

GMO MAXSULOTLARINI INSON HAYOTIGA FAYDALI VA ZARARLI TAMONLARI

Avazova Maryamxon

Namangan davlat pedagogika instituti,

biologiya yo'nalishi I-kurs talabasi

Tel; (+99890)106-01-16

E-mail: avazovamaryamxon7@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada genetik modifikatsiyalangan organizmlar (GMO) mahsulotlarining xavfsizligi va xavfliligi masalalari ilmiy va ijtimoiy nuqtai nazardan tahlil qilinadi. GMO mahsulotlarining sog'liq, atrof-muhit va iqtisodiyotga ta'siri haqida fikir yuritamiz. GMO maxsulotlari o'zi nima va nima uchun bizning hayotimizga GMOli maxsulotlari kirib kelganligi haqida aniq va ishonchli faktlar bilan tanishib o'rganib chiqishimiz mumkin. Bu Maqola orqali.

Kalit so'zlar: GMO, genetik modifikatsiya, inson salomatligi, oziq-ovqat xavfsizligi, biologik xavf, biotexnologiya, allergiya, inson salomatligi, iste'molchi munosabati, tabiiy maxsulotlar, insulin, meva va savzavod, qandli diabet.

Kirish; Yer yuzining paydo bo'lgandan buyon eng global momolaridan biri shuki .Sfatli va hamyonbob oziq ovqat maxsulotlar yaratish va ko'paytirish ,takomillashtirish eng oliy maqsad xisoblanadi .Shunday ekan biz bu borada olib borayotgan ishlarimizdan biri (Genetik jihatdan o'zgartirilgan organizm) ustida olib borilyotgan ishlarimizni misol qilishimiz mumkin.Bizning bu sohada qilayotgan ishlarimiz o'z samarasini ko'rsatib berdi.

Bugungi kunda butun dunyoda yetishtiriladigan va sotiladigan

GMO ekinlari orasida makkajo'xori, soya, kanola, qand lavlagi, beda, paxta, kartoshka, papayya, yozgi qovoq va bir nechta olma navlari bor.

Va bu navlar noqulay sharoitga va har xil iqlim sharoitlariga chidamli hisoblanadi.



1-Rasim

Bu rasim genetik olimni GMO maxsulotlari ustida olib borilayotgan izlanishlari yuzasidan olgan maxsulotlari tasvirlangan.1-rasim.

GMO” nima ekanligi borasidagi qarashlar turlicha. Eng keng ma’noda - genlari o’zgargan har qanday narsa, jumladan tabiiy o’zgarishlar ham. Torroq yondashuvda — inson tomonidan genlari o’zgartirilgan barcha organizmlar (dehqonchilik ekinlari, uy hayvonlari). (1)

Mening fikrimcha GMO maxsulotlari insonyat hayotida juda katta axamyat kasb etadi misol uchun bizga eng zarur bo’lga oziq ovqat maxsulotlarni yetishtirishda ham juda katta axamyat kasb etadi. Biz seleksiya sohasida olib borayotgan ishlarimizda ham GMO juda katta axamyatga ega .Nima uchun chunki biz yaratyotgan yangi navlar kasaliklarga va har xil hashorotlarni zarar yetkazishiga chidamli hisoblanadi.

GMO yaratishni qishloq xo’jaligi biotexnologiyasining ajralmas qismi deb ko’radi. **Bevosita gen ko’chirish** (gene transfer) seleksioner imkoniyatlarini kengaytiradi: kerakli belgilarni hatto chatishtirib bo’lmaydigan turlardan ham o’tkazish mumkin. 2012 yilgi tahlillar (soya, makkajo’xori, paxta, kanola) 1996–2011 yillarda gerbitsidlarga chidamli hamda hasharotlarga chidamli navlar ko’p hollarda xarajatni kamaytirgani va hosildorlikni oshirganini ko’rsatdi. 2014 yilgi meta-tahlilga ko’ra: hosil yo’qotishlari –21,6

%, pestitsid sarfi –36,9 %, pestitsid xarajati –39,2 %, ishlab chiqaruvchi daromadi +68,2 % oshdi.(2).

