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

uchun bir soat davomida alyuminiy patnislarga joylashtiriladi va 220℃ da 25 daqiqa davomida pishiriladi [6].

Xulosa: Amarant unini an’anaviy bug‘doy uniga qo‘shish non mahsulotlarining oziqlanish qiymatini oshiradi. U oqsil, vitaminlar va minerallarga boy bo‘lib, organizm uchun foydali moddalarning ko‘payishiga yordam beradi. Shuningdek, tolalar tarkibi hazm qilishni yaxshilaydi, antioksidantlar esa sog‘liq uchun ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Amarant unining glyutensizligi va gipoallergen xususiyatlari maxsus parhez tutuvchilar uchun ham ahamiyatlidir. Natijada, non mahsulotlari yumshoq, to‘yimli va uzoqroq yangi saqlanadigan bo‘ladi. Kelajakda amarant asosida tayyorlangan mahsulotlar sonini ko‘paytirish, ularning sifatini yanada oshirish va iste’molchilarga yetkazib berish bo‘yicha tadqiqotlarni davom ettirish zarur. Shu orqali sog‘lom oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish rivojlanib, aholining to‘g‘ri ovqatlanishiga hissa qo‘shiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. M.Vasiyev “Non maxsulotlari texnologiyasi”. “Yangi asr avlodi” Toshkent 2009-yil, 262-266 betlar.
2. Смирнов С.О. Разработка технологии разделения зерна амаранта на анатомические части и получения из них нативных продуктов: Дис. канд. техн. наук: Москва, 2006 - 215 с.
3. Gebreil, S.Y., Ali, M.I.K. and Mousa, E.A.M. ”Utilization of Amaranth Flour in Preparation of High Nutritional Value Bakery Products”. Food and Nutrition Sciences, 11, 336-354.
4. Cotovanu, I; Mironeasa, S. Features of Bread Made from Different Amaranth Flour Fractions Partially Substituting Wheat Flour. *Appl. Sci.* 2022, *12*, 897.

FERMENTLAR YORDAMIDA OZIQ-OVQAT SIFATINI OSHIRISH

Saydullayeva D.F., Po’latova N.G’.
O‘zbekiston Milliy Universitetinig Jizzax filiali
E-mail: durdonasaydullayeva28@gmail.com

Annotatsiya: Fermentlar oziq-ovqat sanoatida muhim biokatalizatorlar bo‘lib, mahsulotlarning sifati, hazm bo‘lish darajasi va saqlash muddatini oshirishda katta rol o‘ynaydi. Ular oqsillar, yog‘lar va uglevodlarning parchalanishini ta’minlab, oziq-ovqat mahsulotlarining ta’mi, tuzilishi va ozuqaviy qiymatini yaxshilaydi.

Kalit so‘zlar: fermentlar, oziq-ovqat texnologiyasi, biokatalizator, fermentatsiya, sifat nazorati.

Zamonaviy oziq-ovqat sanoatida fermentlar mahsulot sifatini oshirish, saqlash muddatini uzaytirish va iste’molchilarga sog‘lom mahsulot yetkazib berish uchun keng qo‘llanilmoqda. Fermentlar biologik katalizator sifatida murakkab organik moddalarni parchalaydi va organizm uchun foydali shaklga aylantiradi [1]. Fermentatsiya jarayonlari oziq-ovqatni qayta ishlashda tabiiy va ekologik xavfsiz texnologiya bo‘lib, mahsulotning biologik qiymatini oshirishga xizmat qiladi. Bu jarayon natijasida oziq-ovqat mahsulotlarining ta’mi, hazm bo‘lish darajasi va mikrobiologik xavfsizligi yaxshilanadi [2].

Fermentlar oziq-ovqat mahsulotlarini qayta ishlash va sifatini oshirishda muhim rol o‘ynaydi: Oziq-ovqat mahsulotlarining fizik va kimyoviy xususiyatlarini yaxshilaydi. Hazm bo‘lish darajasini oshirib, iste’molchilar uchun qulayroq mahsulot yaratadi. Saqlash muddatini uzaytirib, tabiiy konservant sifatida ishlaydi. Misol uchun, *proteazalar* go‘shtni yumshatishda, amilazalar non mahsulotlarining tuzilishini yaxshilashda, *lipazalar* esa sut mahsulotlarining ta’mini yaxshilashda ishlatiladi [3-4].

