

О‘СИМЛИKLARNING HOSILDORLIGINI OSHIRISHDA BIOTEXNOLOGIYANING AHAMIYATI

¹*Ergasheva Dilfuza Baxodir qizi*

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy Universiteti Jizzax filiali

²*Saitmuradova Mahliyo Alisher qizi*

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy Universiteti Jizzax filiali

³*Anvarov Bobur Baxodir o‘g‘li*

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy Universiteti Jizzax filiali

⁴*Sobirova Muqaddas Botirovna*

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy Universiteti Jizzax filiali

anvarovbobur88@gmail.com

Anotatsiya: Ushbu maqolada o‘simliklarni hosildorligini oshirishda biotexnologik mahsulotlardan foydalanishning ahamiyati. Bundan tashqari biogumuslardan foydalanish tartibi haqida qisqacha ma’lumotlar kiritilgan.

Kalit so‘zlar: biogumus, qishloq xo‘jaligi, makkajo‘xori

Hozirgi kunda biotexnologiya yo‘nalishda ko‘plab yo‘nalishlarda yutuqlarga erishilmoqda. Bulardan biri qishloq xo‘jaligida o‘simliklarni turli xil stresslarga, zamburug‘larga, bakteriyalarga va viruslarga chidamliligini oshirish chora tadbirlari amalga oshirilmoqda. Xususan, qishloq xo‘jaligida kasalliklarga, begona o‘tlarga va atrof-muhit ta‘siriga qarshilik ko‘rsatish orqali navlarning mahsuldorligini oshirishdan tashqari, ekinlar hosildorligini oshirish ustida biotexnologik usullardan foydalaniladi. Olimlar tomonidan makkajo‘xori o‘simliklarining fotosintezini ta‘minlaydigan genlarni guruch genomiga kiritdilar. Bu quyosh nuri energiyasini assimilyatsiya qilish va kraxmal donida saqlash samaradorligini oshirdi va yangi guruch navining hosildorligi boshlang‘ich darajadan 30% yuqori bo‘ladi. Yana bir yondashuv, lekin bir xil yakuniy maqsad bilan, o‘simlikning o‘ziga xos genlarini blokirovka qilish, bu o‘simlikning turli qismlari o‘rtasida ozuqa moddalarining qayta taqsimlanishiga olib keladi.[11]

O‘simliklarning hosildorligini oshirishda har xil bakteriyalardan tayyorlangan biologik o‘g‘itlar ishlab chiqarish katta ahamiyatga ega. Yomg‘ir chuvalchaglari yordamida “biogumus” olish keng yo‘lga qo‘yilmoqda. Biogumus tuproqning yemirilish jarayonini kamaytirib, uning unumdorligini oshiradi hamda ekologik holatini yaxshilaydi.[10]

Biogumus tarkibiga yuqori molekulyar og‘irlikdagi tabiiy organik birikmalar va ularning tuzlari - tabiiy o‘shish stimulyatorlarining murakkab aralashmasi kiradi. Bundan tashqari u oziq-ovqat, makro va mikroelementlar. Shuning uchun biogumus:

- o'simliklarni gullashini sezilarli darajada tezlashtiradi,
- faol ravishda ko'chatlarni va ildizlarning o'sishini tezlashtiradi,
- tuproqni boyitadi va undan ozuqaviy moddalarning Emilishini yaxshilaydi,
- kislotalikni pasaytiradi va tuproqning tuzilishini yaxshilaydi,
- turli kasalliklarga o'simlik immunitetini oshiradi va ulardan keyin shifo beradi,
- salbiy muhit sharoitlariga (namlikning yo'qligi, harorat farqlari va boshqalar) qarshilik ko'rsatishga yordam beradi,
- butun vegetativ massani sezilarli darajada oshiradi,
- gullashni oshiradi
- mevalarni pishib, ularning hosil va sifatini oshiradi.

Pivo tayyorlash. Pivo tayyorlash jarayonida arpa solodi (undirib, yanchilgan) shakarining eritmasiga mitti zamburug'lar (achitqi) solinadi. Eritma fermentlanish deb nomlanuvchi jarayon orqali bijg'iydi. Fermentlanishdan qo'shimcha mahsulot pivoda uchrovchi etil spirti hosil bo'ladi. Bu yerda biz achitqi zamburug'ini organizm sifatida ko'rdik. Achitqi zamburug'idan iste'mol mahsulotlari tayyorlashda foydalanamiz.[9]

Penitsillin. Penitsillin antibiotigi ma'lum turdagi mog'or zamburug'idan ishlab chiqariladi. Dastlab tadqiqotchilar oz miqdorda penitsillin olish uchun haftasiga 500 litr "mog'or sharbati" o'stirishlariga to'g'ri kelar edi. Yuqori hosildor mog'or shtammlaridan foydalanish va uning o'sish sharoitini yaxshilash antibiotikni sanoat miqyosida ishlab chiqarish imkoniyatini berdi. Bu yerda biz mog'or zamburug'ining organizm sifatida insekunt uchun dori-darmon ishlab chiqarishda foydalanilishini ko'rib chiqdik. Zamburug'dan olingan antibiotikdan bakterial infeksiyalarni davolashda foydalanamiz.

