

## CHANGLANISH HAQIDA UMUMIY TUSHUNCHA VA CHANGLANISH TURLARI

**Ergasheva Zulfiyabonu Zulinbek qizi**

**Kozimova Mavluda A'zamjon qizi**

**Ahadjonva Shahlo Shavkatjon qizi**

Andijon Davlat Pedagogika instituti Aniq va tabiiy fanlar fakulteti biologiya  
yo'nalishi 1- bosqich 102- guruh talabalari

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada changlanish va uning biologik xususiyatlari haqida ma'lumotlar berilgan.

**Kalit so'zlar:** changlanish, gul, biologik xususiyat, tashqi changlanish, o'zini o'zi changlatishi

Chetdan changlanishda bir gulning changdonidagi changlar 2gul urug'chisi tumshuqchasiga, o'zidan changlanishda changlar shu gul urug'chisi tumshuqchasiga tushadi. Chetdan changlanishda hosil bo'ladigan yangi organizm urug'li o'simliklar belgilari kombinatsiyasiga ega bo'lgani uchun o'zidan changlanishga nisbatan biologik ustunlikka ega. O'zidan changlanish esa tur belgilarining turg'unlashuviga imkon beradi. Ko'pchilik o'simliklar o'zidan changlanadi. Chetdan changlanadigan o'simliklarda biror sababga ko'ra chetdan changlanish sodir bo'lmaganida (mac, obhavo noqulay kelganida) o'zidan changlanish ro'y beradi. Changlatish bir xil turdagi o'simliklarning jinsiy hujayralari o'rtasidagi yaqinlashishni yoki aloqani nazarda tutganligi sababli (garchi u bir xil o'simlikdan bo'lsa ham, o'z-o'zini changlatishi mumkin), o'simliklarning jinsiy ko'payishi bu jarayonga juda bog'liq. Urug'li o'simliklarda changlatish urug'lanishga qadar bo'lgan bir qadamdir, ya'ni bu ikki kishining genetik moddasi aralashib, yangi o'simlik paydo bo'lishiga olib keladigan urug'ni hosil qiladi, ehtimol ikkala ota-ona o'rtasida ham xususiyatlar mavjud. Jinsiy hujayralarni (ayol va erkak gametofitlarini) ishlab chiqarish va himoya qilish uchun mas'ul bo'lgan angiospermlarning (gulli o'simliklar) reproduktiv organi gul hisoblanadi va u erda changlanish sodir bo'ladi. Biotik changlanish gulning xususiyatlariga juda bog'liq, chunki odatda hayvonlarni oziqlantirish, panoh topish, ko'paytirish va hk. Uchun ba'zi bir o'ziga xos xususiyatlar jalb qiladi. Changlanish - polen donalarining bir gulning erkak qismidan ikkinchisining urg'ochi qismiga o'tishi (yoki o'z-o'zini changlatish haqida gap ketganda) va changlatuvchi deb nomlanuvchi tashqi vositalarga bog'liq. O'simliklarda evolyutsiya davomida chetdan changlanishga moslashish (gullar va ayniqsa, o'simliklarning ayrim jinsli bo'lishi, ikki jinsli gullarda changdonlar va urug'chining bir vaqtda yetilmasligi) paydo bo'lgan.

