

BARGNING MORFOLOGIK VA ANATOMIK TUZILISHI

Janibekova Yulduzxon Mirsaid qizi Andijon davlat Pedagogika insituti
Biologiya yo’nalishi talabasi.

Abstract: This article analyzes the morphological and anatomical structure of the leaf and its significance in plant life. The external appearance of the leaf (petiole, blade, and vein network) ensures its adaptation to perform photosynthesis, respiration, and transpiration processes.

Keywords: leaf blade, epidermis, mesophyll, dorsiventral, izolateral, radial.

Аннотация: Данная статья анализирует морфологическое и анатомическое строение листа, а также его значение в жизни растений. Внешний вид листа (черешок, пластинка и сосудистая сеть) обеспечивает его адаптацию к выполнению процессов фотосинтеза, дыхания и транспирации.

Ключевые слова: листовая пластинка, эпидермис, мезофилл, дорсивентральный, изолятеральный, радиальный.

Barg o‘simlikning muhim vegetativ organi hisoblanadi. Uning asosiy vazifasi fotosintez, gazlar almashinuvi va transpiratsiya jarayonlarini amalga oshirishdir. Qo‘shimcha vazifalari jamg‘arish, gutatsiya va ko‘payish. Bargning tuzilishi, shakli va tuzilmaviy xususiyatlari o‘simlikning turli sharoitlarga moslashganligini aks ettiradi. Ushbu maqolada bargning tashqi morfologik tuzilishi va ichki anatomik tarkibi, ularning o‘zaro bog‘liqligi va funksiyalari kengroq yoritiladi. Morfologik tuzilishi bargning tashqi ko‘rinishi uch asosiy qismdan iborat: Barg bandi -bargni poyaga biriktiradi va bargga oziq moddalarni yetkazib beradi. Barg bandining uzunligi va shakli o‘simlik turiga bog‘liq. Masalan, ba’zi o‘simliklarda barg bandi qisqa yoki yo‘q bo‘lib, bunday barglar o‘troq barglar deb ataladi. Barg bandi ba’zan shoxlarga o‘xshash ko‘rinishda rivojlanib, mexanik tayanch vazifasini bajaradi (masalan, makkajo‘xori barglari).

Barg plastinkasi fotosintez jarayonining asosiy maydoni hisoblanadi. Plastinkaning shakli xilma-xil bo‘lib, u o‘simlik turiga xosdir. Masalan, oddiy barglar (olma, o‘rik) va murakkab barglar (yonqoq, beda). Plastinkada ustki va pastki epidermis joylashgan bo‘lib, u gaz almashinuvi va suv yo‘qotilishini boshqaradi.

“CONFERENCE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES IN SCIENTIFIC INNOVATIVE RESEARCH”

Volume 11. November 2024

Ko'pincha barg asosida juft o'simta – ikkita yonbargcha hosil bo'ladi. Yonbargchalar mustaqil yoki band bilan tutashib o'sadi. Ular bargning ichki tomoniga surilgan bo'lishi mumkin, bu holda ularni qo'ltiq yonbargchalar deyiladi.

Anatomik tuzilishi bargning ichki tuzilishi uni fotosintez va gaz almashinuvi jarayonlariga moslashganligini ko'rsatadi. Uch asosiy qatlamdan tashkil topgan: epidermis, asosiy to'qima (mezofill) va o'takuvchi to'qima.

Barg epidermasi murakkab morfologik va fiziologik tashkiliy strukturadir. Epiderma to'qimasining asosiy qismini epiderma hujayralari tashkil etadi odatda, tutashuvchi hujayralar (og'izchalari) atrofi yo'ldosh hujayralar bilan o'ralgan. Ustki epidermis: Bargning yuqori qismini qoplab, kutikula bilan qoplangan. Kutikula bargdan suv yo'qotilishini kamaytiradi. Pastki epidermis: Bargning pastki qismini qoplab, gaz almashinuvi uchun mas'ul bo'lgan ogizchalarni o'z ichiga oladi.

Barg mezofill ustki va pastki epiderma orasidagi (o'tkazuvchi to'qimalardan tashqari) maydonni egallaydi. Mezofill hujayralari shakli bir xil bo'lmaydi, ko'pincha dumaloq yoki cho'ziq, lekin o'simtalari ham bo'lishi mumkin. Protoplasti devor bo'ylab joylashgan sitoplazma qavati va undagi yadro ko'pdan ko'p xloroplastlardan iborat. Aksariyat hujayralarda mezofill ustunsimon va bulutsimon to'qimaga differensiyalanadi.

