

FOTOPERIODIZM, FOTOTROPIZM, FOTONASTIYA HODISALARINING O'SIMLIKLAR HAYOTIDA AHAMIYATI.***Xoshimova Nasiba Gulomatovna****Farg'ona davlat universiteti zootexniya va agronomiya kafedrası o'qituvchisi.****Davlatova Dilnoza Xabibilloevna****Mustaqil tadqiqotchi.*

Annotatsiya: Fototropizm - o'simlik o'sish organlarining yorug'lik nuri yo'nalishiga yoki teskari tomonga harakatlanishi. Musbat va manfiy fototropizm aniqlangan: o'simlik organlarining yorug'lik manbai tomonga qarab burilishi musbat, yorug'lik manбайдan teskari tomonga qarab burilishi manfiy fototropizm bo'ladi. Fotoperiodizm organizmlarning kechaning uzunligiga yoki qorong'u davrga fiziologik reaksiyasi. Fotoperiodizmni o'simliklarning yorug'lik va qorong'u davrlarning nisbiy uzunliklariga rivojlanish reaksiyalari sifatida ham aniqlash mumkin. Ushbu tezisda, fotoperiodizm, fototropizm fotonastiya hodisalarining o'simliklar hayotida ahamiyati haqida fikr va mulohazalar yuritiladi.

Kalit so'zlar: Fototropizm, fotonastiya, fotoperiodizm, o'simliklar, yorug'lik, o'simlik organlari, tuproq.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7238194>

THE SIGNIFICANCE OF PHOTOPERIODISM, PHOTOTROPISM, PHOTONASTY PHENOMENA IN THE LIFE OF PLANTS.***Khoshimova Nasiba Gulomatovna****Fergana State University, Department of Zootechnics and Agronomy teacher.****Davlatova Dilnoza Khabibilloevna****Independent researcher.*

Annotation: Phototropism is the movement of plant growth organs in the direction of light or in the opposite direction. Positive and negative phototropism are defined: the turning of plant organs towards the light source is positive, and the turning away from the light source is negative phototropism. Photoperiodism is the physiological response of organisms to the length of the night or the dark period. Photoperiodism can also be defined as the developmental responses of plants to the relative lengths of light and dark periods. In this thesis, thoughts and opinions about the importance of photoperiodism, phototropism and photonasty phenomena in the life of plants are discussed.

Key words: Phototropism, photonasty, photoperiodism, plants, light, plant organs, soil.

ЗНАЧЕНИЕ ФОТОПЕРИОДИЗМА, ФОТОТРОПИЗМА, ФОТОНАСТИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ.

Хошимова Насиба Гуломатовна

*Ферганский государственный университет, кафедра зоотехники и агрономии,
преподаватель.*

Давлатова Дильноза Хабибиллоевна

Независимый исследователь.

Аннотация: Фототропизм – это движение органов роста растений по направлению света или в обратном направлении. Различают положительный и отрицательный фототропизм: поворот органов растения к источнику света — положительный, а поворот от источника света — отрицательный фототропизм. Фотопериодизм — это физиологическая реакция организмов на продолжительность ночи или темного периода. Фотопериодизм можно также определить как реакции развития растений на относительную продолжительность светового и темного периодов. В диссертации обсуждаются мысли и мнения о значении явлений фотопериодизма, фототропизма и фотонастии в жизни растений.

Ключевые слова: Фототропизм, фотонастия, фотопериодизм, растения, свет, органы растений, почва.

KIRISH

Fototropizm, asosan, o'simlikning yer usti organlari uchun xos. Mutlaqo yorug'lik bo'lmagan tuproq ostida o'sadigan organlar (ildiz va ildizpoyalar) yorug'likdan ta'sirlanmaydi. O'simliklarning musbat yoki manfiy burilish xususiyati yorug'lik kuchiga bog'liq. O'simlik bitta organining o'zi yorug'lik kuchsiz bo'lganda musbat fototropizm xususiyatiga ega bo'lsa, kuchli yorug'likda manfiy bo'ladi; o'rtacha yorug'likda esa o'simlik yorug'likdan butunlay ta'sirlanmaydi. Bir tomonlama tushgan yorug'likka ta'sirlanish xususiyati har xil o'simliklarda turlicha bo'ladi. O'simlik hayotida Fototropizm juda katta ahamiyatga ega. O'simliklar yorug'likka yuqori darajada sezgirlikni tufayli urug' chuqur ekilishiga qaramay, niholning uchki qismi tuproqdan yuqoriga chiqadi. Fototropizm jarayonini soya joylarda va xona ichida ochiq joylarga qaraganda aniqroq sezish mumkin. Bunga bir me'yorda tushadigan yorug'likda o'simliklarda fototropik sezgirlikning pasayishi, kun davomida quyosh yorug'ligi o'zining yo'nalishini uzluksiz ravishda o'zgartirib turishi sabab bo'ladi. Ba'zi o'simliklar yorug'lik yo'nalishining o'zgarib turishiga juda tez javob qaytaradi. Masalan, kungaboqar va ittikanak o'z rivojlanishining ma'lum davrlarida quyosh nuri og'adigan tomonga buriladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Fotoperiodizm organizmlarning kechaning uzunligiga yoki qorong'u davrga fiziologik reaksiyasi. Fotoperiodizmni o'simliklarning yorug'lik va qorong'u davrlarning nisbiy uzunliklariga rivojlanish reaksiyalari sifatida ham aniqlash mumkin. Fotoperiodlarga ko'ra ular uch guruhga bo'linadi: qisqa kunlik o'simliklar, uzoq kunlik o'simliklar va kunlik neytral o'simliklar. Uzoq muddatli o'simliklar tungi uzunlik ularning muhim fotoperiodidan pastga tushganda gullaydi. Ushbu o'simliklar odatda bahorning oxiri yoki yozning boshlarida gullashadi, chunki kunlar uzoqroq bo'ladi. Shimoliy yarim sharda yilning eng uzun kuni (yozgi

quyosh) 21 iyun kuni yoki taxminan. Ushbu sanadan keyin kunlar 21 dekabrgacha (qishning quyoshi) qisqaradi. Ushbu holat janubiy yarimsharda teskari yo'naltirilgan.

