



Nabijonova Gulnoza Yorqinjon qizi

Andijon davlat pedagogika instituti Biologiya yo'nalishi talabasi

Annotatsiya: Ushbu tezis barg morfologiyasi haqida. Unda barg, bargning morfologik hamda anatomik tuzilishi, barg ichki tuzilishining xillari, bargning vazifasi barg qismlari to'g'risida so'z yuritiladi.

Abstract: Leaf, its morphological and anatomical structure, types of internal leaf structure, function of the leaf and parts of the leaf.

Аннотация: Эта диссертация посвящена морфологии листа. В ней рассматривается лист, его морфологическое и анатомическое строение, тип внутренних структур листа б функции листа и части листа.

Kalit so'zlar: barg, barg plastinkasi, murakkab barg, barg morfologiyasi, barg anatomiyasi.

Keywords: leaf, leaf plate, complex leaves, leaf morphology, leaf anatomy.

Ключевые слова: лист, листовая пластина, сложные листья, морфология листа, анатомия листа.

O'simliklarning yashash jarayonida barg muhim vegetativ organ sifatida ajralib turadi. Bargda fotosintez, transpiratsiya va gaz almashinuvi kabi fundamental fiziologik jarayonlar sodir bo'ladi. Bu jarayonlarning samarali kechishi bargning morfologik va anatomik tuzilishiga uzviy bog'liq. Shu sababli bargning morfologik tuzilishini o'rganish o'simlik fiziologiyasi, ekologiya va sistematikasi uchun muhim ilmiy ahamiyatga ega.



Barg o'simlikning asosiy organi bo'lib hisoblanadi. Barg birinchi marotaba urug' embrionidan ya'ni kurtakdan o'sib chiqadi. Barg pastki tomoni bilan o'sadi. Ba'zi o'simliklarda masalan: qirquloqsimonlarda barg uchi bilan o'sadi. Ko'pchilik o'simliklar bargi bahorda hosil bo'lib, kuz faslida to'kiladi. Ayrim o'simliklarning bargi esa bir necha yil to'kilmasdan turadi. Masalan: qarag'ayning bargi 3 yil, archaning bargi 10 yil, velvichiya deb ataladigan o'simlikning bargi esa hatto 100 yil to'kilmasdan tura oladi. Barg asosan 2 qismdan iborat: 1.Bargning band; 2.Bargning plastinkasi. O'simliklar ichida bargi bandsizlari ham uchraydi. Masalan: ko'knor, lola kabilar. Ayrim o'simliklarning bargi qinli. Ularga misol qilib, g'alladoshlarning, soyabongullilar oilasiga kiradigan o'simliklarni aytish mumkin. Lolaning bandsiz bargi, terakning to'rsimon tomirli bargi, bug'doyning parallel tomirli bargi.

Barg bandli ham bo'ladi. Bunga chereshkoviy list deyiladi. Ba'zi o'simliklar bargining tagida qo'shimcha bargi ham bo'ladi. Masalan: no'xat, go'za barglari tagida. Agar barg plastinkasi 1ta bo'lsa oddiy barg deyiladi.

Barg plastinkasi butun yoki qirqilgan bo'lishi mumkin. Agar barg plastinkasi o'rta tomirga nisbatan $\frac{1}{3}$ qismi qirqilgan bo'lsa bo'lakli barg deyiladi. Ularga: chinor, anjir, g'o'za, terak, barglari. Agar barg plastinkasi bundan ham chuqurroq qirqilgan bo'lsa, ammo o'rta tomirigacha yetmagan bo'lsa, kesik barg deyiladi. Masalan: qoqio't, jag'-jag'.

Barg plastinkasi o'rta tomirigacha qirqilgan bo'lsa, ajralgan barg deyiladi. Masalan: pomidor, kartoshka.

Barg plastinkasining cheti tekis qirrali yoki tishsimon, arrasimon yoki o'yiqsimon bo'lishi mumkin.



Barg plastinkasi shakllari

<i>Ninasimon</i>	<i>Chiziqsimo</i>	<i>Lansetsimo</i>	<i>Yuraksimon</i>
<i>n</i>	<i>n</i>	<i>n</i>	
<i>Buyraksimo</i>	<i>Tuxumsimo</i>	<i>Nayzasimon</i>	<i>Strelkasimo</i>
<i>n</i>	<i>n</i>		<i>n</i>

Barglar oddiy va murakkab bo'ladi. Oddiy bargda bitta barg plastinkasi bo'ladi, ular bandi bilan to'kiladi. Oddiy barglarning shakli, uchining tuzilishi, tomirlanishi va qirralari xilma- xil tuzilgan.

