

OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARI VA ULAR TARKIBIDA GIGENETIK MODIFIKATSIYALANGAN ORGANIZMLAR

I.Shamshadinova

*Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti OOT-168-21 guruh talabasi
OOMT kafedrası dotsenti - N.X.Qobilova*

Annotatsiya: Bugungi kunda oziq-ovqat mahsulotlarining sifati xavfsizligini oshirish, globallasuv jarayonida mamlakatlarda oziq-ovqat tanqisligini oldini olish, mamlakat aholisining sog'ligini saqlashga imkon beruvchi oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish muhim hisoblanadi. Insonning aqlan va jismonan sog'lom bo'lishi kundalik tartibi hamda tashqi muhitga bog'liq. Hozirgi zamon psixologlari aqlan va jismonan sog'lomlikni ta'minlash vositalaridan biri sifatida to'g'ri ovqatlanishning ahamiyatini alohida ta'kidlamogda. Chunki organizmdakerakli moddalarning yetarli bo'lmasligi stressga olib kelishi, rivojlanishni buzishi, hattoki aqliy salohiyatga ham salbiy ta'sir ko'rsatishi tajribalarda aniqlangan.

Kalit so'zlar: oziq-ovqat, ratsional ovqatlanish xavfsizlik, globallasuv, GMO, oziq-ovqat tanqisligi.

Abstract: Today, it is important to increase the safety of the quality of food products, to prevent food shortages in countries in the process of globalization, and to produce food products that allow maintaining the health of the country's population. depending on the order and external environment. Modern psychologists emphasize the importance of proper nutrition as one of the means of ensuring mental and physical health. Experiments have shown that lack of necessary substances in the body causes stress, disrupts development, and even has a negative impact on mental capacity.

Key words: food, rational nutrition, safety, globalization, GMO, food shortage.

Genetik modifikatsiyalangan organizm (GMO) — genotipi genetik muhandislik usullari yordamida sun'iy ravishda o'zgartirilgan organizm. Ushbu jarayon o'simliklar, hayvonlar va mikroorganizmlar uchun qo'llanilishi mumkin. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti genetik modifikatsiyalangan organizmlar genetik material (DNK) o'zgartirilgan organizmlar ekanligi to'g'risida torroq ta'rif beradi, bunda ko'payish yoki tabiiy rekombinatsiya natijasida tabiatda bunday o'zgarishlar mumkin bo'lmaydi.

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 bilantavsiflanadi. Hozirgi vaqtda genetik modifikatsiyaning asosiy turlaridan biri transgen organizmlarni yaratish uchun transgenlardan foydalanishdir.

Biologik qurollarni ishlab chiqish asosida 1983 yilda AQShda dunyoda birinchi

marta genetik modifikatsiyalangan o'simlik o'sdi. Va o'n yil o'tgach, odamlar uchun xavfsizligini tegishli tekshiruvizsiz, birinchi marta genetik modifikatsiyalangan ovqatlar jahon oziq-ovqat bozorida paydo bo'ldi. Umumjahon nazoratsiz eksperiment boshlandi. 1992 yilda Xitoy zararli hasharotlardan "qo'rqmaydigan" tamaki yetishtirishni boshladi. 1994 yilda pomidor tashish paytida yomonlashmadi va 12 oy haroratda bir necha oy davomida pishib qolishi mumkin edi. Ammo ular olovga qo'yilishi bilan ular bir necha soat ichida pishib etiladi. Keyinchalik, genetik modifikatsiyalangan ovqatlar birin-ketin chiqara boshladi. Genetik modifikatsiyalangan soya oddiy soya o'rnini egalladi, genetik modifikatsiyalangan makkajo'xori paydo bo'ldi. Kolorado qo'ng'iziga chidamli kartoshka turini ishlab chiqdi. 2013 yil oxiriga kelib GMO ekinlaridan foydalanishni tartibga soluvchi 36 mamlakatda genetik modifikatsiyalangan oziq-ovqat mahsulotlaridan foydalanishga 2833 ta ruxsatnoma berildi.

