

BIR VA IKKI URUG`PALLALI O`SIMLIKLAR POYALARINING ANATOMIK TUZILISHI

Abdurashidova Gulsanam

Andijon davlat pedagogika instituti, tabiiy fanlar fakulteti

Biologiya yonalishidagi 101-guruh talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14279826>

Annotatsiya: Bir va ikki urug` pallali o`simliklar, poyasi, anatomik tuzilishi to`g`risida ma`lumotlar keltirib o`tilgan.

Annotation: Information on one and two seeds, stems, anatomical structure.

Аннотация: Информация о одном и двух семенах стеблях анатомической структуре.

**Kalit so`zlar:** O`simlik, poya, bir va ikki urug` palla, anatomik tuzilish.

Bir urug`pallalilar, nomidan ko`rinib turibdiki, urug`larida bitta (mono-) kotiledon yoki embrion barg mavjud. Tarixiy jihatdan, bu xususiyat monokotlar bilan ikki pallali yoki odatda ikkita kotiledonga ega bo`lgan dikotlar bilan taqqoslash uchun ishlatilgan; ammo, zamonaviy tadqiqotlar shuni ko`rsatdiki, dikotlar tabiiy guruh emas va bu atama faqat monokot bo`lmagan va bu yerda shu jihatdan ishlatiladigan barcha angiospermlarni ko`rsatish uchun ishlatilishi mumkin. Diagnostik nuqtai nazardan, kotiledonlar soni ayniqsa foydali xususiyat emas (chunki ular o`simlik hayotida juda qisqa vaqt davomida mavjud bo`ladi) va u to`liq ishonchli emas. Yagona kotiledon ajdodlar bir pallalilar tanasi rejasining bir qator modifikatsiyalaridan faqat bittasi bo`lib, ularning moslashish afzalliklari yaxshi tushunilmagan, ammo yer yuzidagi yashash joylariga radiatsiya ta`siridan oldin suv muhitiga moslashish bilan bog`liq bo`lishi mumkin. Shunga qaramay, monokotlar yetarli darajada ajralib turadiki, tashqi morfologiyasi jihatidan ancha xilma-xilligiga qaramay, bu guruhga a`zo bo`lish borasida kamdan-kam hollarda kelishmovchiliklar bo`lgan. Biroq, asosiy sinflarni ishonchli tarzda tavsiflovchi morfologik xususiyatlar kam uchraydi.

Shunday qilib, bir urug`pallalilar boshqa angiospermlardan ham bir xilligi, ham xilma-xilligi bilan ajralib turadi. Bir tomondan, kurtaklarnishlarining tashkil etilishi, barg tuzilishi va gul konfiguratsiyasi qolgan angiospermlarga qaraganda bir xil bo`ladi, ammo bu cheklovlar doirasida evolyutsiya muvaffaqiyatining yuqori darajasini ko`rsatadigan ko`plab xilma-xillik mavjud. Monokot xilma-xilligi ko`p yillik geofitlarni o`z ichiga oladigan manzarali gullar, shu jumladan orxideya (Asparagales); lolalar va nilufarlar (Liliales); rozet va suvli epifitlar (Asparagales); mikoheterotroflar (Liliales, Dioscoreales, Pandanales), barcha lilioid monokotlarda; o`t oilasiga mansub asosiy donlar (makkajo`xori, sholi, arpa, javdar, suli, tariq, jo`xori va bug`doy); va yem-xashak o`tlari (Poales), shuningdek, yog`ochli daraxtga o`xshash palma daraxtlari (Arecales), bambuk, qamish va bromeliadlar (Poales), komelinid monokotlarida banan va zanjabil (Zingiberales), shuningdek, paydo bo`lgan (Poales, Acorales) va aroidlar, shuningdek, dengiz o`tlari (Alismatales) kabi suzuvchi yoki suv ostidagi suv o`simliklari.

Eng muhim farq ularning o`sish shakli bo`lib, lateral meristema (kambiy) yo`qligi bo`lib, u diametrining balandligi (ikkilamchi o`sish) bilan uzluksiz o`sishiga imkon beradi va shuning uchun bu xususiyat kurtaklar qurilishida asosiy cheklovdir. Ko`pincha o`tli bo`lsa-da, ba`zi daraxtsimon monokotlar katta balandlik, yo`g`onlik va massagacha yetadi.