Gen terapiyasi. O'z vazifasini to'g'ri bajarmayotgan gen keltirib chiqargan genetik kasalliklarni davolashda foydalaniladigan usul gen terapiyasi hisoblanadi. Bu jarayonda tanadagi hujayralarning DNKsiga "yetishmayotgan" gen kiritiladi. Misol uchun, genetik kasallik bo'lgan mukovitsidozni olaylik. Bunday kasallik bilan og'rikan kishilarning o'pkasida xlorid ion kanallarining sintezlanishiga mas'ul gen funksiyasi yo'qolgan bo'ladi. O'sha genning nuqsonsiz muqobili plazmid deb nomlanuvchi halqasimon DNK molekulasi ichiga kirgizilib, bemor odam o'pkasidagi hujayralarga (sprey usulida) joylashtiriladi.[8]

Biz ushbu misolda turli manbalardan olingan (insondan olingan gen, bakteriyadan kelib chiqqan plazmid) biologik tarkibiy qismlarni mukovitsidoz bilan og'rikan bemorlarning o'pka funksiyasini tiklashga yordam beradigan yangi mahsulot ishlab chiqarish maqsadida birlashtirdik.[6]

Yuqoridagi misollarda ko'rsatilganidek, biotexnologiyadan hayotimizda doim duch keladigan va ishlatiladigan mahsulotlar (alkogol va penitsillin) olishda foydalaniladi. U, shuningdek, gen terapiyasi (mukovitsidozni davolash) kabi yangi davolash usullaridan ham foydalanish imkonini beradi. Biotexnologiya oziq-ovqat

ishlab chiqarish, ifloslangan atrof-muhitni tozalash kabi qo'shimcha dasturlarni ham o'z ichiga oladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Baxodir o'g'li A. B. et al. IN VITRO SHAROITIDA MAXSULOT ISHLAB CHIQRISH TEXNOLOGIYASI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – C. 569-571.
2. BAXODIR O'G'LI A. B. ., Ergashevna M. I., Iskandarovich O. R. A. BIOYOQILG 'ILARNI SANOATDA OLIH TEXNOLOGIYASI VA ULARNING IMKONIYATLARI //Endless light in science. – 2022. – №. декабрь. – C. 150-154.
3. Baxodir o'g'li A. B. et al. ODDIY KANAKUNJUT (RICINUS COMMUNIS L) O 'SIMLIGINING AHAMIYATI VA AGROTEXNOLOGIYASI //Scientific Impulse. – 2022. – T. 1. – №. 5. – C. 1605-1609.
4. Baxodir o'g'li A. B., Iskandarovich O. A., Abduvaliyevich M. M. AMARANT (AMARANTHUS) NING-BOTANIK TASNIFI VA DORIVORLIK XUSUSIYATI //SO 'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI. – 2022. – T. 1. – №. 1. – C. 336-337.
5. Джамоатова Ф., Анваров Б. Hypericum perforatum l osimligining dorivorlik xususiyati va genetik tahlili //Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы. – 2022. – T. 1. – №. 1. – C. 276-278.
6. Bakay S.M. Biotexnologiya obogaheniya kormov miseialno'm belkom. Kiev. Urojay 1987.
7. Biotexnologiya kormoproizvodstva i pererabotki otxodov. Riga: Zinatie, 1987.
8. Bo'kov . Mikrobiologicheskoe proizvodstvo biologicheskii aktivno'x vehestv i preparatov. – M. Vo'sshaya shkola, 1987.
9. Gavrilova N.N. Lipido' mikroorganizmov dlya kormovo'x seley. M., VNIISNTI, 1985.
10. Gleleja A.A. i dr. Mikrobno'e fermento' v narodnom xozyaystva – Vilnyus: Mokslas, 1985.
11. Davronov K. Mikroblar dunyosi. Toshkent: ToshDAU, 2001. 7. Davronov K., Xo'jamshukurov N. Umumiy va texnik mikrobiologiya. Toshkent, ToshDAU, 2004.