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

2. Garti N. Food emulsifiers and stabilizers //Food Shelf-Life Stability: Chemical, Biochemical, and Microbiological Changes, Eskin, NAM. – 2001.
3. Gioia L. C., Ganancio J. R., Steel C. J. Food Additives and Processing Aids used in //Food additives. – 2017. – С. 147.
4. Williams P. A., Phillips G. O. (ed.). Gums and stabilisers for the food industry 10. – Woodhead publishing, 2000. – Т. 10.
5. Barak S., Mudgil D., Taneja S. Exudate gums: chemistry, properties and food applications–a review //Journal of the Science of Food and Agriculture. – 2020. – Т. 100. – №. 7. – С. 2828-2835.

OZIQ-OVQAT SANOATIDA SUT KISLOTASINING QO‘LLANILISHI

Axtamkulov A.A., Mamatkulova I.E.
O‘zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali

Annotatsiya: Ushbu tezisda sut kislotasini oziq-ovqat sanoatda qo‘llanilishini, undan olinadigan mahsulotalr haqida yoritib berilgan. Sut kislotasi ($C_3H_6O_3$) - tabiiy organik kislota bo‘lib, oziq-ovqat sanoatida konservant, pH regulyatori va ta’m kuchaytiruvchi modda sifatida keng qo‘llaniladi. U E270 oziq-ovqat qo‘shimchasi sifatida tasniflangan va inson sog‘lig‘i uchun xavfsiz hisoblanadi.

Kalit so‘zlar: laktik kislota, fermentlangan sut mahsulotlari, E270, ziravorlar, antiseptik, qandolatchilik, konservant.

Sut kislotasi (laktik kislota, $C_3H_6O_3$) - organik kislotalardan biri bo‘lib, ko‘pchilik tirik organizmlar va oziq-ovqat mahsulotlarida tabiiy ravishda uchraydi. U karbon kislotalarga kiradi va suvda yaxshi eriydi. Sut kislotasi birinchi marta 1780-yilda shved olimi Karl Sheele tomonidan sutdan ajratib olingan. Sut kislotasi bakteriyalari (LAB) turli xil fermentatsiya jarayonlarida muhim rol o‘ynaydigan geterogen bakteriyalar guruhidir [4,5]. Ular oziq-ovqat uglevodlarini achitadi va fermentatsiyaning asosiy mahsuloti sifatida sut kislotasini ishlab chiqaradi. Bundan tashqari, oqsillar va lipidlarning parchalanishi va turli xil spirtlar, aldegidlar, kislotalar, esterlar va oltingugurt birikmalarining ishlab chiqarilishi turli xil fermentlangan oziq-ovqat mahsulotlarida o‘ziga xos lazzat rivojlanishiga yordam beradi [1,2].

LAB ning asosiy qo‘llanilishi juda ko‘p turli xil fermentlangan sut mahsulotlari (masalan, pishloq, qatiq, achitilgan sut), go‘sht, baliq, meva, sabzavot va don mahsulotlari bilan boshlang‘ich kultura sifatida ishlatiladi. Bundan tashqari, ular fermentlangan ovqatlarning ta’mi, tuzilishi va ozuqaviy qiymatiga hissa

qo‘shadi va shuning uchun ular qo‘shimcha kultura sifatida ishlatiladi. Bugungi kunda sut kislotasi quyidagi sohalarda foydalanilmoqda.

1. Sut kislotasi kuchli antiseptik ta’sirga ega, sharob, ichimliklar, go‘sht, oziq-ovqat, qandolatchilik, sabzavot, konserva va mevalarni qayta ishlash, oziq-ovqat mahsulotlarini qayta ishlash, saqlashda ishlatilishi mumkin, antibakterial ta’sirga ega, pH qiymatini sozlash, saqlash muddatini uzaytirish oziq-ovqat, lazzat, rang, mahsulot sifatini yaxshilash uchun qo‘llaniladi. 2. Ziravorlar bo‘yicha, sut kislotasi oziq-ovqat ta’mini oshirishi mumkin bo‘lgan noyob nordon ta’mga ega. Muayyan miqdorni qo‘shish sut kislotasi salatlarga, soya sousiga, sirka va boshqa ziravorlarga mahsulotdagi mikroorganizmlarning barqarorligi va xavfsizligini saqlab qolish va ta’mni yumshoqroq qilish mumkin. 3. Uning yengil va o‘rtacha kislotaligi tufayli, sut kislotasi alkogolsiz ichimliklar va mevali sharbatlar uchun birinchi tanlov sifatida ham foydalanish mumkin. 4. Tabiiy sut kislotasi sut mahsulotlarining tabiiy va ajralmas tarkibiy qismidir. U yogurt, pishloq, muzqaymoq va boshqa oziq-ovqat mahsulotlarini tayyorlashda keng qo‘llanilgan va sut mahsulotlarida mashhur nordon ta’mga aylangan. 5. Sut kislotasi kukuni- Sut kislotasi tabiiy fermentlangan kislota bo‘lib, nonga o‘ziga xos ta’mini beradi. Tabiiy kislota regulyatori sifatida sut kislotasi non, pirojnoe va pechene kabi pishirilgan ovqatlarda lazzat va bakteriostaz uchun ishlatiladi. Bundan tashqari, u oziq-ovqat sifatini yaxshilaydi, rangini saqlaydi va saqlash muddatini uzaytiradi. Bundan tashqari yana sut kislotasi Tabiiy konservant sifatida ham ishlatiladi**.** Bunda bakteriyalarning rivojlanishini oldini olib, mahsulotlarning buzilishini sekinlashtiradi**.** pH regulyatori manbai bo‘lib ham qo‘llaniladi. Mahsulotning kislotaliligini saqlashga yordam beradi. Ta’m yaxshilovchi qo‘shimcha sifatida esa go‘sht, non, sut va fermentlangan mahsulotlarda ta’m va hidni yaxshi shakllantirish uchun. Fermentatsiyani qo‘llab-quvvatlaydigan vosita bo‘lib. Yogurt, kefir, tuzlangan karam, bodring kabi mahsulotlarda tabiiy fermentatsiya jarayonini rag‘batlantiradi [1,3,6].