Biz insonya yildan yilga soni oshib borayotgan dunyoda yashayabmiz .Bizga kerak bolgan maxsulotlarni shunday qilib zamonaviy texnologiyalar bilan yaratilgan yangidan yangi navlarni yaratib .Oz joylardan ham ko'p xosil olish jarayonlarini va rejalarini tuzib chiqat ekanmiz .Bizning taraqiyotimiz yanada gullab yashnaydi.

Mamlakatimizda so'nggi yillarda ko'rilgan choralar natijasida qishloq xo'jaligi mahsulotlarining eksporti 2017-yilga nisbatan 2019-yilda 2 baravarga ko'payishiga, yiliga 10 million tonnadan ortiq sabzavot, 17 million tonnadan ortiq boshqa dehqonchilik mahsulotlari va 2,5 million tonna go'sht yetishtirishga erishildi.

Shu bilan birga, yetishtirilayotgan qishloq xo'jaligi mahsulotlarining xalqaro standartlar va xavfsizlik talablariga to'liq javob bermasligi, oziq-ovqat ishlab chiqaruvchilar va eksportyorlar orasida o'zaro munosabatlar to'g'ri yo'lga qo'yilmaganligi mamlakatning eksport salohiyatini oshirish va yangi bozorlarni ochishda to'sqinlik qilmoqda.

Meva-sabzavot, go'sht, sut va boshqa qishloq xo'jaligi oziq-ovqat mahsulotlarini xalqaro sifat standartlari asosida qayta ishlash hajmlarini oshirish, ichki hamda tashqi bozorlarda raqobatbardosh bo'lgan mahalliy oziq-ovqat mahsulotlari turlarini ishlab chiqarishni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash tizimini joriy etish hamda aholini sifatli va xavfsiz oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlashni yanada yaxshilash maqsadida.(3)

Biz hayotimizda eng muxim bo'lgan narsa bu bizni sog'ligimiz hisoblanadi.biz sog'ligimizni o'z o'rnida saqlashimiz uchun doimo sifatli va toza maxsulotlardan istemol qilishimiz lozim .Biz istemol qilayotgan oziq ovqatimizda zararli maxsulotlar ko'payib ketsa .Bizning sog'ligimizga va kelajakdagi farzandlarimizga ham salbiy tasir ko'rsatishi mumkun.

GMO iste'mol qilish bilan bog'liq asosiy muammolardan biri bu allergiya. GMO – Genetik jihatdan o'zgartirilgan organizm.Buning sababi shundaki, GMO oziq -ovqatlarida begona genlar bor, shuning uchun ba'zi odamlar allergik reaksiyaga olib kelishi mumkin bo'lgan oziq -ovqatlardan genlarni o'z ichiga olganidan xavotirda.1990-yillarning o'rtalarida o'tkazilgan tadqiqot shuni ko'rsatdiki, Braziliya yong'og'idan GM soya tarkibiga oqsil qo'shilishi Braziliya yong'og'iga sezgir odamlarda allergik reaksiyaga sabab bo'lishi mumkin. Ammo, olimlar buni kashf etgach, ular bu GMO taomidan tezda voz kechishdi.Allergiya haqida xavotirlar mavjud bo'lsa -da, hozirgi vaqtda bozorda GMO mahsulotlariga allergik reaksiyalar haqida hech qanday ma'lumot yo'q.FDA ma'lumotlariga ko'ra, GMO mahsulotlarini ishlab chiqaruvchi tadqiqotchilar allergenlarning bir taomdan boshqasiga o'tmasligiga ishonch hosil qilish uchun testlar o'tkazmoqdalar.Bundan tashqari, tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, GM oziq-ovqatlari GMO bo'lmaganlarga qaraganda allergiya

qo'zg'atmaydi. Ammo, agar sizda so'ya allergiyasi bo'lsa, GMO va GMO bo'lmagan soya mahsulotlari allergik reaksiyaga sabab bo'ladi.(4).

Demak biza GMO maxsulotlarini salbiy tasiri bo'ladigan bo'lsa biz. GMO maxsulotlaridan voz kechishimiz kerakmi yoki zararli



2-Rasim

GMO tasirida olib borilayotgan maxsulotlarni farqi va o'zgarishlari tasvirlangan bu rasimda 2 -rasim.

tomonlarini yo'q qilishga harakat qilish kerakmi ?

Biz bunda GMO maxsulotlarini foydali taraflarini ko'paytirib zararli taraflarini bartaraf etishimiz zarur.

