xususiyatiga ega.

Аннотация

Свет играет важную роль в жизни животных. Например: а) свет помогает большинству животных ориентироваться в пространстве. Например, когда пчелы возвращаются в свое гнездо, чтобы указать место, где много медоносных пчел, они долго поворачиваются и создают определенный угол по отношению к расположению пищи с Солнцем. останавливается. Птицы, летя в дальние места, стремятся к Солнцу; б) обитает в морских и океанских водах. животных, некоторые жуки, обитающие на суше, обладают способностью излучать свет своим телом.

Annotation

Light plays an important role in the life of animals. For example: a) light helps most animals navigate in space. For example, when bees return to their nest to indicate a place where there are many honey bees, they turn for a long time and create a certain angle in relation to the location of food with the Sun. stops. Birds, flying to distant places, strive to the sun; b) lives in sea and ocean waters. animals, some beetles that live on land have the ability to emit light from their bodies.

Kalit so'zlar: Yorug'lik. Harorat, namlik, Quyosh nuri.

Ключевые слова: Свет. Температура, влажность, солнечный свет.

Key words: Light Temperature, humidity, sunlight.

Yorug'lik. Yer yuzidagi tirik organizmlarning hayotida muhim rol o'ynovchi omillardan biri yorug'lik bo'lib, u ayniqsa yashil o'simliklar uchun zarurdir. Yorug'lik o'simlikning fiziologik funksiyasiga, ichki va tashqi tuzilishiga, o'sish va rivojlanish

tezligiga normal (optimal), kuchli (maksimal) va kuchsiz (minimum) ta'sir ko'rsatadi. eng muhimi, yorug'lik ta'sirida deyarli barcha suv o'tlar, yuksak sporali o'simliklar va ochiq hamda yopiq urug'li o'simliklarda fotosintez jarayoni sodir bo'ladi.

Fotosintez jarayoni natijasida quyoshdan yutilayotgan yorug'lik energiyasi bog'langan kimyoviy energiyaga aylanadi. O'simliklarni yorug'likka bo'lgan munosabatiga ko'ra uch guruhga ajratish mumkin:

1. Yorug'sevar (geliofit) o'simliklar. Ular yorug'lik etarli bo'lgandagina normal o'sishi va rivojlanishi mumkin. Bunday o'simliklarga dasht, cho'l zonalaridagi o'simliklar, o'tloqzorlardagi qo'ng'irboshdoshlar va boshqa ba'zi turlar, o'rmon o'simliklar jamoasining birinchi qatlamini tashkil etuvchi baland bo'yli daraxtlar, O'rta Osiyo sharoitidagi qisqa vegetatsiya qiluvchi ko'p yillik o't o'simliklarining efemeroid tipidagi hayot shakllari va boshqalar kiradi.

2. Soyasevar (stsiiofitlar) o'simliklar. Ular kuchsiz yorug'lik tushayotgan joylarda o'suvchi o'simliklardir. Bularga o'simliklar qoplaminig pastki qatlamlarida o'suvchi turlar, moxlar, plaunlar, paporotniklar, yong'oqzorlar ostida o'suvchi yovvoyi xina, tog'gunafsha kabilarni ko'rsatish mumkin. Yorug'sevar va soyasevar o'simliklar morfologik, anatomik va fiziologik xususiyatlari bilan bir-birlaridan farqlanadi.

3. Soyaga chidamli yoki fakul'tativ geliofit o'simliklar. Ularning ko'pchiligi yorug'sevar hisoblansada, yorug'lik uncha etarli bo'lmagan taqdirda ham, ortiqcha yorug'likda ham normal o'sib rivojlanadigan turlardir. Ularga qo'ng'irbosh, oq so'xta qulupnay, arg'uvon, shumrut, qoraqarag'ay va boshqalarni kiritish mumkin.

Turli geografik zonalarda kun bilan tunning almashinishi xarakteri bir xil emas. ekvator atrofida kun va tunning farqi sezilmaydi. Ammo o'rtacha (mo'tadil) va sovuq iqlimli zonalarda yoz faslida kun uzun, tun qisqa, qishda esa aksincha bo'ladi. Bu esa o'z navbatida organizmlarning uzun va qisqa kunga (fotoperiodga) moslanishiga olib keladi. Shimol o'simliklaridan bug'doy, javdar, ismaloq, sebarga, mingyaproq, sachratqi, gulsapsar kabilar uzun kunda, marjumak (grechixa), qashqargul, tariq, kungaboqar, mavrak, tamaki, zig'ir va boshqalar qisqa kunda normal rivojlanadi.

