

“O‘SIMLIKLARNING HAYOTIY JARAYONLARI VA DORIVORLIK XUSUSIYATLARI O‘RTASIDAGI BOG‘LIQLIK”

Asrorova Maftuna Baxtiyor qizi

Annotatsiya: Maqolada o‘simliklarning asosiy fiziologik jarayonlari – fotosintez, nafas olish, suv va mineral moddalar almashinuvi hamda ikkilamchi metabolitlarning shakllanishi ilmiy jihatdan tahlil qilinadi. Ularning dorivor xususiyatlari va biologik faol moddalarning miqdoriga tashqi omillarning ta’siri yoritilgan. Shuningdek, dorivor o‘simliklarni yetishtirish va farmatsevtika sanoatida qo‘llashdagi fiziologik bilimlarning ahamiyati ko‘rsatib berilgan.

Kalit so‘zlar: o‘simliklar fiziologiyasi, fotosintez, nafas olish, metabolitlar, dorivor o‘simliklar, biologik faol moddalar, farmatsevtika, agrotexnologiya.

O‘simliklar nafaqat biosferaning muhim tarkibiy qismi, balki insoniyat salomatligini mustahkamlashda ham beqiyos ahamiyatga ega. Ularning hayotiy jarayonlari tufayli biosferadagi modda va energiya almashinuvi muvozanati ta’minlanadi. Shu bilan birga, dorivor o‘simliklarda yuzaga keladigan ikkilamchi metabolitlar inson organizmida farmakologik faol ta’sir ko‘rsatadigan moddalardir. O‘simliklarning hayotiy jarayonlari bilan dorivor xususiyatlari o‘rtasidagi bog‘liqlikni o‘rganish biologiya va farmatsevtika sohalarida muhim ilmiy yo‘nalish hisoblanadi.[1]

O‘simliklarning asosiy hayotiy jarayonlari

O‘simliklarning tirikligi fotosintez, nafas olish, suv va mineral moddalar almashinuvi kabi jarayonlarga asoslanadi. Fotosintezda quyosh nuri energiyasi yordamida organik moddalar hosil bo‘lib, ular nafaqat o‘simlikning o‘sishi, balki ikkilamchi metabolitlar sinteziga ham zamin yaratadi. Nafas olish jarayoni esa energiya ishlab chiqarib, fiziologik faoliyatni ta’minlaydi.[3]

Ikkilamchi metabolitlar va dorivorlik xususiyati

Dorivor o‘simliklarning shifobaxshligi asosan ikkilamchi metabolitlar – alkaloidlar, flavonoidlar, saponinlar, efir moylari, taninlar va glikozidlar bilan bog‘liq. Ularning hosil bo‘lishi o‘simlikning fiziologik jarayonlariga, ayniqsa, fotosintez va moddalar almashinuvi darajasiga chambarchas bog‘liqdir. Masalan, alkaloidlar azotli almashinuv jarayonida, efir moylari esa plastid va endoplazmatik tarmoq faoliyati orqali sintez qilinadi.[2]

Tashqi omillarning ta’siri

Biologik faol moddalarning miqdori va sifati o‘simlik o‘sadigan sharoitlarga bevosita bog‘liqdir. Yorug‘lik intensivligi efir moylarining to‘planishiga, harorat esa alkaloidlar miqdoriga ta’sir ko‘rsatadi. Qurg‘oqchil sharoitda ayrim dorivor o‘simliklarda flavonoid va taninlar ko‘proq hosil bo‘ladi. Shu sababli dorivor o‘simliklarni yetishtirishda agroekologik sharoitni nazorat qilish katta ahamiyatga ega.[5]

Amaliy ahamiyat

O‘simliklarning hayotiy jarayonlari va dorivorlik xususiyatlari o‘rtasidagi bog‘liqlikni o‘rganish farmatsevtika sanoati uchun sifatli xomashyo yetishtirishda muhimdir. Fiziologik bilimlar asosida dorivor moddalarning miqdorini boshqarish, stress omillarga chidamli

navlar yaratish va dorivor o'simliklarni sanoat miqyosida yetishtirish imkoniyatlari kengaymoqda.[4]

O'simliklarning hayotiy jarayonlari va dorivor xususiyatlari o'rtasida uzviy bog'liqlik mavjud. Fotosintez, nafas olish va moddalar almashinuvi jarayonlari biologik faol moddalar sintezini belgilaydi.

Ushbu jarayonlarga tashqi omillarning ta'sirini o'rganish orqali dorivor o'simliklarni samarali yetishtirish hamda sifatli farmatsevtik xomashyo olish mumkin. Shu bois o'simliklar fiziologiyasini chuqur o'rganish nafaqat biologiya fanining, balki tibbiyot va farmatsevtikaning ham rivojlanishida muhim ahamiyat kasb etadi.[6]

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Xo'jayev N.H. O'simliklar fiziologiyasi. – Toshkent: O'zbekiston Milliy ensiklopediyasi, 2010.
2. Zohidov T.Z. Umumiy biologiya: O'simliklar fiziologiyasi bo'limi. – Toshkent: O'qituvchi, 2005.
3. Taiz L., Zeiger E., Møller I.M., Murphy A. Plant Physiology and Development. – 6th edition. Sunderland: Sinauer Associates, 2015.
4. Hopkins W.G., Hüner N.P.A. Introduction to Plant Physiology. – 4th edition. Wiley, 2008.
5. Kuznetsov V.V., Dmitrieva G.A. Fiziologiya rasteniy. – Moskva: Vysshaya shkola, 2006.