MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI
O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI
JIZZAX FILIALI



"BIOTEXNOLOGIYANING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI"

MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA MIQYOSIDAGI ILMIY-TEXNIK ANJUMAN TO‘PLAMI





28-29-MART
2025-YIL

doi

Google Scholar

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI

BIOTEXNOLOGIYANING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI

RESPUBLIKA ILMIY ANJUMANINING TEZISLAR TO‘PLAMI

28-29 mart 2025 y

***

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ИННОВАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ДЖИЗАКСКИЙ ФИЛИАЛ НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА УЗБЕКИСТАНА ИМЕНИ МИРЗО УЛУГБЕКА

СБОРНИК ТЕЗИСОВ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

«ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ БИОТЕХНОЛОГИЙ»

28-29 марта 2025 г.

JIZZAX – 2025

Xususan, natriy glutamat (E621) ortiqcha iste’mol qilinganda bosh og‘rig‘i yoki yurak urishining tezlashishiga olib kelishi mumkin [7].

Xulosa: Ta’m beruvchi qo‘shimcha moddalar oziq-ovqat sanoatida keng qo‘llanilib, mahsulotlarning lazzatini yaxshilash, ularning jozibadorligini oshirish va iste’molchilarning didiga moslashtirishda muhim rol o‘ynaydi. Ushbu moddalar tabiiy yoki sun’iy bo‘lishi mumkin, ularning har biri ma’lum afzalliklarga va potentsial salbiy ta’sirlarga ega. Tabiiy ta’m beruvchilar (ziravorlar, meva ekstraktlari, o‘simlik hidlari) odatda xavfsiz hisoblanadi va hatto foydali xususiyatlarga ega bo‘lishi mumkin. Sun’iy qo‘shimchalarning esa haddan tashqari iste’moli ayrim sog‘liq muammolariga olib kelishi mumkin, masalan, allergiya, metabolik muammolar, qondagi shakar darajasining o‘zgarishi va hatto ayrim nevrologik ta’sirlar. Umuman olganda, ta’m beruvchi moddalar to‘g‘ri va me’yorida ishlatilganda xavfsiz, ammo ularning ortiqcha iste’moli sog‘liqqa salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. “Oziq-ovqat va ozuqa mahsulotlari biotexnologiyasi”. N.A. Xo‘jamshukurov, Q.D. Davronov, M. E. Sattorov. Toshkent-2014.
2. “Oziq-ovqat kimyosi”. M.Karimov, N.Q.Muhamadiyev, Sh.M.Karimova. Samarqand – 2019.
3. Codex Alimentarius Commission. "General Standard for Food Additives." FAO/WHO, 2022.
4. Fennema, O. R. "Food Chemistry." CRC Press, 2017.
5. Belitz, H. D., Grosch, W., Schieberle, P. "Food Chemistry." Springer, 2009.
6. FDA (U.S. Food and Drug Administration). "Food Additive Status List." Retrieved from www.fda.gov, 2023.
7. EFSA (European Food Safety Authority). "Scientific Opinion on Flavouring Substances." EFSA Journal, 2021.

GMO MAHSULOTLARI VA ULARNING ORGANIZMGA TA’SIRI

Abduraimova Sh.N., Mustafakulov M.A
Mirzo Ulug’bek nomidagi O’zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Annotatsiya: GMO-genotipi genetik muhandislik usullari yordamida sun’iy ravishda o’zgartirilgan organizim. GMO oziq-ovqat xavfsizligi, ekologiya va uning inson salomatligiga ta’siri bo’yicha dunyo miqyosidagi dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. GMO mahsulotlari hosildorlikni oshirish, zararkunandalarga va turli xildagi kasalliklarga chidamlilikni oshirish maqsadida ishlab chiqiladi.

Kalit so’zi: GMO (genetic modifikatsiya qilingan organizmlar), biotexnologiya, allergik reaktsiyalar, global, agrokampaniyalar monopoliyasi.

GMO bu geni modifikatsiyalangan (o'zgartirilgan) organizm bo'lib, bakteriya, o'simlik yoki hayvon organizmining qaysidir xususiyati (suvsizlikka chidamlilik, zararkunandalarga chidamlilik va hakazolar) genetik injeneriya usuli yordamida organizmga begona organizm genini kiritish yo'li bilan o'zgartiriladi. Bunday jarayonlar aslida tabiatda tabiiy holatda ham uchraydi, bu holatga transformatsiya yoki genlarning gorizontal ko'chishi deb ataladi [3].

