

**O‘SIMLIKLARNING JINSIY KO‘PAYISHI**  
**SEXUAL REPRODUCTION OF PLANTS**  
**ПОЛОВОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ РАСТЕНИЙ**

Andijon davlat pedagogika instituti

Tabiiy fanlar fakulteti talabasi

**Odilova Nilufar Kozimjon qizi**

**Annotatsiya:** O'simliklarning jinsiy ko'payishi bu generativ usul bo'lib, unda urug' va sporalarning hosil bo'lishi, o'simliklarning gametalar orqali ko'payish jarayonlari va nashning genetik xilma-xilligi ta'minlanadi. Ushbu jarayon ikki bosqichdan iborat: changlanish va urug'lanish. Changlanish shamol, hasharotlar, suv va boshqa omillar orqali amalga oshadi, urug'lanishda esa erkak va urg'ochi gametalar birlashib zigota hosil qiladi. Jinsiy ko'payish evolyutsion jarayonlarda muhim ahamiyatga ega bo'lib, populyatsiyaning moslashuvchanligini oshiradi.

**Kalit soʻzlar:** O'simliklarning jinsiy ko'payishi, Changlanish, Urug'lanish, Gameta, Genetik xilma-xillik, Evolyutsion jarayon, Urug' va spora

**Abstract:** Sexual reproduction of plants is a generative method that provides for the formation of seeds and spores, the processes of reproduction of plants through gametes, and the genetic diversity of the offspring. This process consists of two stages: pollination and fertilization. Pollination occurs through wind, insects, water, and other factors, and during fertilization, male and female gametes unite to form a zygote. Sexual reproduction is important in evolutionary processes and increases the adaptability of the population.

**Keywords:** Sexual reproduction of plants, Pollination, Fertilization, Gamete, Genetic diversity, Evolutionary process, Seed and spore

**Аннотация:** Половое размножение растений — генеративный способ, при котором обеспечиваются образование семян и спор, процессы размножения растений посредством гамет и генетическое разнообразие потомства. Этот процесс состоит из двух этапов: опыления и оплодотворения. Опыление осуществляется ветром, насекомыми, водой и другими факторами, а при оплодотворении мужские и женские гаметы объединяются, образуя зиготу.

Половое размножение играет важную роль в эволюционных процессах и повышает адаптивность популяции.

**Ключевые слова:** Половое размножение растений, Опыление, Оплодотворение, Гаметы, Генетическое разнообразие, Эволюционный процесс, Семена и споры.

O‘simliklarning jinsiy ko‘payishi generativ ko‘payish shakli bo‘lib, populyatsiyalar orasida genetik xilma-xillikni ta‘minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu jarayon erkak va urg‘ochi gametalarning shakllanishi, changlanish va urug‘lanish kabi bosqichlarni o‘z ichiga oladi. Changlanishning shamol, suv, hasharotlar va boshqa tashqi omillar yordamida amalga oshishi o‘simliklar ekologik moslashuvchanligining asosiy omillaridan biri hisoblanadi. Urug‘lanish jarayonida gametalar birlashib zigota hosil qiladi, bu esa yangi o‘simlikning rivojlanishi uchun genetik poydevor yaratadi. Jinsiy ko‘payish natijasida hosil bo‘lgan urug‘ va sporalar nafaqat nasl davomiyligini ta‘minlaydi, balki o‘simliklarning yashash muhitiga moslashish qobiliyatini ham oshiradi. Mazkur jarayon evolyutsion rivojlanishda muhim rol o‘ynab, o‘simliklarning ekologik tizimlarda barqarorligini saqlashga xizmat qiladi. Bu jarayon biologik xilma-xillikni ta‘minlash va evolyutsion barqarorlikni saqlashda muhim ahamiyatga ega. Jinsiy ko‘payish orqali o‘simliklar o‘z naslini genetik jihatdan boyitib, yangi sharoitlarga moslashish imkoniyatini oshiradi.

Jinsiy ko‘payishning asosiy bosqichlari

1. Gametalar shakllanishi:

O‘simliklarning jinsiy ko‘payishida erkak va urg‘ochi jinsiy hujayralar, ya‘ni gametalar hosil bo‘ladi. Bu jarayon meyoza bo‘linish orqali amalga oshadi va gametalar genetik xilma-xil bo‘ladi. Erkak gametalar: Erkak generativ organ (changdon)da chang donalari shaklida hosil bo‘ladi. Urg‘ochi gametalar: Urg‘ochi generativ organ (urug‘chilik)da tuxum hujayrasi shakllanadi.

