

GENETIK RESURSLARNI SAQLASH USULLARI**Bo`ston Mamatqulova****Mahliyo Ismatullayeva****Sayxal Narbayeva***Samarqand davlat tibbiyot universiteti akademik litseyi*

Annotatsiya: Genetik resurslarni saqlash biologik xilma-xillikni asrash va kelajak avlodlar uchun muhim ahamiyatga ega. Bu jarayon *in situ* (tabiiy muhitda) va *ex situ* (laboratoriya yoki maxsus muassasalarda) usullari orqali amalga oshiriladi. *In situ* usuli turlarni tabiiy muhitda saqlashni ta'minlash, *ex situ* usuli urug' banklari, gen banklari, *in vitro* saqlash va kriokonservatsiya orqali uzoq muddatli barqarorlikni ta'minlaydi. Har ikki usul uyg'unlashganda genetik resurslarni samarali saqlash imkoniyati yaratiladi.

Kalit so'zlar: genetik resurslar, *in situ*, *ex situ*, urug' banklari, kriokonservatsiya

Аннотация: Сохранение генетических ресурсов имеет важное значение для поддержания биологического разнообразия и обеспечения будущих поколений. Этот процесс осуществляется двумя основными методами: *in situ* (в естественной среде) и *ex situ* (в лабораториях или специальных учреждениях). Метод *in situ* позволяет сохранять виды в их природной среде, а метод *ex situ* включает банки семян, генные банки, хранение *in vitro* и криоконсервацию. Совмещение обоих подходов обеспечивает эффективное сохранение генетических ресурсов.

Ключевые слова: генетические ресурсы, *in situ*, *ex situ*, банки семян, криоконсервация

Abstract: The conservation of genetic resources is crucial for maintaining biodiversity and securing them for future generations. This process is carried out through two main approaches: *in situ* (in the natural environment) and *ex situ* (in laboratories or specialized institutions). *In situ* conservation ensures species survival in their natural habitats, while *ex situ* methods include seed banks, gene banks, *in vitro* preservation, and cryoconservation. The integration of both approaches provides an effective strategy for safeguarding genetic resources.

Keywords: genetic resources, *in situ*, *ex situ*, seed banks, cryoconservation

Kirish. Turli xil dorivor va dekorativ o'simliklarni inson manfaatlariga mos xususiyatlarni saqlagan genlarni saqlab qolish hozirgi kunda dolzarb masalalardan biridir. Shu maqsadda o'simliklarni ayrim genlarini yoki genlar to'plamini saqlab qolish uchun turli tadqiqotlar olib borilgan.

Asosiy qism. Genetik resurslarni saqlashning asosiy usullari ikki yo'nalishda amalga oshiriladi: *in situ* (tabiiy muhitda) va *ex situ* (laboratoriya yoki maxsus muassasalarda). Har ikkisi ham biologik xilma-xillikni asrash va kelajak avlodlar uchun genetik materialni saqlashda muhimdir.

1. In situ saqlash (tabiiy muhitda)

Bu usulda o'simlik va hayvonlarning genetik resurslari ularning tabiiy yashash joyida saqlanadi.

Tabiiy qo'riqxonalar va milliy bog'lar – yovvoyi turlarni tabiiy muhitda saqlash.

Fermer xo'jaliklari va mahalliy navlar – an'anaviy navlarni mahalliy sharoitda yetishtirish va saqlash.

Agro-biodiversitetni qo'llab-quvvatlash – mahalliy navlarni ekish orqali genetik xilma-xillikni saqlash.

Afzalligi: tabiiy evolyutsiya jarayoni davom etadi, moslashuvchanlik saqlanadi. Kamchiligi: kasalliklar, iqlim o'zgarishi va inson faoliyati xavf tug'dirishi mumkin.

2. Ex situ saqlash (tabiiy muhitdan tashqarida)

Bu usulda genetik resurslar laboratoriya yoki maxsus muassasalarda saqlanadi.

Urug' banklari – urug'larni past haroratda uzoq muddat saqlash.

Gen banklari – DNK, hujayra va to'qimalarni saqlash.

In vitro saqlash – o'simlik hujayralarini laboratoriya sharoitida yetishtirish va ko'paytirish.

Kriokonservatsiya – embrion, sperma, tuxum hujayralarini suyuq azotda (-196°C) saqlash.

Botanik bog'lar va zoologik bog'lar – tirik o'simlik va hayvonlarni maxsus sharoitda saqlash.

Afzalligi: nazorat ostida saqlash, uzoq muddatli barqarorlik. Kamchiligi: tabiiy moslashuv jarayoni to'xtaydi, texnik xarajatlar yuqori.

3. Qo'shimcha usullar

Molekulyar markerlar yordamida monitoring – genetik xilma-xillikni kuzatish.

Mahalliy bilim va an'analarni saqlash – xalq seleksiyasi va agrotexnika tajribalarini hujjatlashtirish.

Xalqaro hamkorlik – FAO, CGIAR kabi tashkilotlar orqali global genetik resurslarni muhofaza qilish.

Xulosa

Genetik resurslarni saqlashda in situ va ex situ usullar bir-birini to'ldiradi. In situ tabiiy muhitda moslashuvchanlikni saqlasa, ex situ uzoq muddatli barqarorlikni ta'minlaydi. Har ikkisini uyg'unlashtirish biologik xilma-xillikni asrashning eng samarali yo'li hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Frankel, O.H., & Soule, M.E. (1981). *Conservation and Evolution*. Cambridge University Press.
2. Benson, E.E. (1999). *Plant Conservation Biotechnology*. Taylor & Francis.