



QISHLOQ XO'JALIGI BIOTEXNOLOGIYASI

O'zbekiston tumani 1-son politexnikum Biologiya fani o'qituvchisi

Isaqova Marifatxon Sodiqjonovna

Annotatsiya: *Qishloq xo'jaligi biotexnologiyasi zamonaviy qishloq xo'jaligining eng muhim yo'nalishlaridan biri bo'lib, biologik jarayonlar va texnologiyalarni qo'llash orqali qishloq xo'jaligi mahsulotlarini sifatini oshirish, hosildorlikni ko'paytirish va atrof-muhitni muhofaza qilishga qaratilgan. Bu soha o'simliklar, hayvonlar va mikroorganizmlarning biologik xususiyatlaridan foydalanib, yangi texnologiyalar yaratadi va ularni amaliyotga joriy etadi.*

Kalit so'zlar: *qishloq xo'jaligi, biotexnologiya, o'simliklar, hayvonlar, atrof-muhit, genetik modifikatsiya, tadqiqotlar.*

O'simliklar sohasida biotexnologiya yordamida genetik modifikatsiya qilish usullari keng qo'llaniladi. Bu usullar orqali o'simliklarning kasalliklarga chidamliligi oshiriladi, qurg'oqchilik va boshqa noqulay tabiiy sharoitlarga bardoshlilik kuchaytiriladi. Shuningdek, o'simliklarning oziq moddalari tarkibini yaxshilash, masalan, vitaminlar yoki oqsillarni ko'paytirish imkoniyati mavjud. Bu esa inson salomatligini yaxshilashda muhim omil hisoblanadi. Genetik modifikatsiya qilingan o'simliklar orqali hosildorlik darajasi oshadi, bu esa oziq-ovqat yetishmovchiligi muammosini kamaytirishga yordam beradi. Vegetativ ko'paytirish va klonlash usullari ham biotexnologiyaning o'simliklar sohasidagi muhim yo'nalishlaridandir. Ushbu usullar yordamida sifatli va genetik jihatdan bir xil o'simliklarni ko'p miqdorda yetishtirish mumkin. Bu texnologiyalar o'simliklarning genetik barqarorligini ta'minlashga yordam beradi va qishloq



xo‘jaligida barqaror hosil olish imkonini yaratadi. Shu bilan birga, klonlash usullari orqali noyob va qimmatbaho o‘simlik navlarini ko‘paytirish mumkin. Mikroorganizmlar yordamida biologik o‘g‘itlar va pestitsidlar ishlab chiqarish qishloq xo‘jaligida muhim o‘rin tutadi. Tuproq unumdorligini tabiiy yo‘l bilan oshirish uchun azot fiksatsiyalovchi bakteriyalar qo‘llaniladi. Bu usul kimyoviy o‘g‘itlar miqdorini kamaytiradi, atrof-muhitni kam ifloslantiradi va tuproq salomatligini yaxshilaydi. Biologik pestitsidlar esa zararkunandalarga qarshi kurashishda kimyoviy vositalarga nisbatan xavfsizroq va ekologik toza variant hisoblanadi. Bu usullar qishloq xo‘jaligi mahsulotlari sifatini oshirish bilan birga, ekologik muvozanatni saqlashga xizmat qiladi. Hayvonchilik sohasida biotexnologiya hayvonlarning genetik seleksiyasi va klonlash usullarini o‘z ichiga oladi. Bu texnologiyalar yordamida yuqori sifatli, kasalliklarga chidamli va hosildor hayvonlarni yetishtirish mumkin. Hayvonlarning reproduktiv salohiyatini oshirish, urug‘lantirish jarayonlarini nazorat qilish va genetik kasalliklarni aniqlash imkoniyatlari hayvonchilikning samaradorligini oshiradi. Biotexnologiya yordamida go‘sht va sut mahsulotlarining sifatini yaxshilash hamda ularning xavfsizligini ta‘minlash mumkin.[1]

Biotexnologiyaning yana bir muhim yo‘nalishi bioyoqilg‘ilar ishlab chiqarishdir. An‘anaviy yoqilg‘ilarga muqobil sifatida bioyoqilg‘ilar ishlab chiqarish energetika sohasida barqarorlikni ta‘minlaydi va atrof-muhitni ifloslanishidan himoya qiladi. Bioyoqilg‘ilar o‘simliklardan olinadi, bu esa qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini ko‘paytirish va iqtisodiy samaradorlikni oshirishga yordam beradi. Shu bilan birga, bioyoqilg‘ilar ishlab chiqarish qishloq hududlarida yangi ish o‘rinlarini yaratish imkonini beradi.[2]

Qishloq xo‘jaligi biotexnologiyasining rivojlanishi bilan bog‘liq muhim masalalardan biri – genetik modifikatsiya qilingan mahsulotlarning xavfsizligi va ekologik ta‘siridir. Bu borada xalqaro miqyosda ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda.



