

**O'SIMLIKLARNING YORUG'LIK REJIMIGA MOSLASHISHI**

Talaba: Shahrizabz davlat pedagogika instituti Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi

Alimova Xumora

Ilmiy rahbar: Alimardonova Mo'tabar

ANNOTATSIYA: *Sayoramizning turli xududlarida yorug'lik sharoiti nihoyatda xilma-xil bo'ladi. CHunonchi, yorug'lik bilan kuchli darajada ta'minlangan baland tog', dasht, cho'l-biyobonlardan tortib, yorug'lik bilan juda kam ta'minlangan g'orlar va havzalargacha mavjud.*

KALIT SO'ZLAR: *Pauna, o'simliklar, tog', dasht.*

Annotation: *Light conditions in different regions of our Sayor are extremely diverse will be. For example, a heavy mountain highly equipped with light, From the steppe, from desert trips, very low-income caves with light and are available to basins*

Keywords: *Paauna, Plants, Mountains, Dasht*

O'simliklar tarqalgan turli xududlarda yorug'lik intensivligi turlicha bo'lishidan tashqari, yorug'lik spektrining tarkibi, o'simliklarning yoritilish davomiyligi, turli intensivlikdagi yorug'likning doimiy va vaqtinchalik tarqalishi farq qilinadi. SHularga muvofiq holda o'simliklarning yorug'likka nisbatan moslashishi ham har xil bo'ladi.

Yorug'likka talabiga qarab, o'simliklarning uch asosiy guruhga farq qilinadi. Bular yorug'sevar o'simliklar (geliofitlar), soyasevar yoki soyada o'suvchi o'simliklar (stsiiofitlar) va yorug'likka (soyaga) chidamli o'simliklardir. Birinchi ikki guruhga mansub o'simliklar ekologik optimumining xolatiga qarab farq qilinadi. Yorug'sevar o'simliklar quyosh nuri kuchi ta'sir etadigan yorug'lik sharoitida normal o'sib, soyaga chidamsiz bo'ladi. Shunga ko'ra, bu xildagi o'simliklar ochiq joy yoki yorug'lik bilan yaxshi ta'minlangan ekologik xudud o'simliklari qatoriga kiritiladi. Chunonchi, dasht va o'tloq o'tlari, alp o'tloqlari o'simliklari, qirg'oq va suv o'tlari, barg to'kadigan o'rmonlardagi bahorgi o't o'simliklar, ochiq yyerlardagi ko'pchilik



madaniy o'simliklar va begona o'tlarning bir guruhi shular jumlasidandir Soyasevar yoki soyada o'suvchi o'simliklar yorug'lik bilan kam ta'minlangan oblastlar optimum hisoblanadi, ular kuchli darajadagi yorug'likni yoqtirmaydi. Bu guruh o'simliklarga kuchli darajada soyalangan joylarda tarqalgan o'simlik turlari kiradi. Bizda o'stiriladigan ko'plab xona va oranjyereya o'simliklari hamsoyasevar o'simliklarga kiradi,

Yorug'likka chidamli o'simliklar yorug'likka munosabatiga ko'ra keng ekologik amplitudaga ega bo'lib, ularni soyaga chidamli o'simliklar ham deyish mumkin. Odatda, bu guruhga mansub o'simliklar quyosh nuri bevosita tushadigan sharoitda yoki shunga yaqin joylashgan yyerlarda yaxshi o'sadi va rivojlanadi lekin yorug'lik kam tushadigan sharoitga ham yaxshi moslasha oladi. Shunga ko'ra, bu guruh o'simliklar keng tarqalgan bo'lib, mutanosib guruh hisoblanadi. Tarqalgan joyning yorug'lik sharoitiga muzofiq ravishda o'simliklarda tegishli moslanishlar paydo bo'ladi. Masalan, anatomik-morfologik moslashish turlicha yorug'lik sharoitida o'sadigan o'simliklarning tashqi ko'rinishini ifodalaydigan eng muhim belgilardan biri hisoblanadi. CHunonchi, bu xildagi o'simliklar barg plastinkasining o'lchami nihoyatda keskin farq qiladigan bo'ladi. Lekin o'simlikning bu belgisi naslning morfologik xususiyatiga bog'liq bo'lsada, o'simliklar tomonidan o'zlashtiriladigan radiatsiya miqdori asosan barg plastinkalari sathiga bog'liq bo'ladi. Yorug'sevar o'simliklarning bargi, odatda, soyada o'sadigan o'simliklarnikiga qaraganda maydaroq bo'ladi. Buni muayyan bir tizimlik guruhga mansub bo'lgan, lekin turli yorug'lik sharoitida o'sadigan o'simliklarda yaqqol ko'rish mumkin. Shuni ham aytish kerakki, o'simliklar barg plastinkasining joylashishi yorug'lik haddan tashqari kuchli yoki aksincha kuchsiz bo'lgan sharoitda keskin darajada o'zgarib turadi. Masalan, yorug'sevar (geliofit) lar, odatda, barg plastinkalarini yorug'lik kuchli tushadigan kunduzgi soatlarda gorizontga nisbatan katta burchak hosil qilib, vertikal holatda tutib turadi. Bunday holatni ko'p tarqalgan cho'l o'simliklarida va daraxtlardai akatsiya va boshqalarda kuzatish mumkin. Yana Shuni ham aytish kerakki, yorug'sevar o'simliklar barg plastinkasini yorug'lik kuchli tushadigan tomondan mumkin qadar burib olishga harakat qilsa, soyada o'sadigan o'simliklar