Qisqa kunlik o'simliklar tungi uzunlik ularning muhim fotoperiodidan oshib ketganda gullaydi. Qisqa tunda ular gullay olmaydilar yoki tunda o'simlikka bir necha daqiqa davomida sun'iy yorug'lik zarbasi tushsa; gullar rivojlanishi boshlanishidan oldin ular doimiy zulmatni talab qiladi. Tabiiy tungi yorug'lik, masalan, oy nuri yoki chaqmoq, gullashni to'xtatish uchun etarli yorqinlik yoki davomiylikka ega emas. Umuman olganda, shimoliy yarim sharda yozdan yoki kuzgacha bo'lgan 21-iyundan keyin kunlar qisqarganda (va kechalar uzoqroq o'sganda) qisqa kunlik (ya'ni kechasi) o'simliklar gullaydi. Gullashni qo'zg'atish uchun zarur bo'lgan qorong'u davrning davomiyligi turlarning turlari va navlari orasida farq qiladi. Fotoperiodizm, gullarni barglar va lateral kurtaklar o'rniga gul kurtaklari hosil qilishga undash orqali gullashga ta'sir qiladi.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Fotonastiya bu o'simlikning yorug'lik stimuliga vaqtinchalik javobidir. O'simliklar - tashqi ogohlantirishlar mavjudligiga reaksiya berishga qodir tirik mavjudotlar. Fotonastiya holatida bu stimullar faqat yorug'lik manbai bilan tashqi aloqadan kelib chiqadi. Botanika ma'lumotlariga ko'ra, nastiya o'simlikning vaqtincha harakatlanishi deb ta'riflanadi, bu yerda o'simlikning ayrim organlari tashqi agent mavjudligiga reaksiya beradi. Aytishlaricha, bu vaqtinchalik harakat, chunki o'simlik tashqi stimul bilan aloqani yo'qotgandan so'ng o'z holatini tiklaydi. Fotonastiyaning o'ziga xos holatida yorug'lik stimulidan oldin reaksiyaga kirishadigan o'simliklarning ikki xil guruhi mavjud. Ba'zilar shafaq paytida yoki kunning o'rtalarida, boshqalari esa faqat peshindan keyin yoki kechaning boshida munosabatda bo'lishadi.

Hayotiy sikli fotonastiyaga bog'liq bo'lgan o'simliklar qorong'i joyda joylashtirib, o'zlarining biologik soatlarini o'zgartiradilar. Buning sababi shundaki, o'simliklar o'zlarining tsiklini qabul qilgan kun yorug'ligiga qarab tartibga soladilar. Ushbu yorug'lik soatlarini olishni to'xtatgandan so'ng, ular barglarini ochish va yopish chastotasini o'zgartiradilar. Fotonastiya - ba'zi o'simliklarda yorug'lik o'zgarganda paydo bo'ladigan nastiya turi. Ushbu hodisa stimulga javob beradigan o'simlik turiga qarab, kunduzi ham, kechasi ham sodir bo'lishi mumkin. Ba'zi gullar quyosh nuri tushganda barglarini yopadi va kun davomida ochiq holda saqlaydi. Fotonastiya fototropizm hodisasiga o'xshaydi, chunki ba'zi o'simliklarning yassi a'zolari yorug'lik stimullariga javob beradi. Shu bilan birga, fotonastiya vaqtinchalik yoki vaqtinchalik reaksiya sifatida namoyon bo'ladi, fototropizm esa stimul qo'llanilgandan so'ng holatning doimiy o'zgarishi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Xulosa qilib aytganda, fotonastiyalar va fototropizmlar tashqi stimul ishtirokida o'simliklarda sodir bo'ladigan harakat hodisalaridir. Biroq, bu ikki hodisa bir-biridan, asosan, stimul qo'llanilgandan keyin harakatning davomiyligi bilan ajralib turadi. Fototropizmlar holatida o'simlikning stimulga bo'lgan munosabati qaytarilmas va doimiydir. Boshqa tomondan, fotonastiyalarda harakat stimul har safar taqdim etilganda sodir bo'ladi, bu javob butunlay teskari bo'ladi. Shu tarzda fotonastiyaning fototropizmdan farqlash mumkin, har ikkala hodisa ham tashqi yorug'lik stimuli mavjudligi bilan bog'liq. Fotonastiya reaksiyalari bir necha

soat yoki daqiqalarga cho'zilishi mumkin, fototropizm esa doimiydir. Boshqa tomondan, fotonastiya tomonidan ishlab chiqarilgan harakatlar aniq yo'nalishga ega emas, fototropizm esa aniq yo'nalishga ega. Fototropizmga misol sifatida gullar poyasining o'sishi bo'lishi mumkin, bu esa quyosh nurlari paydo bo'lishining to'liq rivojlanishini talab qiladi, ammo paydo bo'lgandan keyin uni qaytarib bo'lmaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. K.Xojimatov, K.Xaydarov O'zbekiston o'simliklari. Toshkent 2014 yil
2. A.Xamidov O'simliklar geografiyasi va botanikasi. Toshkent 2000.
3. Xojimatov Q. Olloyorov M. O'zbekiston shifobaxsh o'simliklari va ularni muhofaza etish. Toshkent 2009 y.
4. X.K. Xaydarov Botanika. Toshkent 2015y.