

QUYOSH VA XLOROFIL

Xolmuminova Yulduz

Bilasizki, Yer sayyoramizning barcha qismlariga — odam qadami yetgan yoki yetmagan joylarga — quyosh nuri tinimsiz tushib turadi. Hatto tun bo'lganida ham Yerning boshqa bir burchagida quyosh nuri sochilib turadi.

Quyosh nuri tushib turgan har qanday makonda hayot mavjud. “Hayot bu — energiya”, chunki har bir tirik jonzot energiya sarflaydi va shu sarflangan energiyani qayta tiklaydi. Quyosh energiyasini tirik mavjudotlar bevosita yoki bilvosita qabul qiladi. Bilvosita qabul qiluvchilar tayyor organik moddalar orqali energiyani oladi. Ya'ni, quyosh energiyasidan foydalanib organik moddalar sintezlashi mumkin bo'lmagan organizmlar buni o'simliklar orqali tayyor ozuqa sifatida oladi. Bunday organizmlarning ko'pchiligi geterotrof bo'lib, hayvonlar, zamburug'lar, bakteriyalar va ayrim parazit o'simliklar shular jumlasiga kiradi.

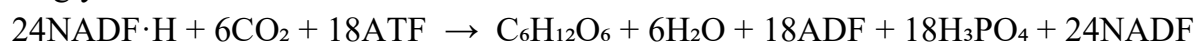
Quyosh nuri bilan bevosita bog'lanib ozuqa sintezlovchi organizmlar — bu yashil o'simliklardir. Ular quyosh energiyasidan bevosita foydalanadilar. Yashil olam inson qalbini quvnatadi va uning foydasi beqiyosdir. Yashil o'simliklar boshqa organizmlar kabi nafas oladi, o'sadi, rivojlanadi, ammo ular o'zlari uchun zarur bo'lgan organik moddalarni fotosintez orqali mustaqil sintezlaydi. Bu jarayon o'simlik hujayrasida joylashgan xlorofil donachalariga bog'liq.

Xlorofil (yunoncha chloros — yashil, phyllon — barg) o'simlikning yashil pigmenti bo'lib, yuksak o'simliklarning xloroplastlarida, suv o'tlari kabi tuban o'simliklarning xromatoforlarida joylashgan. Uning kimyoviy tarkibi gemoglobin tarkibiga yaqin. Xlorofil birinchi marta fransuz olimlari P. Pelti va J. Kavantu tomonidan o'simlik bargidan ajratib olingan. Xlorofil bargga yashil rang berish bilan birga fotosintez jarayonining asosiy ishtirokchisi sanaladi.

Fotosintez jarayoni bargning asosiy to'qimasi — mezofill — hamda xloroplastlarda amalga oshadi. Bargning boshqa to'qimalari mezofill faoliyatini qo'llab-quvvatlaydi. Epiderma bargning qoplovchi to'qimasi bo'lib, gaz almashinuvi va transpiratsiyani tartibga soladi. O'tkazuvchi naylar esa fotosintez uchun zarur bo'lgan suvni yetkazadi va hosil bo'lgan organik moddalarni boshqa organlarga olib boradi.

Fotosintez ikki bosqichda — yorug'lik va qorong'ulik bosqichlarida — kechadi. Yorug'lik bosqichi xloroplastlarning tillakoidlarida sodir bo'ladi. Bu jarayon quyosh nuri ta'sirida Mg elementining beqarorlashuvi bilan boshlanadi. Yorug'lik bosqichida suv fotolizga uchraydi, vodorod va kislorod ajralib chiqadi. Natijada ATF, NADF·H va kislorod hosil bo'ladi.

Keyingi — qorong‘ulik bosqichida esa ushbu moddalar ishtirokida organik modda, ya’ni glyukoza sintezlanadi.



Yorug‘lik bosqichi faqat yorug‘likda kechadi, qorong‘ulik bosqichi esa yorug‘lik bo‘lmagan sharoitda ham davom etaveradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Botanika: O‘simliklar morfologiyasi va anatomiyasi — G. S. Tursunbayev, G. M. Duschanov, J. S. Sadinov