esa yorug'likdan maksimal darajada foydalanadigan holatda tutib turadi. Qalin o'rmonlarning pastki yarusida o'sadigan o'simliklarda buni yaqqol ko'rish mumkin. Ular barg plastinkasini daraxtlar orasidan tushadigan kuchsiz yorug'lik tomonga qaratib olgan bo'ladi. O'simliklarning yorug'likga moslashuvini yorug'likni qabul qiluvchi asosiy organi hisoblangan barglarining tuzilishidan ham ko'rish mumkin. Masalan, ko'pchilik geliofitlarda barg plastinkasining yuzasi unga tushadigan nurlarni qaytaradigan bo'ladi, ya'ni bu xildagi barglarning ustki yuzasi xuddi laklanganga o'xshash yaltiroq bo'ladi. Lavr, magnoliya kabi o'simliklarning bargi ana shunday tuzilgan. Kaktus, sutlama kabi o'simliklarning bargi och tusli g'ubor bilan qalin qoplangan bo'ladi. Soyada o'sadigan o'simliklarning bargida esa odatda, bu xildagi himoya vositalari bo'lmaydi. O'simliklarning yorug'lik rejimiga nisbatan moslashishini fiziologik jihatdan kuzatish mumkin. Ma'lumki, yorug'sevar o'simliklar o'sish va rivojlanish jarayonida soyada o'sadigan o'simliklarga qaraganda yorug'lik tanqisligidan keskin ta'sirchan bo'ladi. Masalan, yorug'lik yetishmay qolgan sharoitda ularning poyasi yorug'lik tomonga intilib, bo'yiga cho'zilib o'sadi. Buni ayniqsa yorug'sevar o'simliklardan hisoblangan lianada yaqqol ko'rish mumkin. Olimlar tomonidan olib borilgan kuzatishlarga qaraganda, soyada o'sadigan o'simliklarning bargida yorug'sevar o'simliklarning bargidagiga qaraganda xlorofill ko'p bo'ladi. Buni barglarning tashqi ko'rinishidan ham yaqqol bilish mumkin. Chunki soyada o'sadigan o'simliklarning bargi ko'pincha to'q yashil rangda bo'ladi. Yorug'da o'sgan o'simliklarning 1 g bargi tarkibida 1,5-3 mg xlorofill bo'lgani holda, soyada o'sgan o'simliklarning tegishlicha bargida 4-6 mg va hatto 7-8 mg gacha xlorofill bo'lishi aniqlangan

Yorug'lik va fotosintez Ma'lumki, yashil o'simliklarda anorganik moddalardan organik moddalar hosil bo'ladi va biosferada kislorodning yagona ajralish reaksiyasi boradi. Bunda qisman fotoavtotroflar, ya'ni prokariotlar ishtirok etadi. Yashil o'simliklar yerkin holdagi mustaqil avtotrof organizmlar bo'lib, ular fitotsenoz va bigeotsenozning yagona bir asosi hisoblanadi. Faqat shular tufayligina ekotizimning boshqa biologik komponentlari yashashi mumkin bo'ladi. Fotosintez jarayoni yorug'lik enyergiyasi yutilishi hisobiga boradi. Shunga ko'ra, xlorofill