GMO mahsulotlarining xavfli va xavfsiz tomonlarini solishtiruvchi ilmiy jadval

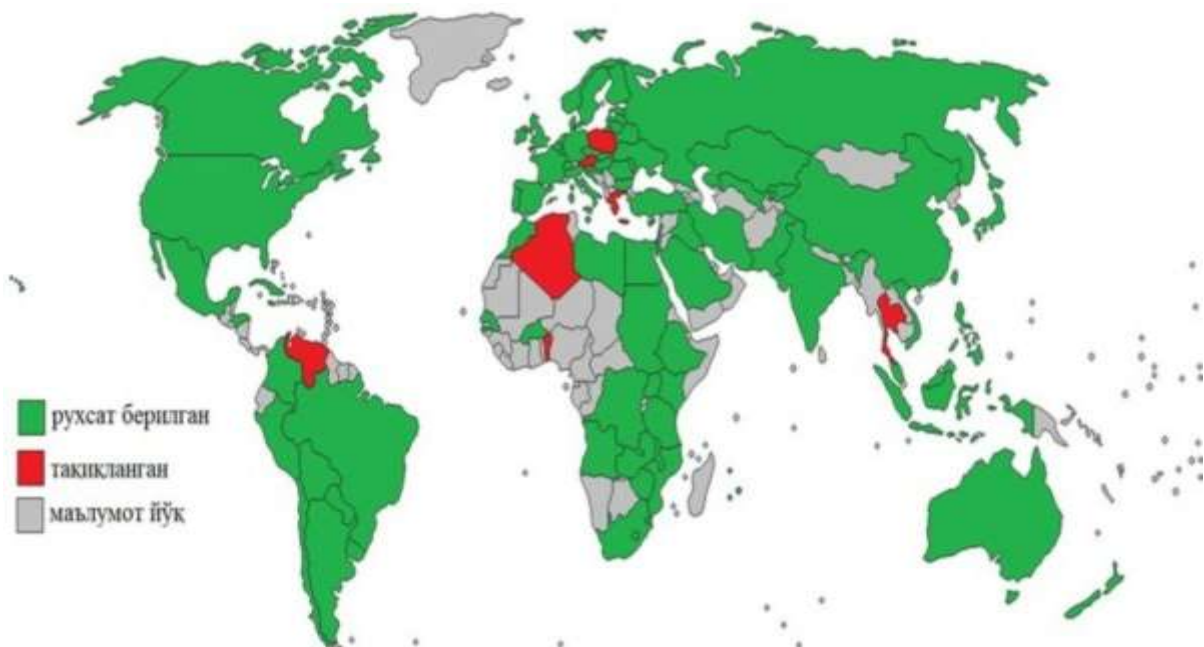
Mezon	Xavfsiz (ilmiy asosda) jihatlari	Xavfli jihatlari (potensial va bahsli)
1. Ilmiy asos	Ko‘plab xalqaro ilmiy tadqiqotlar GMO oziq ovqatlar inson salomatligiga zarar yetkazmasligini ko‘rsatgan (EFSA, WHO)	Ba‘zi olimlar uzoq muddatli ta’sirlar to‘liq o‘rganilmaganini ta’kidlaydi
2. Allergik reaksiyalar	Ba‘zi GMolar allergenlarni olib tashlash maqsadida yaratilgan	Yangi o‘zgarishlar allergik genetik kutilmagan reaksiyalarni keltirib chiqarishi mumkin
3. Oziq-ovqat xavfsizligi	GMolar zararkunandalarga chidamli bo‘lib, pestitsidlar kam Hosildorlik yuqori bo‘lgani uchun yer va suv resurslari tejab ishlatiladi	Ayrim pestitsid-larga bo‘lishi GMolar chidamli
4. Atrof-muhitga ta’siri	Qishloq xo‘jaligida hosildorlik oshadi, oziq-ovqat narxлари arzonlashadi	GMolarning yovvoyi o‘simliklar bilan gibridlanish xavfi bor, biologik xilma xillik kamayishi mumkin
5. Iqtisodiy samaradorlik	Ko‘pchilik GMO oziq-ovqatlar klinik jihatdan xavfsiz deb topilgan (FDA, WHO)	Kichik fermerlar patent egaligiga bog‘lanib qoladi, kuchayadi
6. Inson sog‘lig‘i	Har mahsuloti bir GMO ishlab chiqarilishdan oldin qat’iy xalqaro sinovlardan o‘tadi	Ba‘zi guruhlar uzoq muddatli iste’mol salomatlikka salbiy ta’sir qilishi mumkinligini istisno etmaydi
7. Nazorat va litsenziya	Har mahsuloti bir GMO ishlab chiqarilishdan oldin qat’iy xalqaro sinovlardan o‘tadi	Ayrim mamlakatlarda nazorat sust bo‘lishi mumkin, bu xavfni oshiradi