Barg chetining shakllari: 1. Tekis qirrali barg; 2. Tishsimon qirrali barg; 3. Arrasimon qirrali barg; 4. Bo'rtiqsimon; 5. O'yilgan.

Barglarning tomirlanish xillari: 1. Parallel tomirlanish; 2.Yoysimon tomirlanish; 3. Panjasimon tomirlanish; 4.Patsimon tomirlanish.

Oddiy barglarning shakllari

Ignasimon	<i>Qarag'ayd</i>	Tuxumsimo	<i>Zubturum</i>
<i>a</i>		<i>n</i>	<i>o'tida</i>
Lineykasimo	<i>Sholida</i>	Uchburcha	<i>Mirzaterakd</i>
<i>n</i>		<i>k</i>	<i>a</i>
Nashtarsimo	<i>Tolda</i>	Buyraksimo	<i>Geran</i>
<i>n</i>		<i>n</i>	<i>o'simligida</i>
Dumaloq	<i>Nokda</i>	O'qsimon	<i>Sutpechakd</i>
			<i>a</i>

Barg plastinkasining uchi yumaloq, nayzasimon, o'tkir uchli bo'ladi. Har qanday barg plastinkasida tomirlar bo'ladi, bu tomirlar barg orqasida yaqqol ko'rinib turadi. Barg tomirlari bargni poya bilan biriktirilib suv va organik moddalarni o'tkazib turadi. Ba'zi o'simlik barglarning tomiri parallel bo'lib, bu bir pallali o'simliklarda uchraydi(boshqodoshlarda). Ba'zi o'simliklarda esa barg plastinkasi yoysimon shaklda bo'ladi.

Ikki pallali o'simliklarning ko'pida barg plastinkasidagi tomirlar juda shoxlab ketadi, binobarin bunday tomirli burglar to'rsimon, panjasimon, patsimon va yulduzsimon shakllarda tomirlanadi. To'rsimon tomirlangan bargda markaziy tomirdan ikki tomonga qarab yon tomirlar chiqib qalin to'rni hosil qiladi. Bunday tomirlagan barglar terak,olma daraxtlarida va ikki pallali o'simliklarning ko'pida bo'ladi

Panjasimon tomirli barglarda plastinka tubidan beshta yoki yettita asosiy tomir chiqadi, so'ngra bulardan mayda tarmoqlar chiqib to'r hosil qiladi. Bunday tomirli barglar g'o'zada, gulhayrida, yorongul(geran), tok va boshqa o'simliklarda bo'ladi. Patsimon tomirli barglarda plastinkadagi baquvvat markaziy tomirdan ikki tomonga qarab barg chetiga yoki tishlarga borib taqaladigan mayda tomirlar taraladi. Bunday tomirli barglar qayrag'ochda, tolda, sambitgulda va boshqa o'simliklarda bo'ladi.

Murakkab barglar bunda bitta umumiy barg bandida har birida o'ziga xos kichkina band bo'lgan bir nechta plastinka joylashadi. Xazonrezgi paytida eng avval ayrim plastinka , so'ngra umumiy barg bandi to'kiladi.

Murakkab barg uch kategoriyaga bo'linadi: birinchi qo'shaloq murakkab barg, bunda umumiy barg bandining uchida har birida qisqa bandi bo'lgan uchta plastinka joylashadi. Bunday burglar bedada, se bargada va qulupnay o'simliklarida bo'ladi. Ikkinchi panjasimon murakkab barg, bunda umumiy barg bandli burglar go'zpanja, nasha, yovvoyi nok va kashtan o'simliklarida



bo'ladi. Uchinchi patsimon murakkab barg, bu ikki xil: juft patsimon va toq patsimon bo'ladi. Birinchisida umumiy barg bandining uchi yeryong'oqdagi kabi ikkita plastinka bilan, ikkinchisiga esa no'xat, soxta akatsiyadagi kabi patsimon burglar ikki qator joylashsa, murakkab patsimon barg deb ataladi. Bunday barglar, tikan daraxti, mimozada uchraydi.

Barglar novdada mumkin qadar bir-biriga soya qilmaydigan, og'irligi poyaning hamma tomoniga bir xilda tushib turadigan bo'lib, o'simlikning hamma qismiga bir tekisda joylashadi. Barglar novdada ketma-ket yoki spiral (tok, g'o'za, o'rik, shaftoli, tol, terak), qarama –qarshi (yalpiz, rayhon) va halqasimon (sambitgul, qirqbo'gim) bo'lib joylashadi.