Yorug'lik hayvonlar hayotida muhim rol o'ynaydi. Chunonchi: a) yorug'lik ko'pchilik hayvonlar uchun fazoda mo'ljal olishda yordam beradi. Masalan, asalarilar asalshira ko'p bo'lgan joyni bildirish uchun iniga qaytgach, uzoq muddat davomida gir aylanib Quyosh bilan ozuqa joylashishiga nisbatan ma'lum burchak hosil qilgan holda to'xtaydi. Qushlar esa uzoq joylarga uchib ketayotganida Quyoshga qarab mo'ljal oladi; b) dengiz va okean suvlari tagida yashaydigan . jonivorlar, quruqlikda yashaydigan ba'zi qo'ng'izlar o'z tanasidan nur chiqarish xususiyatiga ega. Bu hodisa biolyuminestsentsiya deb ataladi. Bunday xususiyat sodda hayvonlardan tortib baliqlargacha xosdir. Bakteriyalar, zamburug'lar va ayrim tuban o'simliklar ham shunday xususiyatga egadir. Biolyuminestsentsiya hayvonlar hayotida signal

vazifasini o'taydi. Signal tufayli ular turli hayot jarayonlari (jinsiy marosim, dushmandan himoyalaniş, dushmani chalg'itish, o'ljaga tashlanish kabilar)ni bajaradi: v) yorug'lik organizmlarning rivojlanishiga ham ta'sir ko'rsatadi. Masalan, o'rmon suvsariga qish mavsumida qo'shimcha yorug'lik ta'sir etilganda uning homiladorligi tezlashib, muddatidan oldinroq bolalagan. Uzoq muddatda yorug'lik ta'sir ettirilganda hasharotlar va sut emizuvchi hayvonlarda jinsiy balog'atga etish tezlashgan; suv tagida yashaydigan karakatitsa o'zini dushmandan himoya qilish uchun suvni yoritib yuboradigan suyuqlik chiqaradi; suv betida yashaydigan ba'zi hayvonlar esa qora suyuqlik chiqarib dushmandan himoyalaniadi. Ba'zi hasharotlar kunlar qistsarishi natijasida ko'payish jarayonini to'xtatadi, kunlar uzayishi bilan esa ko'payish qayta tiklanadi.

Shunday qilib, hayvonlar ham yorug'likka bo'lgan munosabatiga ko'ra bir necha guruhga, chunonchi, yorug'sevar, soyasevar hayvonlarga va yorug'likning o'zgarishiga keng yoki tor (qisqa) doirada moslashgan guruhlariga bo'linadi. Hayvonlar yorug'lik yordamida atrofdagi mavjudotlarni ko'radi va yon atrofga qarab mo'ljal oladi. Turli hayvonlarning ko'rish organlari ularning rivojlanish pog'onasiga ko'ra turli darajada taraqqiy etgan va yashash sharoitlari bilan bog'liq holda rivojlangan. Masalan, ba'zi chirqildoq ilonlar infraqizil nurlarni ko'ra olganligi sababli o'ljasini qorong'ida ham ovlaydi. Asalarilar esa ul'trabinafsha nurlarni ajrata oladi, ammo infra qizil nurlarni ajrata olmaydi.

Harorat. Yer sharidagi organizmlarning tarqalishi, ko'payishi va boshqa hayot jarayonlarini belgilaydigan omillardan biri harorat hisoblanadi. ekvatorda harorat yil davomida va bir sutka davomida uncha keskin o'zgarmaydi. Ammo ekvatoridan shimolga yoki janubga yo'nalgan sari teqislik joylarda har 100 km ga harorat $0,5^{\circ}$ — $0,6^{\circ}\text{C}$ ga o'zgaradi boradi. Bunday o'zgarishlar Yer sharining tog'li qismida ham har 100 metr balandlikka ko'tarilganda yuz beradi. Demak, barcha o'simlik va hayvonlarning hayot jarayonlari shu xildagi o'zgarishlar bilan bog'liq holda o'tadi. Ayniqsa, o'simliklarning tarqalishida bunday o'zgarishlar alohida rol o'ynaydi. Shu sababli ham Er sharining tekislik qismida uchraydigan o'simliklar va ular hosil qiladigan qoplam o'rganilganda bir necha iqlim zonasiga, chunonchi; Shimoliy qutb, tundra, o'rmon, dasht, cho'l, subtropik va tropik kabi geografik zonalarga bo'lib o'rganiladi. O'simliklar past yoki yuqori harorat ta'sirida yashashi va unga moslanishiga ko'ra ikkita katta ekologik guruhga bo'lib o'rganiladi. Bu haqda keyin batafsilroq gapiriladi. Harorat odatda yer sharining quruqlik qismida birmuncha tez o'zgarib turadi. Suv muhitida esa bunday o'zgarishlar, ayniqsa, bir sutka davomida juda sekin o'zgaradi. Umuman olganda, ko'pchilik tirik organizmlar hayoti 0° bilan 50°C o'rtasida o'tadi. Harorat 0° dan past yoki 50°C dan yuqori bo'lganda barcha hayot jarayonlari mutlaqo

to'xtaydi yoki keskin darajada sekinlashib qoladi. Demak, tirik organizmlar hayotiga harorat optimum, minimum va maksimum darajada ta'sir etadi.