Ikkinchisiga agavalar, palmalar, pandanlar va bambuklar kiradi. Bu monokotlar turli yo'llar bilan hal qilinadigan suv transportida qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi. Ba'zilar, masalan, Yucca turlari, anomal ikkilamchi o'sishni rivojlantiradi, palma daraxtlari esa o'sish sifatida tavsiflangan anomal birlamchi o'sish shaklidan foydalanadi. O'q birlamchi qalinlashuvga uchraydi, bu tugunlararodan internodaga o'tadi, natijada bazal birlamchi o'qning odatiy teskari konussimon shakli paydo bo'ladi). Cheklangan o'tkazuvchanlik, shuningdek, poyalarning cheklangan shoxlanishiga yordam beradi. Ushbu cheklovlariga qaramay, turli xil moslashuvchan o'sish shakllari epifitik orxideya (Asparagales) va bromeliads (Poales)dan suvosti Alismatales (shu jumladan, qisqartirilgan Lemnoideae) va mikotrofik Burmanniaceae (Dioscoreales) va Triurndanales (Triurndanales)ga olib keldi. Moslashishning boshqa shakllariga Araceae (Alismatales) ning ilashuvchi toklari kiradi, ular mahalliy daraxtlarni (ya'ni eng qorong'i joyni) aniqlash uchun salbiy fototropizmdan (skototropizm) foydalanadilar, Calamus manan (Arecaceae) kabi ba'zi palmalar esa eng uzun kurtaklarni beradi. o'simlik dunyosi, uzunligi 185 m gacha. Boshqa monokotlar, xususan, Poallar, termofit hayot shaklini qabul qildilar.

O'simliklarning turiga va o'sish sharoitiga qarab poyalar turli xil bo'ladi. Poyalar tuzilishiga ko'ra **yog'och poya** (terak, qayrag'och) va **ot poyaga** (arpa, ituzum) bo'linadi. Yog'och poyali o'simliklardan har xili yangi kurtaklar hosil bo'ladi. Natijada ko'p yillik yer ustki poya vujudga keladi. O'tsimon poyalarning yer ustki poyalari esa ko'pincha bir mavsum yashaydi. Poyalar juda **kalta** (piyozda) va haddan tashqari uzun bo'lishi mumki. Masalan, mirzaterakning balandligi 20—25 m ga yetsa, Kaliloiniyadagi sekvoyadendronlarniki 130—135 m, Avstraliygdagi evkaliptlarniki 150 m bo'ladi. Shuningdek, Janubiy Osiyoning tropik o'rmonlarida boshqa daraxtlarga chirmashib o'sadigan **Rotang palmasi** poyasining uzunligi 400 m ga yetishi barchani qiziqtiradi. Poyalar **shoxlagan** (olma, yong'oq), **shoxlamagan** (palma), **bargli** (jiyda, do'lana) yoki **qipiqsimon bargli** (saksovul, Qindim) bo'ladi. Shuningdek, poyalar joylashishiga qarab bir necha xil bo'ladi: tik o'suvchi (terak, olma, bug'doy va boihqalar), ko'tarilib o'suvchi (sebarga), o'raluvchi (qo'y-pechak, karnaygul). O'raluvchi poyalarga ega bo'lgan o'simlik atrofdagi o'simlik yoki bironta tayanchga o'ralib oladi. Tok o'simligi ham gajaklari yordamida bag'azlarga ilashib oladi. Yoyilib yoki palak yoyib o'suvchi o'simliklar bironta tayanchga o'ralmasa tik tura olmaydi. Bularga qovoq, qovun, tarvuz, bodring va temirtikan kabilarni misol qilish mumkin. O'rmalovchi poyalar yer yuzasida qo'shimcha ildizlar chiqarib o'sadi. Qulupnay, g'ozpanja kabi o'simliklarning poyasi o'rmalovchi poya hisoblanadi. Poyalarning yo'g'onligi ham har xil. Bular orasida ipsimondan (pechaklar) to aylanasing uzunligi 4—6 m (yong'oq) va 8—10 m (chinor)ga yetadigan salobatli xillari ham bor. Poyalarning ko'ndalang kesimi ham juda xilma-xil. U ko'pincha yumaloq (bug'doy), shuningdek, uch qirrali (hilol), qanotli (burchoq), to'rt qirrali (rayhon) va hokazo. Poyalar yuzasi silliq yoki tuklar bilan qoplangan bo'lishi mumkin. Poyalarning xilma-xil ko'rinishlari ma'lum bir maydonda ko'p sondagi o'simlik turlariga o'sish imkonini beradi. Demak, poyalar tuzilishiga va o'sishiga ko'ra, yog'och va o't poyalarga bo'linib, shakli, uzunligi va yo'g'onligi turlicha bo'ladi.