Ustunsimon hujayralar, vertikal joylashgan hujayralar bo'lib, ko'plab xloroplastlarni o'z ichiga oladi. Bir yoki bir necha qatorni tashkil etadi. Bu qavatda fotosintez jarayoni eng faol kechadi. Bulutsimon hujayralar, hujayralari siyrakroq joylashadi va bundagi hujayra oralig'i bo'shliqlari hujayralar hajmiga nisbatan o'ta katta bo'lishi mumkin. Barglarda ksilema va floema ko'pincha yopiq kollateral bog'lamlarga birikkan. Mana shunday tuzilishda poya va barg o'tkazuvchi to'qimalari uzluksiz sistemani hosil qiladi. O'tkazuvchi bog'lamlar va ularni o'rab turgan to'qimalar birgalikda tomirlar deyiladi. Yirik tomirlar bargning yuzasidan birmuncha ko'tarilib turadi. Maydaroqlari to'liq mezofillga chuqurroq holda o'rinishadi.

Dorziventral tip. Ustki qismi (ustunsimon): Ustki qismi, ya'ni bargning yuqori yuzasi, yorug'likni yaxshiroq qamrab olish uchun ixtisoslashgan. Bu qismda ko'proq xloroplastlar mavjud bo'lib, fotosintez jarayoni uchun moslashgan. Yuqori qismda venalar odatda tarmoq shaklida bo'lishi mumkin. Ko'pincha ikki urug'pallalilarda uchraydi. Misol: olma, gilos, shaftoli.

Ustki yuzasi zich va qattiq tuzilishga ega bo'lib, u yorug'likni samarali yutadi va gaz almashinuvi jarayonida yordam beradi. Barg o'simliklarning asosiy vegetativ

organi bo‘lib, u fotosintez, transpiratsiya va gaz almashinuvi jarayonlarini amalga oshiradi. Pastki qismi (bulutsimon): Pastki yuzasi esa ko‘proq stomalar (gaz almashinuvi uchun teshiklar) va suv chiqarish teshiklariga ega. Bu qismda bargning tuzilishi pastki yuzasini himoya qilish uchun rivojlangan va gaz almashinuvi jarayonlarini optimallashtiradi.

Izolateral tip. Bargning yuqori va pastki yuzalari o‘rtasida aniq farq yo‘q. Har ikkala tomon ham bir xil tuzilishga ega bo‘lib, yuzalarida stomalar (gaz almashinuvi uchun teshiklar) va xloroplastlar mavjud. Bir urug‘pallalilarda uchraydi. Misol: bug‘doy, jo‘xori, sholi.

Barglarda tomirlar parallel tarzda joylashgan, ya'ni tomirlar bargni yuqoridan pastgacha yoki yon tomondan bir tekis ravishda bog‘laydi.

Radial tip o‘simliklar barglari orasida kam uchraydigan struktura bo‘lib, ularning asosiy xususiyati barglarning dumaloq yoki ignasimon shaklda, shuningdek, barg tuzilishining simmetrik tarzda barcha yo‘nalishlarga bir xil rivojlanishidir. Asosan quruq va sovuq hududlarda o‘sadigon o‘simliklarda uchraydi. Bu tip ko‘proq ikki urug‘pallali ignabargli o‘simliklarga xos. Misol: qarag‘ay, kedir, archa.

Bargning morfologik tuzilishi uning shakli, chetki qirralari, joylashuvi tavsiflanadi. Bargning anatomik tuzilishi esa epidermis, mezofill va tomir tizimining o‘zaro aloqasini ko‘rsatadi. Epidermis bargni tashqi shikastlanishlardan va suv yo‘qotishdan himoya qiluvchi qoplama qatlam sifatida xizmat qiladi, undagi hujayralar stomalar orqali gaz almashinuvini boshqaradi. Mezofill esa asosiy fotosintetik to‘qima bo‘lib, unda hujayralar ko‘proq xloroplastlarni o‘z ichiga oladi.

Foydalangan adabiyotlar:

1. — Dariyev A.S. va boshq. Botanika. O‘simliklar anatomiyasi va morfologiyasi. Oliy o‘quv yurtlari uchun darslik. T:Ilm ziyo, 2012.-328 b.
2. G.S. Tursinbayeva, G.M. Duschanova, J.S. Sadinov, Botanika . O‘simliklar morfologiyasi va anatomiyasi. Tafakkur bo‘stoni nashriyoti Toshkent, 2018.-352 b.