GMONing rivojlanishi, ayniqsa ularni tijoratlashtirish borasida ko'plab e'tirozlar bildirildi. Masalan, ko'pchilik GMO ekinlari bilan bog'liq, shuningdek, ulardan ishlab chiqarilgan mahsulotlar xavfsizmi yoki ularni yetishtirish atrof-muhitga qanday ta'sir qiladi, boshqa muammolar- regulyatorlarning ob'ektivligi va qat'iyligi, genetik jihatdan o'zgartirilmagan oziq-ovqat mahsulotlarining ifloslanishi, oziq-ovqat ta'minotini nazorat qilish, hayotni patentlash va intellektual mulk huquqlaridan foydalanish to'g'risida. Hozirgi vaqtda GMO ekinlaridan olinadigan oziq-ovqat mahsulotlari inson salomatligi uchun oddiy oziq-ovqatdan ko'ra ko'proq xavf tug'dirmaydi degan ilmiy konsensus mavjud bo'lsa ham, GM oziq-ovqat xavfsizligi tanqidchilar uchun asosiy muammo hisoblanadi. Genlar oqimi, maqsadsiz organizmlarga ta'siri va o'simlik migratsiyasi atrof-muhitning asosiy muammolaridan biri hisoblanadi.

1. Salmonellalarning go'sht va tuxum tarkibida ko'payishi
2. Go'shtda kampilobakteriya hosil bo'lishining ko'payishi
3. Ba'zi sut mahsulotlarida listeriyalar mavjudligi
4. Oziq-ovqat va ozuqada dioksin hosil bo'lishining ko'payishi
5. Ovqat tarkibida ortiqcha miqdorda pestitsidlar, antibiotiklar va qo'shimchalar

6. Saqlanadigan oziq-ovqat mahsulotlarida toksik zamburug'lar mavjudligi
7. Ichimlik suvining pestitsidlar va nitratlar bilan ifloslanishi

GMO quyidagi turlarga bo'linadi:

- Genetik jihatdan o'zgartirilgan mikroorganizmlar (GMM);
- Genetik modifikatsiyalangan hayvonlar (GMF);
- Genetik modifikatsiyalangan o'simliklar (GMP).

Hozirda Yerda 7 milliardga yaqin odam yashaydi. Olimlarning fikriga ko'ra, 2050 yilga kelib, aholi soni 9–11 milliardgachako'payishi mumkin. Bu insoniyat duch

kelgan asosiy muammolardan biri bu oziq- ovqat yetishmovchiligi. Shu munosabat bilan qishloq xo'jaligiga eng samarali biotexnologiyalar joriy etilmoqda. Ulardan biri genetik muhandislik bo'lib, uning yordamida genetik modifikatsiyalangan mahsulotlar yaratiladi.

Hozirgi vaqtda genetik modifikatsiyalangan o'simliklar quyidagi xususiyatlarga ega:

- Yuqori mahsuldorlik;
- Yiliga bir necha hosil olish (masalan, Rossiyada yozda ikki marta hosil beradigan qulupnayning qoldiq navlari mavjud);
- Hasharotlarga qarshilik ko'rsatish (masalan, Rossiyada barglari Kolorado kartoshka qo'ng'izi va uning lichinkalari uchun keskin zaharli bo'lgan kartoshka navlarini olishga qaratilgan ishlar olib borilmoqda);
- Noqulay iqlim sharoitlariga chidamli (qurg'oqchilikka chidamli transgen o'simliklar, ularning genomida Chayon geni bo'lgan o'simliklar olingan);
- Hayvonlarning ba'zi oqsillarini sintez qilishga qodir (masalan, Xitoyda turli xil tamaki odam laktoferrinini sintez qiladi);
- Gerbitsidlarga qarshilik;
- Viruslarga qarshilik;
- Qo'ziqorinlarga qarshilik.

Shunday qilib, genetik modifikatsiyalangan o'simliklarni yaratish sizga qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat, shuningdek texnologik, farmakologik va boshqa muammolarni hal qilishga imkon beradi. Ko'pgina mamlakatlarda genetik modifikatsiyalangan oziq-ovqat mahsulotlarini iste'mol qilish bo'yicha taqiqlar mavjud, masalan: Evropada mahsulot tarkibida GMO miqdori 0,9% dan oshmaydi, Yaponiyada – 5% dan oshmaydi, AQShda – 10%, Rossiyada 0,9% dan dunyoning deyarli barcha mamlakatlarida GMO tarkibidagi mahsulotlarni markalash majburiydir.

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
5. Кобилова Н. Х., Адизов Р.Х., Мажидов К.Х. Обогащение хлебных изделий биологически и технологически значимыми компонентами.// “Ўзбекистон кишлок ва сув хўжалиги” №10. 2020. С.32-34.
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 теста и качества хлеба «Економіка і соціум» № 9 (76)2020, Rossiya. S.219-225.