quyosh enyergiyasini o'zlashtiruvchi hiooblanadi. Yorug'likni o'zlashtirish jarayonida nurli enyergiya radiatsiyasi potentsial enyergiyaga aylanadi. O'simlik organizmida boradigan bu jarayonda karbonat kislota va suvning parchalanishi sodir bo'lib, keyinchalik organik moddalar sintezlanadi. Barglardaga radiatsiya balansida biriichi navbatda bir qismi bargning o'zida o'zlashtiriladigan, bir qismi atmosferaga tarqaladigan va bir qismi barglar orqali o'tkaziladigan radiatsiyani hisobga olish kerak. Bunda ularning o'zaro nisbati barglarning morfologiyasi va anatomiyasiga, sathining xarakteriga va boshqalarga bog'liq. Radiatsiya balansining ba'zi komponentlarini dub (eman)ning gorizontol holatda joylashgan bargi misolida ko'rib chiqamiz. Uning ustki yuzasidan radiatsiyaning 27% qaytadi, 24% barg orqali o'tadi, 49% o'zlashtiriladi, bargning orqa tomonida yuqoridagiga muvofiq 29, 25 va 46% ii tashkil etadi. Yashil barglar quyosh nurli enyergiyasining o'rtacha 75% ni o'zlashtiradi. Lekin undan fotosintez jarayonida foydalanish koeffitsienti ancha kam. Tabiiy sharoitda, quyosh nuri yaxshi yoritib turgan vaqtda fotosintez uchun quyosh nurining taxminan 1-2%, yorug'liq ancha kamaygan vaqtda 10% gacha qismi sarflanadi. Barglar tomonidan o'zlashtirilgan nurli enyergiyaning qolgan 90-99% issiqlik enyergiyasiga aylanadi va transpiratsiya hamda boshqa jarayonlar uchun sarflanadi. Fotosintez jarayonida fotokimyoviy reaksiyalar, fermentativ reaksiyalar boradi. Bundagi diffuziya jarayonlari ham muhim ahamiyatga ega bo'lib, bunda xloroplastlar bilan tashqi atmosfera o'rtasida karbonat angidrid bilan kislorod almashinadi Fotosintez intensivligi har xil birlikda ifodalanadi. Ko'pincha u barglar vaqt birligida maydon birligi hisobiga o'zlashtirgan karbonat kislota miqdorida ifodalanadi. Boshqa hollarda uni to'qimalarning quruq va nam massasini hisobga olgan holda ifodadan mumkin. Fotosintez intensivligini quruq massa birligiga nisbatan xisoblashda C_{O_2} assimilyatsiyasi miqdorlari taqqoslanadi. Bu esa o'simliklar tomonidan organik moddalar ishlab chiqarilishini xarakterlash imkonini beradi. O'z navbatida o'simliklar bilan fitotsenozlarning mahsuldorligini ifodalaydigan chog'ishtirma matyerial olinganligi uchun u ekologiya maqsadlarida muhim ahamiyatga ega. Agar fotosiitez bargning yuza birligiga nisbatan hisoblansa, u vaqtda yeritiladigan yuza assimilyatsion faoliyatining samaradorligi hisobga olinadi. Bu



ko'rsatkich ko'p jihatdan bargning anatomik-morfologik xossalriga bog'liq bo'lib, u assimilyatsiya qiluvchi mazkur organlar tomonidan quyosh enyergayasi va karbonat angidrid o'zlashtirilishi samaradorligi haqida xulosa chiqarishga imkon beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Yernst-Detlef Schulze, Yerwin Besck, Klaus Mullyer-Hohenstein. Plant Ecology. Springyer Byerlin. Heidelbyerg, 2005.
2. Berezina N.A., Afanas'eva N.B. – Ekologiya rasteniy. M.: Akademiya, 2009. -400 s.
3. Larxer V. – Ekologiya rasteniy. M.: Mir, 1978. -384 s.
4. Yergashev A.E., Sheraliev A.SH., Suvonov X.A., Yergashev T.A. –Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish. Toshkent "Fan". 2009.
5. Gorishina T.K. - Ekologiya rasteniy. M. "Visshaya shkola". 1979.
6. Kul'tiasov I.M. - Ekologiya rasteniy. Moskva. 1978.
7. Kul'tiasov I.M., Axunov X.M.-O'simliklar ekologiyasi. T. O'qituvchi. 1980.
8. Chernova N.M., Bilova L.M. - Ekologiya. M. "Prosveshenie". 1981