

О'СИМЛИKLARNI IKKILAMCHI METABOLIZM MAHSULOTLARI*Temirova M.U.**Andijon davlat pedagogika instituti**E-mail: temirovamavluda023.@gmail.com*

Anotatsiya: O'simliklar tarkibida fotosintez, nafas olish jarayonidagi mahsulotlardan tashqari, ularning hujayralarida garmon, alkaloid, flavanoidlar, steroid, fitol va boshqalar mavjud. Tezisda shular haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Annotation: In addition to the products of photosynthesis and respiration in plants, their cells contain hormones, alkaloids, flavanoids, steroids, phytol etc. Information about these is provided in the thesis.

Kalit so'zlar: Alkaloid, flavanoid, garmon, o'simlik, modda, birikma, tarkibi, terpenlar, ahamiyati, uchrashi.

Ikkilamchi metabolitlar o'simliklardagi birlamchi metabolizmدا, ya'ni fotosintez, nafas olish, nuklein kislota, oqsil, lipid vashunga o'xshash asosiy fiziologik-kimyoviy jarayonlarda qatnashmaydi. Ikkilamchi metabolizm mahsulotlari hamma o'simlik turida uchramaydi, ba'zi o'simlik turida, oilasida uchraydi. Ikkilamchi metabolitlar asosiy metabolizm moddalardan juda kam miqdorda sintezlanadi. Ko'pchilik kelib chiqishi ikkilamchi bo'lgan moddalar masalan fitol, karotinoyidlar, aromatik aminokislotalar, fitogarmonlar, steroidlar va boshqalar o'simlik organizmdagi asosiy moddalar almashinuvi bevosita qatnashadi. Bulardan tashqari fenil tabiatli aldegid va spirt ham mavjud. Masalan vanilin va salitsiloviy spirt. Vanilin va vanulla o'simligidan, salitsil spirt esa toldan ajratib olingan. Ksantinlar asosan, o'simliklarning 2 oilasida Dalachoydoshlar (Glusiaceae) (choyo't va dalachoy) va Gazako'tdoshlar (Gentianaceae) (erbahor va gazako't) oilasi vakillaridan topilgan. Ksantinlar erkin yoki glikozidlar holda yog'och like va ildizlarida uchraydi. Fenol birikmalari ham boshqa birikmalar singari o'simlik organizmda sintezlanishi mumkin. Fenol birikmalariga alkaloid, flavanoidlar, tanninlar va boshqalar kiradi. Flavanoidlar fenol birikmalarining eng katta sinfini tashkil etadi. Flavanoidlar tabiatda keng tarqalibgan bo'lib o'simliklarning qariyb hammasida uchraydi. Ayniqsa Dukkakdoshlar (Fabaceae), Astradoshlar (Asteraceae), Selderdoshlar (Apiaceae), Torondoshlar (Polygonaceae) va boshqa oilalarda uchraydi. Flavanoidlar sitrus o'simliklari mevalarida ko'plab uchraydi. Masalan greyfrut po'chog'ida naringenin uchrasa, apelsin va mandarin po'chog'ida gesperidin mavjud. Flavanoidlar tami jihatidan bir birdan farq qiladi. Flavanoidlar ko'proq o'simliklarda suvda eruvchan fenolproizvodselar shaklida uchrab qizil, qo'ng'ir-qizil va sariq ranglarda bo'lib, vakuolada yig'ilgan holda uchraydi.

Shuningdek, ular xloroplast va xromoplastlarda ham uchraydi. Flavonoid birikmalarining keng tarqalgan birikmalaridan biri katexin moddasidir. Katexinlar ko'pchilik mevalarda masalan olma, nok, gilos, behi va shaftolida ko'p miqdorda uchraydi. Azot saqlovchi ikkilamchi moddalarda eng ko'p uchraydigan bu alkaloidlardir. Alkaloid so'zi birinchi bor 1819-yilda farmakolog S.F.Meisner tomonidan qo'llanilgan. Alkaloidlar asparagin, ornitin, lizin, tirozin, triptofon va boshqa aminokislotalardan sintezlanadi, suvda erimaydi, ammo organik erituvchilarda yaxshi eriydi. Ayrim o'simliklar tarkibida bir nechta alkaloidlar ham uchrashi mumkin. Masalan ko'knori-Papaver somniferum o'simligida morfin kodein va papaverin uchraydi. Alkaloidlar insonlarga ham toksis ta'sir qilishi mumkin. Bularga morfin, kodein, efedrin, nikotin kabi alkaloidlarni misol qilishimiz mumkin. Toksis ta'siri turlicha nerv tizimiga, moddalar almashinuviga, oqsil sinteziga, fermerlar faolligiga va boshqa jarayonlarda ta'sir qilishi mumkin. O'simliklar tarkibida uchraydigan alkaloidlardan nikotin, kofein, kofein birikmalarni farmakologiya sanoatida qo'llaniladi.

O'simliklar gormonlari yoki fitogormon o'simlik tanasida juda oz miqdorda (10-13, 10-5mol/l) hosil bo'ladigan faol moddalar bo'lib fiziologik jarayonlarni boshqarilishida ishtirok etadi. O'simliklar poyasi va ildizlarining uchki qismida hosil bo'ladigan bir guruh moddalar auksinlar deyiladi. O'simliklardagi ikkilamchi metabolizm mahsulotlari fiziologik jarayonlarda muhim ahamiyat ega. O'simliklar oziq zanjirida muhim o'ringa tutadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. B.O.Beknazarov "O'simliklar fiziologiyasi,, Toshkent-2009
2. J.X.Xo'jayev "O'simliklar fiziologiyasi,, Toshkent-"Mehnat,, -2004
3. S.Xoliqov, O'. Pratorov, A.Fayziyev "O'simliklar aniqlanishi,, Toshkent-1995