Ayrim suvo'tlar va umurtqasiz hayvonlarning hayoti 0°S dan past bo'lgan harorat ta'sirida normal o'tadi. Ba'zi bakteriyalar va zamburug'larning sporalari hamda ba'zi umurtqasiz hayvonlar (kolovratka, tixoxodka va ne'matodlar (hasharotlar) tanasi suvsizlantirilgach, ularga - 19° -27°C li past harorat ta'sir ettirilganda ham hayotchanligi saqlanib qolgan. Yoki ko'kyashil, diatom va yashil suv o'tlar ayrim vakillarining -73° -93°S li qaynar buloqlarda normal o'sishi aniqlangan. Shimoliy qutbda suvning harorati 0°Sga teng bo'lganda ham ko'pgina suv hayvonlari normal yashab suvo'tlar bilan ovqatlanadi. Shimol bug'usi, oq ayiq, tyulen va pingvinlar hayoti ham past haroratda normal kechadi. Shunday qilib o'simliklar hayoti uchun yilning eng issiq va eng sovuq oylaridagi o'rtacha haroratning umumiy miqdori, yillik haroratning o'rtacha miqdori muhim rol' o'ynaydi. Bunday yillik harorat yig'indisi (miqdori) yer sharining turli nuqtalarida turlichadir. Masalan, Malay arxipelagida - 9500°S, Toshkentda -5000°S, Astraxanda -4000°S, Odessada -3500°S, Sankt-Petrburgda -2000°S, Yangi yer orolida - 400°S ni tashkil etadi. Shunga ko'ra har qanday o'simlik turi (yovvoyi holdagisini, madaniy holdagisimi) hamma joyda ham uchrayvermaydi. Demak, har qanday o'simlik turi o'z hayot jarayonini to'liq o'tib nasl qoldirishi uchun yil davomidagi foydali harorat miqdoriga muhtojdir. Shundagina, u normal o'sib rivojlanadi va urug' meva hosil qilib bir yillik hayotini tugallaydi.

Yuqorida ko'rib o'tilganidek hayvonlar o'simliklarga nisbatan ko'proq o'z tanasi haroratini boshqara olishi bilan ajralib turadi hamda tana haroratini idora etishning turli xil imkoniyatlariga ega. Harorat hayvonlarning qaysi iqlim zonasida yashashi bilan bog'liq holda avvalo ularning vazniga va ichki organlarining katta-kichikligiga, ko'payishiga va boshqa hayot jarayonlariga ta'sir ko'rsatadi. Masalan, issiq o'lkalarda yashovchi ko'pgina sutemizuvchi hayvonlarning vazni, yuragi, buyragi, jigari sovuq o'lkalarda yashovchi shu xildagi hayvonlarnikiga nisbatan engil va kichikdir. Shuningdek, harorat hayvonlarning tashqi qiyofasiga, ko'payishiga ta'sir ko'rsatadi. Masalan, tundrada, mo'tadil zonada yashovchi tulki va Afrikadagi fenek degan tulkini olsak, ular ekologik jihatdan o'xshash yoki bir-biriga yaqin turlardir. Lekin turli iqlim zonasida yashaganliklari uchun ular tashqi ko'rinishi, ayniqsa, quloqlarining shakli, katta-kichikligi bilan bir-birlaridan keskin farqlanadi. Xuddi shuningdek, Arktika va baland tog' mintaqasida yashovchi ba'zi hasharotlarning rangi Quyosh nurini ko'proq yutganligi sababli qoramtir rangda bo'ladi. Ko'pchilik suv hayvonlarining tuxumi ham shunday qoramtir pigmentga boy bo'ladi. Demak, hayvonlar ham turli xil harorat ta'siriga moslashadilar.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Ekologiya [Matn]: darslik/ Z.M.Sattorov.-Toshkent: ZEBOPRINT, 2022.-332 b
2. Xalilova R.X. Ekologiya darslik, T: O‘zbekiston 2020 y 296 b
3. Xujanazarov. U.E, Yakubjonova Sh. Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish. O‘quv qo‘llanma. -T.:Barkamol fayz media, 2018.
4. Pulatov X.L Sanoat oqova suvlarini tozalash texnologiyasi darslik Excellent polygraphy 2021 288 b