1-jadval

Ko'pchilik GMO deganda faqatgina yeyiladigan mahsulotlarni ko'z o'ngiga keltiradi, aslida GMO faqat oziq-ovqat uchun ishlatilmaydi. Ular ilmiy tadqiqotlarda, tibbiyotda, farmatsevtika sanoatida, qishloq xo'jaligida, atrof-muhitni tozalashda ham qo'llaniladi.

Ilmiy tadqiqotlarda esa GMO organizmlardan ko'plab kasalliklar qanday yuzaga kelishini aniqlashda keng foydalaniladi. Jumladan, Alsgeymer, saraton kabi kasalliklarning qanday yuzaga kelishi aynan ana shunday organizmlarda o'rganish asosida aniqlandi. Ayni vaqtdagi rasmiy statistikaga ko'ra, Yer yuzida 415 mln. kishi qandli diabet kasalligi bilan og'riydi. 2040-yilga borib, ularning soni 642 mln. nafarga yetishi aytiladi. Mana shu kasallarning ko'pi kuniga insulin qabul qilishga majbur, aks holda ahvoli tezda yomonlashadi. Xo'sh, shuncha bemorga insulin qanday yetkazib beriladi deb o'ylaysiz? Dastlab bu gormon buqa va cho'chqa oshqozon osti bezidan ajratib olib tayyorlangan, lekin bu usulni sanoat miqyosida qo'llab bo'lmaydi. Hozirda aynan insulin gormonining geni maxsus bakteriyalar genomiga kiritilib GMO bakteriyalar hosil qilingan. Ular o'z faoliyati natijasida insulin hosil qiladi. Mana shu bakteriyalar 415 mln. aholining salomatligini bir maromda ushlab turish uchun xizmat qilmoqda.

(5) GMO maxsulotlari xattoki farmaseftika tamonlama xam o'z natijalarini samarali ko'rsatmoqda .Lekin bazi davlatlarda GMO maxsulotlarini kirishi qatiyan man etilgan .6-rasim



4-Rasim

(6) Biroq sog'likka va tabiatga xavf ehtimoli mavjudligi sabab GMO va boshqa usulda genetik tahrirlangan mahsulotlar sotuviga Yevropa Ittifoqi hududida qat'iy taqiq qo'yilgan. Angliyada esa yaqindan boshlab genetik tahrirlangan mahsulotlar sotuviga ruxsat berildi.

Xavotirlar sabablari ; Genetik tahrirlangan oziq-ovqatlarni xush ko'rmayotganlar bu turning GMO mahsulotlardan farqi yo'qligini aytishmoqda. Boshqa taraf esa genetik tahrirlangan mahsulotlar tabiiyga yaqin ekanini, ular GMO oziq-ovqatlardan farq qilishini aytishmoqda. Shuningdek, genetik tahrirlangan mahsulotlar allergiya chaqirishi yoki zaharlanish xavfi paydo qilishi mumkinligi xavfi haqida ham xavotirlar bor. GMO mahsulotlaridan, ayniqsa transgen soya bilan yuzaga keladigan ko'ngilsiz holatlardan biri bu kishilardagi, ayniqsa, yosh bolalardagi allergiya kasalligidir. Olimlar soyaning chidamli va mahsuldor bo'lishi uchun uning geniga brazil yong'og'ining genini ko'chirib o'tkazishgan. Natijada soya tarkibida ana shu yong'oq oqsili sintezlanadi. Agar odamda avvaldan brazil yong'og'iga nisbatan allergiya mavjud bo'lgan bo'lsa, bu holat endi soya yoki soya qo'shilgan boshqa mahsulotlar iste'mol qilinganda ham kuzatiladi. Shu bois oziq-ovqat mahsulotlari tarkibida GMO qo'shimchalardan foydalanganlik haqida ko'rsatish deyarli barcha davlatlar tomonidan majburiy qilib belgilangan.(7)