Chetdan changlanishda hayvonlar (zoofiliya), jumladan, qushlar (ornitofiliya), sut emizuvchilar — koʻrshapalaklar, kemiruvchilar, ayrim xaltalilar (Avstraliyada), lemurlar (Madagaskar o.da) ishtirok etadi. Lekin chetdan changlanishda hasharotlar (entomofiliya), shamol (anemofiliya) va suv (gidrofiliya) asosiy ahamiyatga ega. Evolyutsiya davomida hayvonlar (asosan, hasharotlar) bilan gulli oʻsimliklar oʻrtasida changlanishda oʻzaro moslashish belgilari (koevolyutsiya) sodir boʻlgan. Mingdevona gul qoʻrgʻoni nayining choʻzilishi bilan uni changlatadigan arvoq kapalak xartumi ham uzayib borgan. Orxideyalar gullari esa ularni changlatadigan hasharotlar urgʻochisiga oʻxshash boʻlib qolgan. Orxideyalar va bir qancha boshqa oʻsimliklar gullarining ochilishi ularni changlatadigan hasharotlar rivojlanishining muayyan davriga toʻgʻri keladi. Bir xil oʻsimliklar (mac, anjir) faqat bir turdagi, boshqalari oʻnlab, hatgo yuzlab hasharotlar yordamida changlanadi. Anemofiliya, odatda, ochiq yerlarda oʻsadigan oʻsimliklar va koʻpchilik daraxtlar uchun xos. Bunday oʻsimliklar gullari mayda boʻlib, toʻpgulga toʻplangan; gullar juda koʻp chang hosil qiladi. Ular barg yozishdan oddin gullaydi yoki toʻpgullari barglaridan ancha yuqori koʻtarilib turadi (bugʻdoydoshlar). Anemofil oʻsimliklarning toʻpgullari kuchsiz shamolda ham tebranib, changini havoga tarqatadi. Suv orqali changlanadigan oʻsimliklar changlari toʻkilgach, suv orqali urugʻchi tumshuqchasiga tushadi. Ayrim oʻsimliklar har xil yoʻl bilan changlanadi. Masalan, zubtutum hasharotlar va shamol yordamida changlanishi mumkin. Changlanish qanday sodir boʻladi? Polen donasi stigma darajasiga etganida, u "unib chiqadi" va polen naychasi deb nomlanadigan uzun tuzilmani hosil qiladi. Polen naychasi uslub orqali pastga qarab oʻsadi, ya'ni tuxumdon yoʻnalishi boʻyicha oʻsadi. Polen naychasining tuxumdon tomon oʻsishida koʻplab tanib olish va signalizatsiya mexanizmlari ishtirok etadi va koʻplab hayvonlarda boʻlgani kabi, unib chiqadigan va oʻsadigan barcha polen naychalari ham tuxumdonga etib bormaydi va oldinga siljiydi. urugʻlantirish.

Changlanishni bilishda gulning tuzulishi muhim ahamiyatga ega—Gullar, odatda, poyaning apikal meristemalarida (oʻsimliklarning havo qismida) ishlab chiqariladi va turlarga qarab, ular erkak, urgʻochi yoki ikki jinsli boʻlishi mumkin. Gulning oʻsimlikning qolgan qismi bilan birlashtirilgan poyaning qismi pedunkul deb nomlanadi, uning yuqori qismida idish, gul qismlarini (sepals, petals, stamens va carpels) qoʻllab-quvvatlash uchun mas'ul tuzilma mavjud. Sepals va barglar pillalarni himoya qilishda va ba'zi changlatuvchilarni mos ravishda vizual jalb qilishda funktsiyalarga ega; stamens va carpels esa jinsiy hujayralar ishlab chiqariladigan gametofitlardir. Erkak gametofit. Stamens - polen donalari ishlab chiqariladigan "xaltachalar" boʻlgan anteriyalar bilan tugaydigan uzun iplar. Gulning stamens toʻplami "odam uyi" degan ma'noni anglatuvchi androecium deb nomlanadi va umuman olganda u sepals va yaproqlardan balandroqdir. Ayol gametofit. Gilamlarda ovullar mavjud. Ular "pistil" deb nomlanadigan narsani tashkil qiladi va



stigma, uslub va tuxumdondan iborat. Gulning bu qismi gynoecium deb nomlanadi, ya'ni "ayolning uyi".

Pistillarning shakli "pim" ga o'xshash shaklga ega bo'ling. Yuqori qismi stigma bilan mos keladi va yopishqoq yuzasi polen donalarini yopishtirishga imkon beradigan tekislangan strukturadir. Uslub - bu pistilning o'rta qismi va stigmani tuxumdon bilan bog'laydigan usuldir; bu uzoq yoki qisqa bo'lishi mumkin. Va nihoyat, tuxumdon - bu bir yoki bir nechta tuxumdon topilgan joy va u pistilning eng kengaygan qismidir. Tuxumdon mevalarning bir qismiga yoki barchasiga aylanishi mumkin.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Botanika (o'smliklar morfologiyasi va anatomiyasi) M. I. Ikromov, X.N. Normurodov, A. S. Yuldashev.
2. Botanika (o'smliklar anatomiyasi va morfologiyasi) A.S. Dariyev, T.A. Madumarov, E.Y. Ro'zmatov.
3. Foydalanilgan veb sayt : [w.w.w.uz.m.vikepediya.uz](http://w.w.w.uz.m.vikepediya.uz).