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

SHOKOLAD MAHSULOTLARINI TARKIBI

Qo‘shmurodova S.J., Mamatkulova I.E.
Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy Universitetining Jizzax filiali
E-mail: sevinchmamadiyorova1012@gmail.com

Anotatsiya: Shokolad mahsulotlari tarkibi ularning turiga va ishlab chiqarish texnologiyasiga bog‘liq holda farqlanadi. Asosiy tarkibiy qismlar qatoriga kakao donalari, kakao moyi, shakar, sut kukuni, yog‘lar, aminokislotalar, azotli birikmalar va menerallar kiradi. Undan tashqari shokolad tarkibiga qo‘shimcha mahsulotlar sifatida yong‘oqlar va quritilgan mevalar ham qo‘shiladi.

Kalit so‘zlar: Shokolad, kakos, kakao moyi, letsitin, vanilin, aminokislotalar, minerallar, azotli birikmalar, shakar.

Kirish: Shokolad - kakao dukkaklarini qayta ishlash natijasida olingan mahsulotlarni (ezilgan kakao va kakao yog‘ini) shakar bilan aralashtirib, ishlov berish natijasida olingan qandolat mahsuloti bo‘lib, unga to‘q jigarrang, yaltiroq yuza, yoqimli ta’m va nafis hid xosdir. Ilgari shokolad tarkibida ko‘p miqdorda yog‘ bo‘lganligi uchun tanqid qilinar edi va uni iste’mol qilish husnbuzar, kariyes, semizlik, yuqori qon bosimi, koronar arteriya kasalligi va diabet bilan bog‘liq deb hisoblanardi. Shuning uchun ko‘plab shifokorlar bemorlarni ko‘p miqdorda shokolad iste’mol qilishning mumkin bo‘lgan salomatlik xavfi haqida ogohlantirishga moyil edilar [1].

Shokoladning ozuqaviy fazilatlari bir nechta mualliflar tomonidan e’tirof etilgan va ba’zi odamlar uni to‘liq oziq-ovqat deb hisoblaydilar. Shokolad mahsulotlarining tarkibi turiga qarab farqlanadi, ammo asosiy tarkibiy qismlar quyidagilar:

Kakao donalari – shokoladning asosiy xom ashyosi, kakao massasi va kakao moyi olinadi.

Kakao moyi – shokoladning mayin tuzilishini ta’minlaydi.

Shakar – shirinlik qo‘shadi, qora shokoladda kamroq bo‘ladi.

Sut kukuni yoki quruq sut – sutli va oq shokoladda bo‘ladi.

Letsitin (odatda soya letsitini) – konsistensiyani yaxshilash va mahsulotning ajralishini oldini olish uchun qo‘shiladi [3].

Yog‘lar. To‘q rangli shokoladdagi yog‘ asosan kakao moyi bo‘lib, unda taxminan 33% olein kislotasi (bir to‘yinmagan), 25% palmitin kislota (to‘yingan) va 33% stearin kislotasi (to‘yingan). Olein kislotasi lipidlar darajasiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Antioksidantlar. Kakao tarkibida katta miqdordagi flavonoidlar, epikatexin, katexin va prosiyanidinlar mavjud. Kakao flavonoidlarning maksimal darajasiga ega, hatto choy va sharobdan ham ko‘proq [2].

Azotli birikmalar. Kakaoning azotli birikmalariga oqsillar va metilksantinlar teobromin va kofein kiradi. Ular markaziy asab tizimining stimulyatorlari, diuretiklar va silliq mushak tinchlantiruvchisi hisoblanadi.

Minerallar va boshqa xususiyatlar. Kakao massasi, shuningdek, shokoladning sog‘liq uchun foydasini kuchaytiradigan kaliy, fosfor, mis, temir, rux va magniy kabi minerallarni o‘z ichiga oladi[3].

Qo‘shimcha tarkibiy qismlar:

Yong‘oqlar - bodom, yeryong‘oq, funduk.

Quritilgan mevalar - mayiz, apelsin po‘sti [2].

Xulosa: Shokoladning tarkibi ko‘p xam foydali bo‘lmagan qo‘shimchalardan iborat shu bilan birgalikda u asab sistemasini tinchlantiruvchi hamdir. Shokolad tarkiniga qo‘shiladigan asosiy qo‘shimcha kakao yong‘oqlari bo‘lib uning miqdori shokoladning tiriga bog‘liqdir. Shokolad turiga qarab qo‘shimcha yong‘oqlar, qo‘shimcha yog‘lar va quritilgan mevalar qo‘shish ham mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Industrial Chocolate Manufacture and Use, 4th Edition, ed S.T. Beckett, Chapter 12, G. Talbot.
2. M. G‘. Vasiyev va boshqalar. Oziq ovqat texnologiyasi asoslari. T. “Voris-nashriyot”, 2012.
3. Begmatov Sh Shokolad mahsulotlari texnologiyasi O‘zbekiston ilmiy anjumanlar T. 2022.

BIOTEXNOLOGIYA ASOSIDA SHAKARSIZ OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARINI ISHLAB CHIQARISH

Qosimova R.Sh., Mamatkulova I.E.
O‘zMU Jizzax filiali
ruxshonaqosimova12@gmail.com

Annotatsiya: Bugungi kunda zamonaviy oziq-ovqat sanoatida sog‘lom va dietik mahsulotlarga bo‘lgan talab ortib bormoqda. Ayniqsa, shakarsiz mahsulotlar diabet, semizlik va boshqa metabolik kasalliklarning oldini olish va ularni davolashda muhim ahamiyat kasb etadi. Biotexnologiya ushbu sohada innovatsion yechimlarni taklif etib, tabiiy shakarsizlantiruvchi moddalarning ishlab chiqarilishini, fermentatsiya jarayonlari yordamida shirinlik hissini beruvchi muqobil mahsulotlar yaratishni va probiotik hamda prebiotik qo‘shimchalar bilan oziq-ovqatning foydaliligini oshirishni ta’minlaydi. Ushbu tezisda