Biz hohlasak GMO li mahsulotlarni hohlasak GMOsiz mahsulotlarni istemol qilishimiz mumkin. Biz uchun maxsus belgilar va suratlar yordamida qaysi mahsulotlarda GMO bor qaysi mahsulotlarda GMO yoq hammasi belgilab yozib qo'yilgan bo'ladi. Va internet tarmoqlarida ham bu juda keng yoritib beriladi. Biz hayotimizni o'zimiz quramiz va o'zimiz nima yaxshi yu nima yomonligini bilib va tekshirib ko'rib istemol qilishimiz shart albatta.

Amerika Qo'shma Shtatlarida GMO oziq -ovqat mahsulotlarini markalashni talab qiladigan qoidalar yo'q. Biroq, 2022 yil yanvaridan boshlab USDA oziq -ovqat ishlab chiqaruvchilardan barcha oziq -ovqat mahsulotlarini GMO tarkibiga ega mahsulotlarni etiketkalashni talab qiladi.

Hozirgi vaqtda ba'zi oziq-ovqat mahsulotlarida GMO bo'lmaganligini ko'rsatuvchi uchinchi tomon "NON GMO" belgisi bo'lishi mumkin. Biroq, bu teg ixtiyoriy.(8)



5-Rasim

Bu rasimdan shuni tushunish mumkunki GMO maxsulotlar doimo o‘z belgisi bilan ajralib turadi.

Xulosa

Barcha tirik mavjudotlar borki ovqatlanishga ozuqaga muxtoj hisoblanadi. Biz oziq ovqat tanqisligini oldini olish maqsadida ilim fan taraqqiyoti orqali GMO maxsulotlari kashf qilindi .GMO maxsulotlarini inson organizimiga tasiri 2 xil xisoblanadi.Va insonyat olamida momoli vaziyatlarni oldini olishga erishildik desak hato bo‘lmaydi .Lekin bizning organizimimiz biror narsaga allergiya bo‘ladigan bo‘lsa biz shu allergiya qo‘zg‘atuvchi narsani yemaslikka harakat qilamiz .Ammo lekin GMO maxsulotini yaratishda biz uni hosildor va har xil kasaliklarga chidamliligini oshirish maqsadida .Uning denkasiga boshqa organizim yoki o‘simlik genini kiritib uning chidamliligini va hosildorligini oshirishimiz mumkun.Biz har doim organizimimiz haqida qayg‘urishimiz zarur.Shunday ekan bizning organizimizga istemol qilayotgan maxsulotlarimiz qanday tasir ko‘rsatishini va uning

qanday usulda oliganligini yani seleksiyasini bilishimiz juda katta axamyatga ega hisoblanadi. Biz istemol qilayotgan hamma narsalar tarkibi haqida alohida belgilar yordamida ko'rsatilgan yani qadoqlanganda maxsus belgilar bilan ko'rsatib qo'yilgan bo'ladi.

Foydalanilgan adabyotlar

- 1 ChemInfo.uz ://share.google/i3FWjkgIFs27pFg2c
2. GMO – Genetik jihatdan o'zgartirilgan organizm – ChemInfo.uz
- 3 PQ-4821-сoн 09.09.2020. Respublika oziq-ovqat sanoatini jadal rivojlantirish hamda aholini sifatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan to'laqonli ta'minlashga doir chora-tadbirlar to'g'risida
4. GMO – Genetik jihatdan o'zgartirilgan organism
- 5 GMO haqida xavfsizlik va xavotirlar
- 6 xabar.uz
- 7 <https://share.google/gNEnrPbbwXbxqc6xG>
- 8 <https://share.google/i3FWjkgIFs27pFg2c>
9. Kozimboy, A. va Gavxarxon, T. (2025, oktyabr). LISHAYNIKLARNING EKOLOGIK ROLI, BIOLOGIK XUSUSIYATLARI VA INSON HAYOTIDAGI AHAMIYATI. *Xalqaro ilmiy jurnal tadqiqot markazining hamkor konferentsiyalarida* (1-jild, №1, 124-127-betlar).