Fermentlarning turi va ularning oziq-ovqat sanoatidagi ahamiyati: Proteazalar – Oqsillarni parchalaydi, go‘shtni yumshatadi. Asosan pishloq ishlab chiqarish va go‘sht mahsulotlarida qo‘llaniladi. Amilazalar – Uglevodlarni parchalaydi, non sifati va ta’mini yaxshilaydi. Non pishirish va pivo ishlab chiqarishda ishlatiladi. Lipazalar – Yog‘larni parchalaydi, sut mahsulotlarida ta’mni yaxshilaydi. Pishloq va yogurt tayyorlashda qo‘llaniladi. Laktaza – Laktozani parchalab, hazm bo‘lish jarayonini yengillashtiradi. Laktoza intolerantligi bo‘lgan odamlar uchun maxsus sut mahsulotlari ishlab chiqarishda ishlatiladi [4-5]. Dunyo bo‘ylab oziq-ovqat sanoatida fermentlar bozori 2023-yilda 12,1 milliard dollar bo‘lishi prognoz qilingan. Fermentatsiyalangan mahsulotlar iste’moli 2018-2023-yillarda 25% ga oshgan [2-6]. Fermentatsiya oziq-ovqat mahsulotlarini tabiiy yo‘l bilan qayta ishlash va ularning sifatini oshirish uchun muhim texnologiya hisoblanadi. Oziq-ovqat tarkibidagi foydali moddalarni saqlab qoladi. Tabiiy saqlovchi ta’sir ko‘rsatadi, mahsulot buzilishini oldini oladi. Mahsulotning ta’mini va hazm bo‘lish darajasini yaxshilaydi. Misol sifatida, yogurt va kefir ishlab chiqarishda fermentatsiya natijasida probiotik mikroorganizmlar hosil bo‘lib, hazm jarayoniga ijobiy ta’sir qiladi [1-5].

Xulosa: Fermentlar oziq-ovqat sifatini oshirish va sog‘lom mahsulotlar ishlab chiqarishda katta ahamiyatga ega. Ular mahsulotlarning tuzilishi, ta’mi, saqlash muddati va iste’molchilar uchun foydaliligini oshiradi. Kelajakda biotexnologiya va fermentatsiya texnologiyalarining rivojlanishi fermentlar asosida ishlab chiqarilgan mahsulotlarning hajmini va samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Shu sababli, fermentlardan oziq-ovqat sanoatida yanada kengroq

foydalanish zamonaviy texnologik jarayonlarning asosiy yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati

1. Mustafoqulov M., Mamadaliyeva Z. Transgen hayvon olish usullari //International Journal of Science and Applied Research. – 2024. – T. 1. – Yo‘q. 3. – 78-81-betlar.
2. Sh Q. R. et al. Aptomerlar texnologiyasini biotexnologiyada qollash //Interdiscipline innovation and scientific research conference. – 2024. – T. 3. – №. 26. – C. 67-73.
3. 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. – T. 1. – №. 2. – C. 296-298.
4. Mustafoqulov M. va boshqalar. Mikroorganizmlardan insulinni genetik muhendislik texnologiyasi //Zamonaviy ilmiy va texnik tadqiqotlar xalqaro jurnali. – 2023. – T. 1. – Yo‘q. 2. – 4-12-betlar.
5. 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.
6. Saatov T. et al. Antioxidant and hypoglycemic effects of gossitan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2019. – T. 63.
7. Mukhammadjon M. et al. The effect of NGF on indicators of the antioxidant system in rat brain tissue //Universum: химия и биология. – 2021. – №. 9 (87). – C. 82-86.
8. Saatov T. et al. Antioxidant and hypoglycemic effects of gossitan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2019. – T. 63.
9. 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.
10. Saatov T. et al. Correction of oxidative stress in experimental diabetes mellitus by means of natural antioxidants //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2021. – T. 73.