Poyaning ichki tuzilishi: O'simliklar poyasi ular qaysi sistematik birlikka kirishi (tillan va yuksak, bir va ikki urug'pallali) va qaysi hayotiy ihaklda (bir yillik o't, buta yoki daraxt) bo'lishiga qarab turlicha tuzilgan bo'ladi. Daraxtlar tanasining tuzilishi bir yillik o't o'simliklar poyasining tuzilishidan tubdan farq qiladi. Daraxtlarning tanasi qanday qismlardan

tuzilganligini bilish uchun quyida tut daraxtining yosh poyasi ichki tuzilishi bilan tanishamiz. Poyaning yuzasi bir qavat hujayralardan tashkil topgan epiderma bilan qoplangan. Epiderma ostida ko'p qavatli tirik hujayralardan hosil bo'lgan po'st parenximasi (asosiy to'qima) joylashgan. Po'st ostidagi qavat lub — **(floema)**, undan ichkarida kambiy, kambiydan keyin esa yog'ochlik (ksilema), uning o'rtasida o'zak joylashgan.

Yozning ikkinchi yarmida tut poyasi po'stining sirtida qo'ng'ir rangli yasmiqchalar hosil bo'ladi. Poya ichidagi tirik hujayralar ana shu yasmiqchalar orqali nafas oladi. Po'st asta-sekin po'kaklasha boradi va po'stloq hosil qiladi. Po'kak qalinlashgan sari po'stloqdagi tirik hujayralar kamaya boradi. Tanada va eski shoxlarda po'stloq qavati qalin bo'ladi. Qalin po'stloq ichkaridagi tirik hujayralarni qishki sovuqdan, yozgi issiqdan va turli zararli kasalliklar ta'siridan himoya qiladi.

Tut novdasining po'stlog'i egiluvchan va pishiq bo'ladi. Uning pishiqligi lub tolalariga bog'liq. Bu tolalar hamma o'simliklarda ham bir xil rivojlangan bo'lmaydi. Tut daraxtida lub tolalari juda ko'p.

Lub tolalari kanop, zig'ir poyasida yaxshi rivojlangan bo'lib, ulardan ip tayyorlanadi, arqon, qop, gazlama to'qishda foydalaniladi. Lub tolalari orasida teshikli to'siqlar bilan bo'lingan cho'ziq, ingichka naychalar bo'ladi. Ular elaksimona naychalar deyiladi. Bu naychalar orqali barglardan o'simlikning boshqa organlariga organik moddalar o'tadi. Po'stloq shilib olinsa, novdaning yog'ochlashgan oq rangli qismi qoladi. O'simliklarning yog'ochlashgan bu qismi ularning turiga qarab qattiq (qayrag'och, zarang, saksovul, yulg'un, yong'oq, eman, onk), yumshoq (tol, terak, jiyda), og'ir va yengil bo'ladi. Yog'och qattiq daraxtlardan mebel va boshqa uy- ro'zg'or buyumlari tayyorlashda foydalaniladi.

Yog'ochlik qavati shakli, o'lchami har xil bo'lgan hujayralardan tashkil topgan. Yog'ochlikda uzun naylar bo'lib, ular orqali suv va unda erigan mineral tuzlar ildizdan o'simlikning barcha organlariga tarqaladi. Novdadan ajratib olingan po'stloqning ichki silliq, nam va yopishqoq qismida hujayra shirasi (sitoplazma) bo'ladi. Po'stloq bilan yog'ochlik orasidagi yosh, nozik hujayralar **kambiy** qavatini hosil qiladi. Mikroskopda ko'rinadigan bu hujayralar doimo bo'linib (ko'payib) turadi. Poya ana shu hujayralar hisobiga eniga o'sadi. Agar yog'ochlik ko'ndalangiga kesib qaralsa, uning markaziy qismida joylashgan o'zakni ko'rish mumkin.

Ayrim daraxtlarning o'zagi bo'sh, yumshoq yoki chirigan bo'ladi. Ba'zan esa daraxt tanasining ichi kovak bo'lib qoladi. Yosh novdalarning o'zak hujayralari tirik bo'ladi. Ularda, odatda organik moddalar to'planadi.

Xulosa qilib aytganda, poya ichki tuzilishiga ko'ra po'st yoki po'kak, lub, kambiy, yog'ochlik va o'zakdan iborat.

References:

1. O'. Prator , L. Shamsuvaliyevna, E. Sulaymonov, X. Axunov, K. Ibodov, V. Mahmudov.
2. A. To'xtayev, F. Azimova, V. I. Sivoglazov, S. G. Mamontov.