O'simlikning bargi bajaradigan vazifasiga qarab o'z shaklini o'zgartirishi mumkin. Shakli o'zgargan barglarga; tikan(soxta akatsiya yonbargi, kaktus tikonlari), jingalak(no'xat, mosh, loviya o'simliklarida), qobiqcha(shumg'iya, g'umay, ajriq ildiz poyasida), seratbarg(piyozda), fillodiy(avstraliya akatsiyalarida), hasharotxo'r o'simliklarning barglari kiradi.

Bargning anatomik tuzilishi. Ikki urug'pallali o'simliklar bargining anatomik tuzilishi quyidagicha : u asosan epidermis, mezofill va tolali nay bog'lamlaridan iborat. Ko'pchilik o'simliklarning barglari dorzoventral tuzilishga ega bo'lib, ustki va ostki epidermis, ustunsimon hamda g'ovak to'qimalardan iborat bo'ladi. Ustki epidermis ostida ustunsimon to'qima, uning ostida g'ovak to'qima va undan so'ng ostki epidermis bo'lib joylashadi. Mezofill qavati orqali esa tolali naylar bog'lamlari o'tadi. Bog'lamlar faqatgina suv va moddalarni o'tkazibgina qolmasdan, balki bargni ham mustahkamlaydi. Ko'pchilik barglarda tolali naylar bog'lamlari yopiq kollateral bo'ladi., ularda ksilema tepa tomonda, floema past tomonda joylashgan. Ko'pchilik tolali naylar bog'lamlari atrof tomondan sklerinxima to'qimasi bilan o'ralgan bo'ladi.



Ba'zi o'simliklarning bargi asosiy vazifadan tashqari, qo'sshimcha vazifani ham bajaradi. Masalan: kurtaklarning tashqi tomonidagi qobiqsimon barglar meristemani tashqi sharoitdan saqlab turadi. Piyozning tashqi tomonidagi quruq burglar ichki tomonidagi qismlarini qurib qolishidan saqlaydi. Makkajo'xorining so'tasini o'rab olgan barglar ham jo'xori donini quyosh ta'sirida qurib qolish, chirish va qurtlarning yeb ketishidan saqlaydi.

Barg anatomiyasi. Bargning ichki tuzilishi 3 xil bo'ladi:

1.Dorsoventral;

2.Izoloterial;

3.Radial.

Dorsoventral bargning yuqori tomoni pastki tomonga o'xshash bo'lmaydi. Chunki yuqori tomondan qoziqsimon to'qimalar, pastki tomondan esa, bulutsimon to'qimalar joylashgan. **Izoterial** bargning yuqori tomoni pastki tomoniga o'xshash bo'ladi. Bargning yuqori ham, pastki tomonida ham qoziqsimon yo'qimalar joylashgan. **Radial** bargning tuzilishi novdaga o'xshash bo'ladi. Bargning ichki tuzilishi o'simlikning yashash sharoitiga ham bog'liqdir. Issiq sharoitda yashaydigan o'simliklarni kserofit o'simliklar deyiladi.

O'rta iqlimda yashaydigan o'simliklarni mezofit deyiladi. Suv va nam sharoitda yashaydigan o'simliklar gidrofitlar deyiladi. O'simliklarning bargi epidermis bilan qoplangan. Ba'zi o'simliklarning bargi ko'p yillik bo'lsa ham, (archa , qarag'ay) epidermis bilan qoplangan. Epidermisning ustida kutikula qavati yoki mum izlari bo'ladi. Kserofit sharoitda yashaydigan o'simliklar bargining epidermisida kutikula qavat qalin, epidermis bir necha qavat. Bu o'simliklarda qoziqsimon to'qima yaxshi taraqqiy etgan. Mezofit sharoitda yashaydigan o'simliklarda epidermis bir qavat, qoziqsimon to'qima ham

bargning yuqori tomonidan odatda bir qavat joylashgan bo'ladi. Ba'zan ikki qavat ham bo'lishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda ushbu tezisda barg morfologiyasi haqida umumiy va chuqur ma'lumotlar va barg shakllari haqida keltirilgan. Keyingi izlanishlarda barg fiziologiyasi va unda boradigan jarayonlar haqida ilmiy va amaliy tadqiqotlar o'tkazishni rejalashtirmoqdamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

- 1.A.S. Dariyev, T.A. Madumarov, E.Y. Ro'zmatov "Botanika". Toshkent-2012.
- 2.A.A.Imirsinova, M.U. Tojiboyev, S.J.Matkarimov "Botanikadan amaliy mashg'ulotlar".Toshkent-2021
- 3.S.M. Mustafojev. "Botanika". Toshkent-2002
- 4.M.U.Tojiboyev "Ta'limning zamonaviy transformatsiyalari"14(1), 168-172, 2024.
- 5.Xolnazarovich,B.X (2024). Badiiy Matn va uning Lingvopoetik xususiyatlari.