Genetik jihatdan o'zgartirilgan mahsulotlarning inson sog'lig'iga zarar yetkazmasligi va atrof-muhitga salbiy ta'sir ko'rsatmasligi uchun qat'iy nazorat tizimlari tashkil etilishi zarur. Shu bilan birga, biotexnologik mahsulotlarning narxi va ularning kichik fermerlar uchun mavjudligi ham muhim ahamiyatga ega.[3]

Texnologik yangiliklarni qishloq xo'jaligiga joriy etishda mutaxassislarni tayyorlash va fermerlarni malaka oshirish muhimdir. Yangi texnologiyalarni to'g'ri qo'llash va ularning afzalliklarini to'liq anglash uchun ta'lim va o'quv dasturlari ishlab chiqilishi lozim. Shuningdek, qishloq xo'jaligi biotexnologiyasi mahsulotlarini bozorda samarali joylashtirish va iste'molchilarning ishonchini oshirish uchun marketing strategiyalari ham muhimdir. Qishloq xo'jaligi biotexnologiyasi kelajakda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ko'paytirishda va sifatini yaxshilashda muhim rol o'ynaydi. Innovatsion yondashuvlar, shu jumladan sun'iy intellekt va ma'lumotlarni tahlil qilish texnologiyalari bilan integratsiyalashgan biotexnologik usullar qishloq xo'jaligining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Bu esa insoniyatning oziq-ovqatga bo'lgan ehtiyojlarini barqaror qondirish imkonini yaratadi.[4]

Xulosa:

Xulosa qilib aytganda, qishloq xo'jaligi biotexnologiyasi zamonaviy qishloq xo'jaligining rivojlanishida muhim vosita hisoblanadi. U o'simliklar va hayvonlarning genetik imkoniyatlarini kengaytirish, mikroorganizmlardan foydalanish orqali tuproq unumdorligini oshirish va zararkunandalarga qarshi kurashishda samarali yechimlar taklif etadi. Shu bilan birga, bioyoqilg'ilar ishlab chiqarish orqali energetika sohasida barqarorlikni ta'minlashga hissa qo'shadi. Biotexnologiyaning rivojlanishi qishloq xo'jaligi mahsulotlarining sifatini oshirish, hosildorlikni ko'paytirish va atrof-muhitni muhofaza qilishda katta imkoniyatlar yaratadi. Biroq, uning xavfsizligi, ekologik ta'siri va ijtimoiy-iqtisodiy jihatlarini hisobga olgan holda, keng qamrovli tadqiqotlar va samarali



boshqaruv tizimlari zarur. Shu tarzda qishloq xo'jaligi biotexnologiyasi insoniyatning oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash va barqaror rivojlanishga erishishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdullayev M., Islomov A. "Qishloq xo'jaligi biotexnologiyasi" – Toshkent: Fan va Texnologiya, 2024.
2. Karimova N., Tursunov B. "Qishloq xo'jalik ekinlarining biotexnologik asoslari" – Toshkent: O'qituvchi, 2023.
3. Rasulov S. "Hayvonchilikda biotexnologiya" – Samarqand: Samarqand Universiteti Nashriyoti, 2022.
4. Mirzaev D., Qodirov J. "Mikrobiologiya va qishloq xo'jaligi" – Toshkent: Ilm, 2021.
5. Isroilova Z. "Biotexnologiya va qishloq xo'jaligi mahsulotlari xavfsizligi" – Nukus: Qoraqalpog'iston Nashriyoti, 2023.
6. Ergashev A. "Qishloq xo'jaligi biotexnologiyasi va innovatsiyalar" – Toshkent: Yangi Avlod, 2024.
7. Tashpulatov M. "Bioyoqilg'ilar ishlab chiqarish texnologiyalari" – Qarshi: Qarshi Davlat Universiteti Nashriyoti, 2022.
8. Sultonova F., Xudoyberdiyev N. "Qishloq xo'jaligi biotexnologiyasi va ekologiya" – Buxoro: Buxoro Nashriyoti, 2023.