2. Changlanish:

Erkak gametalar (chang donalari)ning urg‘ochi organ (urug‘chilik)ga yetkazilishi changlanish deb ataladi. Bu jarayon quyidagi usullar bilan amalga oshadi: Shamol yordamida changlanish (anemofiliya) donli o‘simliklar kabi changdonlari ochiq bo‘lgan o‘simliklarda uchraydi. Hasharotlar yordamida changlanish (entomofiliya) gullari jozibador rang va hidga ega bo‘lgan o‘simliklarda uchraydi. Suv yordamida changlanish (gidrofiliya) suv o‘simliklarida (masalan, vodorosllar) sodir bo‘ladi. O‘z-

o‘zini changlantirish (avtochanglanish) bitta o‘simlik ichida erkak va urg‘ochi gametalar o‘zaro birlashadi.

### 3. Urug‘lanish:

Chang donasi urug‘chilik ustunidan pastga qarab harakatlanadi va tuxum hujayrasi bilan birlashadi. Bu jarayon natijasida zigota hosil bo‘ladi, undan keyin esa yangi o‘simlik rivojlanadi. Jinsiy ko‘payishning ahamiyati : Genetik xilma-xillik gametalarning meyozi yo‘li bilan hosil bo‘lishi va urug‘lanish jarayoni o‘simliklarning genetik xilma-xilligini ta‘minlaydi. Bu populyatsiyaning yangi sharoitlarga moslashuvini kuchaytiradi. Evolyutsion barqarorlik esa jinsiy ko‘payish orqali o‘simliklar yangi sharoitlarga genetik moslashuvchanlikni oshiradi. Populyatsiya barqarorligi nasllar davomiyligini ta‘minlash va ekologik tizimlarni mustahkamlashda muhim rol o‘ynaydi. Jinsiy ko‘payish natijasida hosil bo‘ladigan urug‘ va sporalar yangi o‘simlikning boshlang‘ich qismi hisoblanadi. Urug‘lar ko‘pincha tashqi sharoitlarda uzoq vaqt saqlanib, keyinchalik o‘sish uchun qulay sharoitga tushganda rivojlana boshlaydi. Sporalar esa oddiy tuzilishga ega bo‘lib, ko‘pincha suvli muhitda yashovchi o‘simliklarda uchraydi. Monoik o‘simliklar: Bitta o‘simlikda erkak va urg‘ochi generativ organlar bo‘ladi (masalan, makkajo‘xori). Dioik o‘simliklar erkak va urg‘ochi organlar alohida o‘simliklarda joylashgan (masalan, tol). Vegetativ va generativ ko‘payishning uyg‘unligi ko‘pchilik o‘simliklar bir vaqtning o‘zida jinsiy va vegetativ yo‘l bilan ko‘payish qobiliyatiga ega.

Xulosa: O‘simliklarning jinsiy ko‘payishi ularning hayotiy siklida asosiy jarayonlardan biri bo‘lib, biologik va ekologik barqarorlikni ta‘minlashda muhim o‘rin tutadi. Ushbu jarayon orqali o‘simliklar genetik jihatdan boyib, tabiatdagi evolyutsion jarayonlarga moslashadi. Changlanish va urug‘lanish mexanizmlarining xilma-xilligi esa o‘simliklarning ko‘payish usullarini kengaytiradi va biologik xilma-xillikni ta‘minlaydi. Ushbu jarayonning asosiy bosqichlari, ya‘ni gametalar hosil bo‘lishi, changlanish va urug‘lanish, o‘simliklarning yangi naslini shakllantirishga olib keladi. Jinsiy ko‘payishning ekologik ahamiyati shundaki, bu jarayon orqali o‘simliklar o‘z naslini genetik jihatdan boyitadi va atrof-muhitga moslashish imkoniyatlarini oshiradi. Shu bilan birga, jinsiy ko‘payish evolyutsion jarayonlar uchun zaruriy omil bo‘lib, o‘simliklarning ekologik tizimlardagi barqarorligini ta‘minlaydi. O‘simliklar o‘zining jinsiy ko‘payish tizimi yordamida nafaqat genetik xilma-xillikni oshiradi, balki ko‘payish shakllarining turlicha bo‘lishi orqali ekologik sharoitlarda samarali yashash imkoniyatini topadi.

**Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Gilyazov, R. I. (2005). O‘simliklar fiziologiyasi. T.: Fan.
2. G‘ulomov, N. M. (2010). Botanika: O‘simliklarning jinsiy ko‘payishi. Toshkent: O‘zbekiston Milliy universiteti nashriyoti.
3. Knyazev, N. I. (2012). O‘simliklarning ekologik va morfologik xususiyatlari. Moskva: Sovetskaya Rossiya.
4. Ruziboyev, M. S., & Tursunov, F. A. (2016). O‘simliklar ekologiyasi va faunasi. Toshkent: O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi.
5. G‘ulomov, A. (2018). Botanikadagi yangi tadqiqotlar. T.: Yangi O‘zbekiston.



**Research Science and  
Innovation House**