Hosildorlikni oshirish va qishloq xo'jaligi samaradorligining yaxshilanishida muhim ahamiyatga ega. GMO ekinlari odatiy ekinlarga qaraganda ko'proq hosil beradi, chunki ular qurg'oqchilikka, zararkunandalarga va kasalliklarga chidamli, global iqlim o'zgarishiga moslashish va kam hosil beruvchi yerlardan samarali foydalanish, vaksinalar va dori-darmonlar ishlab chiqarishda, ozuqaviy moddalar ko'paytirilgan mahsulotlar, kamroq kimyoviy vositalar talab qiladigan turlari yaratilishi mumkin. Misol uchun, saraton kabi kasalliklarning qanday yuzaga kelishi aynan shunday organizmlarda o'rganish orqali aniqlandi. Hozirgi payitdagi rasmiy statistikaga ko'ra, Yer yuzida 415 million kishi qandli diabet kasalligi bilan og'riydi. 2040.yilga borib, ularning soni 642 million nafarga yetishi aytiladi. Mana shu kasallarning ko'pi kuniga insulin qabul qilishga majbur, aks holda ahvoli tezda yomonlashadi. 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 maxsusbakteriyalar genomiga kiritilib GMO bakteriyalar hosil qilingan [1].

Allergik reaktsiyalarga, ozuqaviy tarkibning o'zgarishi, yirik agrokampaniyalarning monopoliyasi, an'anaviy dehqonchilikning kamayishi, is'trmolchilar uchun ma'lumot yetishmovchiligi kabi muammoli vaziyatlarni keltirib chiqarishi mumkin [2].

GMO mahsulotlarining inson organizimiga ta'siri. GMO mahsulotlarining organizmga ta'siri borasida turli tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Ayrim tadqiqotlarda GMO oziq- ovqatlarning allergik reaksiyalar yoki immmun tizimli o'zgarishlariga sabab bo'lishi mumkinligi haqida ma'lumotlar mavjud. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotiga ko'ra, dunyo aholisining 4 foizi ochlik yoqasida, dunyo aholisining 10 foizi surunkali ravishda to'yib ovqatlanmaydi [5]. Bugungi kunga qadar ko'plab genetik organizmlar yaratilgan va ular orqali qator oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarilmoqda. Jumladan: Lipton choyi, Broke bond choyi, Demli moyanezi va kechchuplari, yogurt va margarinlari, Algida muzqoymoqlari, Nestle bolalar ovqati, Maggi sho'rvalari, bulionlari, mayanezlari, ziravorlari va kartoshka pyuresi kabilardir. JSST va Yevropa oziq-ovqat xavfsizligi agentligi kabi xalqaro tashkilotlar GMO mahsulotlari yetarlicha tekshirilgan bo'lib, ularning is'temoli inson salomatligi uchun xavfsiz ekani haqida xulosa bergan, ammo ba'zida odamlarda GMO

mahsulotlari yangi oqsil hosil qilish orqali immun tizimi noto'g'ri javob qaytarishiga sabab bo'lishi mumkin. Ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki GMO mahsulotlari inson salomatligiga zarar yetkazishi haqida anniq dalillar mavjud emas. Ammo ularning ta'siri bo'yicha yanada ko'proq va chuqurroq ishlar olimlar tomonidan olib borilmoqda [4].

GMO mahsulotlarinig atrof-muhitga va o'simliklarga ta'siri. GMO qishloq xo'jaligida keng qo'llanilmoqda, ammo ularning atrof-muhotga va tabiiy ekotizimlarga ta'siri borasida turli bahs-munozaralar mavjud. GMO ekinlari zararkunandalarga chidamli bo'lganligi sababli pestitsid va gerbitsidlar kamroq ishlatiladi, o'simliklari tezroq o'sadi va kasalliklarga chidamli bolganligi sababli hosildorlik yuqori, churg'oqchilik yoki sho'r yerga chidamli qilib yaratilgan. Ammo, GMO ekinlari tuproq mikroflorasiga ta'siri qilishi mumkin, chunki ayrim genetik o'zgarishlar o'simlik ildizlaridan chiqadigan moddalarni o'zgartiradi, ba'zi GMO ekinlari zararkunandalarga qarshi himoya qiluvchi moddalarga ega, lekin vaqt o'tishi bilan hashorotlar va begona o'tlar ushbu moddalarga chidamli bo'lib qolishi mumkin [6].

