

XAVFSIZ OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARI ISTE'MOLI VA GENETIK MODIFIKATSIYALANGAN ORGANIZMLAR

Q.Boymuradov

Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti

OOT-167-21 guruh talabasi

N.X.Qobilova

OOMT kafedrasida dotsenti

Annotatsiya: Bugungi kunda oziq-ovqat mahsulotlarining sifati xavfsizligini oshirish, globallashtirish jarayonida mamlakatlarda oziq-ovqat tanqisligini oldini olish, mamlakat aholisining sog'ligini saqlashga imkon beruvchi oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish muhim hisoblanadi.

Kalit so'zlar: oziq-ovqat, xavfsizlik, globallashtirish, GMO, oziq-ovqat tanqisligi.

Oziq-ovqat xavfsizligi hozirgi kunda eng global muammolardan biri hisoblanadi. Xavfsiz oziq-ovqat mahsulotlarini iste'mol qilish va qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish dolzarb hisoblanadi. Genetik modifikatsiyalangan organizm (GMO)-genotipi genetik muxandislik usullari yordamida sun'iy ravishda o'zgartirilgan organizm. Ushbu jarayon o'simliklar, hayvonlar va mikroorganizmlar uchun qo'llanilishi mumkin. Genetik o'zgarishlar odatda ilmiy yoki iqtisodiy maqsadlarda amalga oshiriladi. Genetik modifikatsiya tabiiy va sun'iy mutatsion jarayonga xos bo'lgan tasodifiy holatdan farqli ravishda, organizm genotipining maqsadli o'zgarishi bilan tavsiflanadi.

Mutaxassislar 2017-yilda Yer yuzi aholisi 7 mlrd. kishidan oshganligini e'lon qilishdi. Aholi ko'payib borgan sayin uni oziq-ovqat, dori-darmon ta'minlash masalasi har bir davlat siyosatining asosiy vazifalaridan biriga aylanaveradi. Ayniqsa oziq ovqat masalasi global muammo hisobladi shuning uchun GMO (genetik modifikatsiyalangan organizm)lardan foydalanildi. «Institution of Mechanical Engineers» (IME) o'tkazgan tadqiqotlarga ko'ra, Yer yuzida yiliga 4 mlrd. tonnadan ortiqroq oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqariladi. Ularning kata qismini esa turli qishloq xo'jaligi ekinlari hisoblaniladi. Ekspertlarning fikriga ko'ra esa bugungi kunda qishloq xo'jaligida yetishtiriladigan hosilning deyarli 30 foizini ya'ni 1,2-2 mlrd. tonna turli sabablarga ko'ra yo'qotilishlarga uchramoqda. Jumladan, BMTning Oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkiloti tadqiqotchilarining ma'lumotlariga ko'ra, Yer yuzida yetishtiriladigan donli ekinlarning 5 foizga yaqin qismi turli zararkunandalar oqibatida boy beriladi, bu ko'rsatkich turli davlatlarda turlicha ko'rinishda namoyon bo'ladi.

Birlashgan Millatlar tashkilotining oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkiloti (FAO) transgen o'simlik navlarini yoki boshqa organizmlarni yaratish uchun genetik

muhandislik usullaridan foydalanishni qishloq xo'jaligi biotexnologiyasining ajralmas qismi deb biladi. Foydali xususiyatlar uchun mas'ul bo'lgan genlarni to'g'ridan-to'g'ri uzatish-bu yangi navlarni yaratish va uning imkoniyatlarini kengaytirish jarayonini boshqarish, ularning turlar o'rtasida foydali xususiyatlarni o'tkazish nuqtai nazaridan seleksionerlarning imkoniyatlarini kengaytirgan hayvonlar va o'simliklarni ko'paytirish ishlarining tabiiy rivojlanishidir.

1996—2011-yillarda transgen soya, makkajo'xori, paxta va kanopdan foydalanish bo'yicha shu jumladan urug' ishlab chiqaruvchi kompaniyalarning hisobotlari asosida) gerbitsidlarga chidamli ekinlarni yetishtirish arzonroq va ba'zi hollarda samaraliroq ekanligini ko'rsatdi. Insektitsidni o'z ichiga olgan ekinlar, ayniqsa, ilgari ishlatilgan pestitsidlar samarasiz bo'lgan rivojlanayotgan mamlakatlarda ko'proq hosil berdi. Shuningdek, hasharotlarga chidamli ekinlar rivojlangan mamlakatlarda yetishtirish arzonroq ekanligi isbotlangan.

GMO yaratishning asosiy bosqichlari quyidagilar:

1. Izolyatsiya qilingan genni olish.
2. Organizmga o'tkazish uchun genni vektorga kiritish.
3. Vektorni gen bilan o'zgartiriladigan organizmga o'tkazish.
4. Tana hujayralarining konversiyasi.
5. Genetik modifikatsiyalangan organizmlarni tanlash va muvaffaqiyatli o'zgartirilmaganlarini yo'q qilish.