Xulosa: sut kislotasining oziq-ovqat sanoatida ahamiyati katta. Turli xil oziq-ovqat mahsulotlarining olinishida, ularning yaxshi saqlanishi uchun vosita bo‘lmoqda. Bundan tashqari qishloq xo‘jaligi, farmasevtika, kosmetika kabi sohalarda ham yuqori darajada foydalanilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati:

1. Vasiyev M.G' va boshqalar. Oziq-ovqat va ozuqa mahsulotlari biotexnologiyasi.: «Voris-nashryot», 2012.- 400 b.
2. Amonova Z.M. Sut va sut mahsulotlar texnologiyasi. -T. Cho‘lpon 2004.- 132 b.
3. Квасников Е.И., Н естеренко О.А. Молочнокислые бактерии и пути их использования. - М.: Наука, 1975.

4. Hakimova SH.l. Oziq-ovqat mikrobiologiyasi. — (Oliy o'quv yurtlari talabalari uchin o'quv qo'llanma) — T.: «O'zbekiston» nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2005. — 304 bet.
5. Залашко М. Биотехнология переработки молочной сыворотки. - М. Колос. 1990.
6. Xo‘jamshukurov N.A va boshqalar. Oziq-ovqat va ozuqa mahsulotlari biotexnologiyasi. O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta'lim vazirligi.- Toshkent; Ilm Ziyo, 2014 - 176 b.

4-sho‘ba. QISHLOQ XO‘JALIGI MIKROBIOLOGIYASI VA BIOTEXNOLOGIYASI

KUNJUT (*SESAMUM INDICUM* L.) KOLLEKSIYASINING XORIJIY VA MAHALLIY NAV NAMUNALARIDA 1000 TA URUG‘ OG‘IRLIGI BELGISINI QIYOSIY O‘RGANISH

Vaisova D.B., Kurbanbayev I.D., Soxiba K.A.
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Genetika va o‘simliklar eksperimental biologiyasi instituti
dilfuzavaisova53@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada *Sesamum indicum* L. turiga mansub xorijiy va mahalliy kunjut nav va nav namunalarida 1000 ta urug‘ og‘irligi belgisining qiyosiy tahlil qilish bo‘yicha olib borilgan ilmiy tadqiqot natijalari keltirilgan.

Kalit so’zlar: kunjut, *Sesamum indicum* L., *Pedaliaceae,* kolleksiya.

Kunjut – kunjutdoshlar (*Pedaliaceae*) oilasiga mansub bir yillik o‘simlik bo‘lib, oziq-ovqat, dorivor va sanoat maqsadlarida keng ishlatiladi. Uning urug‘ida 48-63 % moy, 16-19 % oqsil va 16-17 % azotsiz moddalar mavjud. Uning vatani Afrika bo‘lib, Markaziy Osiyoga Hindistondan kelgan. Yer yuzida ekin maydoni 6,7 mln. ga tashkil etadi. U eng qadimgi moyli o‘simliklardan biri bo‘lib, urug‘idan sifatli moy olinadi. Kunjut urug‘lari arxeologlar tomonidan qadimiy sharqiy aholi punktlari va Misr piramidalarini qazish paytida topilgan. Hindistondan Xitoy va Yaponiya, Amerika va Yevropaga tarqalgan [1].

Bundan tashqari, kunjut Tunis, Marokash, Misr, Habashiston, Yamanda, shuningdek, Rossiyaning janubiy qismida keng tarqalgan. Afrika ma’lum 35 ta kunjutdan 28 tasi (*Sesamum* L.) ning vatani hisoblanadi [2]. Atlantika okeani va Gvineya ko‘rfazi sohillarida Tropik Afrikada ma’lum bo‘lgan 24 ta kunjutning 13 turi keng tarqalgan. Ularning o‘sadigan joyi quruq qumli o‘tloqlar va butalardir [3].

O‘zbekistonda ham boshqa moyli ekinlar qatori kunjut ekini ham ko‘p yillardan beri ekilib kelinmoqda. Hozirda O‘zbekiston Fanlar akademiyasi Genetika va o‘simliklar eksperimental biologiyasi institutining Dukkakli va moyli ekinlar genetikasi laboratoriyasida Kunjut (*Sesamum indicum* L.) kolleksiyasini mahalliy va xorijiy nav namunalarini o‘rganish bo‘yicha tadqiqotlar olib borilmoqda.

Laboratoriya kolleksiyasida kunjutning Tojikiston, Eron, Xitoy, Suriya, Koreyadan keltirilgan xorijiy hamda mahalliy nav namunalari mavjud. Ushbu xorijiy va mahalliy nav namunalarini ayrim qimmatli-xo‘jalik belgilarini o‘rganish