Xulosa: GMO mahsulotlari qishloq xo'jaligida hosildorlikni oshirishi, zararkunandalarga chidamlilikni kuchaytirishi va oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash maqsadida yaratilgan. Ba'zi tadqiqotlarda sog'liq uchun xavfsiz ekanligini ko'rsatsa, boshqalar ularning allergik reaksiya, antibiotiklarga chidamlilik va uzoq muddatli salbiy ta'sir ehtimolini oshirishi mumkinligini ta'kidlaydi. GMO mahsulotlarini iste'mol qilish va tartibga solish bo'yicha ehtiyotkorlik bilan yondashish lozim. Barcha narsalarni salbiy va ijobiy taraflari mavjud bo'lgani kabi GMO mahsulotlarida ham shunday taraflar mavjud. Inson salomatligiga foydali yoki zararli ekanligi bo'yicha tadqiqotlar o'z nihoyasiga hali yetmagan va dolzarbligi boyicha qolmoqda va ko'plab ilmiy ishlar, izlanishlar olib borilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Ishankhodjaev T. et al. Study on Effects of Liposomal Quercetin on Biochemical Parameters of the Nigrostriatal System of Rats with Experimentally Induced Neurodegenerative Disease //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – С. 6128-6143.
2. Ilhomova D. O., Sh G. R., Abduvaliyeva M. M. Tozalanmagan kompleks ferment preparatlarini olinishi: https://doi. org/10.5281/zenodo. 14546817 //International scientific and practical conference. – 2024. – Т. 1. – №. 2. – С. 296-298.
3. Ishankhodjaev T. et al. Study on Effects of Liposomal Quercetin on Biochemical Parameters of the Nigrostriatal System of Rats with Experimentally

Induced Neurodegenerative Disease //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – C. 6128-6143.
4. Mustafakulov M. et al. Human growth hormone produced with recombinant DNA technology //BIO Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – T. 130. – C. 04009.
5. Mustafakulov M. et al. Human growth hormone produced with recombinant DNA technology //BIO Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – T. 130. – C. 04009.
6. Saatov T. et al. Study on hypoglycemic effect of polyphenolic compounds isolated from the Euphorbia L. plants growing in uzbekistan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2020. – T. 70

KAVSH QAYTARUVCHI HAYVONLARNING OZUQAVIY QIYMATI HAMDA OZIQLANTIRISHNI TARTIBGA SOLISH CHORALARI

Abduraxmanova R.O., Saydullayeva D.F., Po‘latova N.G‘.
O’zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali
E-mail: abduraxmanovarano53@gmail.com

Annotatsiya: Zamonaviy chorvachilikda yem-xashak hayvonlar salomatligi va ishlab chiqarish samaradorligiga ta’sir qiluvchi muhim omildir. So‘nggi o‘n yilda talabning ortishi, xom ashyo taqchilligi va COVID-19 inqirozi ozuqa narxining oshishiga olib keldi, bu esa fermerlar uchun iqtisodiy bosimni kuchaytirdi. Shu sababli, chorvachilikning barqarorligi va mahsuldorligini oshirish uchun muqobil ozuqa manbalarining ozuqaviy qiymatini o‘rganish va qayta ishlash texnologiyalarini takomillashtirish zarur.

Kalit so‘zlar: Kavsh qaytaruvchilar, uchuvchi yog‘ kislotalari (VFA), sirka, propion, butilik kislotalar, subakut ruminal atsidozni.

Ozuqa tarkibi va ozuqaviy qiymati. Yuqori konsentratli ozuqalar ko‘pincha uglevodlarga boy. Kavsh qaytaruvchi hayvonlar ushbu oziq-ovqatlarni iste’mol qilganda, mikrob fermentatsiyasi natijasida qorin bo‘shlig‘ida sirka, propion va butilik kislotalar kabi uchuvchi yog‘ kislotalari (VFA) hosil bo‘ladi[1]. Shu bilan birga, qorin devorining singdirish qobiliyati cheklangan bo‘lib, bu qorin bo‘shlig‘ining pH darajasini pasaytiradigan va subakut ruminal atsidozni (SARA) qo‘zg‘atuvchi VFA ning to‘planishiga olib keladi [2]. Yuqori konsentratli diyetalarni uzoq muddat iste’mol qilish SARA xavfini oshiradi, qorin bo‘shlig‘ida metabolizmni buzadi va qorin bo‘shlig‘ining normal funksiyasini buzadi, bu esa ishlab chiqarishning kamayishiga olib keladi. Shu sababli, yuqori konsentratli diyetalar bilan bog‘liq salbiy ta’sirlarning oldini olish uchun noan’anaviy ozuqalarni