GMO yordamida sovuqqa chidamli meva, sabzovot turlarini yaratishganini yoki bir yilda ikki marta hosil beradigan mevali daraxtlarni yoki zararkununda hashoratlarga qarshi chidamli o'simliklarni navlarini yaratiladi. Bu jarayon organizm hujayrasidagi xromosamalar tarkibidagi ma'lum bir vazifani bajaradigan genni boshqa bir organizm xromosomasiga kiritishdan iborat. Masalan aytaylik sovuq mintaqalarda o'suvchi o'simliklarni genini olib o'zimizda o'sadigan lekin sovuqqa chidamsiz bulgan o'simlikning sovuqqa chidamliligini boshqaradigan genini olib o'rniga sovuqqa chidanli bo'lgan o'simlikdan olgan genimizni kiritsak natijada olingan organizm suvuqqa chidamli buladi bu organizm esa transgen organizm deb ham yuritiladi.

GMO mahsulotlarining eng muhim xususiyatlaridan yana biri ularni yetishtirish oson, arzon va qulay. Shu bilan birga GMO o'simlik mahsulotlarini boshqa o'simliklarga qaraganda yilning istalgan vaqtida topish imkoni mavjud. Shu birga GMO mahsulotlari nisbatan arzonligi, ularni saqlashda maxsus talablar mavjud emasligi bilan ham ajralib turadi. Genetik muhandislik umuman yomon emasligini anglash kerak, biroq GMO dan foydalanish umuman foydali natijalarga olib kelmasligi mumkinligini ham e'tiborda tutish lozim.

Ko'pchilik GMO deganda faqatgina iste'mol qilinadigan mahsulotlarni ko'z o'ngiga keltiradi, aslida GMO faqat oziq-ovqat uchun foydalanilmaydi. Ular ilmiy tadqiqotlarda, tibbiyotda, farmatsevtika sanoatida, qishloq xo'jaligida, atrof-muhitni

tozalashda ham qo'llaniladi. Ayni vaqtda 33 turdagi transgen o'simliklar (GMO) odamlar tomonidan oziq-ovqat sifatida keng qo'llanilmoqda: kartoshka, papayya, oshqovoq, baqlajon, olma, makkajo'xori, soya, loviya, qovun, guruch, pomidor, shirin qalampir, bug'doy, qand lavlagi, raps va boshqalar kiradi. GMO mahsulotini me'yordan ortiq iste'moli zarar chunki organizmdagi malum bir gen faoliyatini to'xtatish natijasida boshqa bir zararli gen xususiyatlarini oshirish yoki foydali bo'lgan gen xususiyatlariga salbiy ta'sir ko'rsatish mumkin. Bu mahsulot hali O'zbekistonda uncha ommalashmadi lekin boshqa mamlakatlarda xususan Yevropa va Amerikada juda shiddat bilan rivojlanib kelayotgan sohalardan biri hisoblanadi

Chunki u mamlakatlarida aholi soni haddan tashqari ko'pligi, ehtiyojning esa ortib borishi bilan tavsiflanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Umarov A.R., Hoshimov F.F Abdullayev Sh.V. Oziq ovqat-mahsulotlari xavfsizligi va e-qo'shimchalar // "Кимёвий технология ва озиқ-овқат саноати корхоналарида ишлаб чиқариш технологияларини такомиллаштиришда инновацион ғоялар". Республика илмий-амалий анжуман материаллари тўплами. II-қисм. – Namangan, 2016. – Б. 28 – 31.
2. Габриелян О.С., Крупина Т.С. Пищевые добавки. Учебное пособие. – Москва: Издательский дом "Дрофа", 2010. – 480 с. 6. Samiyev F. O'zbekistonda oziq-ovqat xavfsizligi: muammolar va yechimlar // Sihat-salomatlik jurnali, 2012. – №2. – Б. 25 – 27. 7.
3. Ермакова И.В. Генетически модифицированные организмы (ГМО): борьба миров. – Москва: Белые альвы, 2010. – 48 с. 8.
4. Донченко Л.В., Надыкта В.Д. Безопасность пищевой продукции. – Москва: Пищепромиздат, 2001. – 528 с
6. Suvanova F., Qobilova N., Tuxtamishova G. Improvement of solvent recovery technology in oil extraction production //Science and innovation. – 2023. – Т. 2. – №. А1. – С. 209-212.
7. Влияние льняной муки на реологические свойства пшеничного тесто и качества хлеба «Ekonomika i soциум» № 9 (76)2020, Rossiya. S.219-225.