



TABIIY MUZQAYMOQ: BOLALAR IMMUNITETINI MUSTAHKAMLASH VA QANDLI DIABET BEMORLARI UCHUN XAVFSIZ SHIRINLIK MANBAI SIFATIDA INNOVATSION YECHIM

Utkirova Jasmina Jasur qizi

Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti talabasi

Email: utkirovajasmina3@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada tabiiy ingredientlar ya'ni mahalliy meva-sabzavotlar, sut qaymog'i, asal va bodom moyi asosida tayyorlangan, vitaminlarga boy, kam shakarli "Tabiiy muzqaymoq" ishlab chiqarish texnologiyasi va iqtisodiy jihatlari tahlil qilinadi. Loyiha bolalar immunitetini mustahkamlash va qandli diabeti bor kishilar uchun xavfsiz shirinlik manbaini yaratish maqsadida taklif etiladi.

Kalit so'zlar: Tabiiy muzqaymoq, qandli diabet, bolalar immuniteti, sun'iy qo'shimchalar, oziq-ovqat xavfsizligi, sog'lom ovqatlanish, ekologik toza mahsulot.

Аннотация: В статье анализируются технологические и экономические аспекты производства "Натурального мороженого" богатого витаминами, низкосахарного продукта, изготовленного из натуральных ингредиентов, а именно местных фруктов и овощей, молочных сливок, меда и миндального масла. Проект предлагается для укрепления иммунитета детей и создания безопасного источника сладости для людей с диабетом.

Ключевые слова: Натуральное мороженое, диабет, иммунитет детей, искусственные добавки, безопасность пищевых продуктов, здоровое питание, экологически чистый продукт.

Abstract: The article analyzes the technology and economic aspects of the production of "Natural ice cream", a vitamin-rich, low-sugar product made from natural ingredients, namely local fruits and vegetables, milk cream, honey and



almond oil. The project is proposed to strengthen children's immunity and create a safe source of sweetness for people with diabetes.

Keywords: Natural ice cream, diabetes, children's immunity, artificial additives, food safety, healthy eating, environmentally friendly product.

KIRISH

Zamonaviy oziq-ovqat sanoatida sun'iy qo'shimchalar ya'ni konservantlar, bo'yoqlar, ta'm qo'shuvchilar va yuqori shakar miqdori turli kasalliklar, jumladan, semizlik, qandli diabet, allergiya va jigar yetishmovchiligi kabi salbiy oqibatlariga olib kelmoqda. Ayni kunlarda oziq-ovqat sanoati juda xilma-xil bo'lib, ishlab chiqarish kichik, an'anaviy, oilaviy faoliyatdan tortib, katta mehnat talab qiladigan, yirik, zamonaviy korporativ ishlab chiqarishgacha cho'zilgan. Biroq, bu o'sish va xilma-xillik ichida, iste'molchilarning asosiy ehtiyoji bo'lgan sifat, tabiiylik va sog'liqqa foydalilik ba'zan orqada qolmoqda. Ko'pgina oziq-ovqat mahsulotlari, shu jumladan bolalar va kattalarning sevimli gazaklari, sanoatlashtirish jarayonida o'zining tabiiy qiyofasidan uzoqlashib, sun'iy qo'shimchalar, konservantlar, rang beruvchi moddalar va haddan tashqari shakar bilan to'ldirilmoqda. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra, 5 yoshgacha bo'lgan har 5 boladan 1 nafari ortiqcha vaznga ega yoki semirish xavfi ostida¹. Bundan tashqari, 2023-yilgi O'zbekiston Sog'liqni saqlash vazirligi hisobotiga ko'ra, maktab yoshidagi bolalarda ortiqcha vaznga ega bo'lganlar ulushi so'nggi 10 yilda ikki baravar oshgan².

Maqolaning asosiy mavzusi bo'lgan oziq-ovqat sanoati tarkibidagi eng mazali, lekin ko'pincha e'tibordan chetda qolayotgan muammolardan biri bo'lgan muzqaymoq ishlab chiqarish sohasida yuz berayotgan tabiiylikning yo'qolishi va

¹ Jahon Sog'liqni Saqlash Tashkiloti (WHO) – Global childhood obesity reports.

² O'zbekiston Sog'liqni Saqlash vazirligi – Statistika boshqarmasi.



sogʻliqqa zararli moddalarning ortishidir. Doʻkonlarda koʻrinayotgan rang-barang, koʻzga tashlanadigan holda qadoqlangan muzqaymoqlar bolalar uchun sogʻliq xavfini, qandli diabet bemorlari uchun esa deyarli imkonsiz tanlovni anglatadi. Bu nafaqat isteʼmolchilarning sogʻligʻiga, balki oʻz navbatida ikkala guruh yaʼni bolalar va diabet bilan yashovchilar uchun ogʻir oqibatlarga olib keladi. Xalqaro Diabet Federatsiyasi (IDF) maʼlumotlariga koʻra, Oʻzbekistonda 20-79 yosh oraligʻida 600.000 dan ortiq odam qandli diabet bilan yashamoqda, bu aholining 7% ga yaqin qismidir³. Bolalar tomonidan sabzavot isteʼmolining kamayishi ularning immunitet tizimini zaiflashtirmoqda, chunki meva-sabzavotlarda mavjud boʻlgan vitaminlar va antioksidantlarsiz organizm infeksiyalarga qarshi kurasha olmaydi. Shu bilan birga, qandli diabet bemorlari anʼanaviy shirinliklardan foydalana olmaslik tufayli psixologik va fiziologik ehtiyojlarini qondirishda qiyinchiliklarga duch kelmoqda. Shunday boʻlsa-da, isteʼmolchilar ongi oʻzgarmoqda. Ayni damda nafaqat shirin, balki tabiiy, xavfsiz va sogʻliq uchun foydali mahsulotlarga talab oʻsib bormoqda.

Ushbu ikkala muammoni bir vaqtning oʻzida hal qilish maqsadida, biz tabiiy, kam shakarli va vitaminlarga boy muzqaymoqni taklif etamiz. Bu mahsulot bolalarga sabzavotlarning foydali moddalarini yoqimli shaklda yetkazib, immunitetini mustahkamlaydi va bir vaqtning oʻzida qandli diabeti bor kishilar uchun xavfsiz, shirinlikka boʻlgan ehtiyojini qondiradigan ekologik toza alternativ hisoblanadi.

Tabiiy muzqaymoqni ishlab chiqarish jarayoni nafaqat oddiy, balki kichik va oʻrta biznes yoki hatto uy sharoitida ham amalga oshirish mumkin boʻlgan texnologiyalarga asoslanadi. Bu esa uni arzon va qayta ishlash imkoniyatlarini kengaytiradi.

Muzqaymoq ishlab chiqarish bosqichlari:

³ International Diabetes Federation (IDF) – Diabetes Atlas



1. Xom ashyoni tayyorlash:

Barcha meva-sabzavotlar yaxshilab yuviladi, tozalanadi, mayda bo'laklarga bo'linadi va blender yordamida pyure holatiga keltiriladi.

2. Aralashmani tayyorlash:

Sut qaymog'i, meva-sabzavot pyuresi, tabiiy asal va bodom moyi bir idishda bir xil massa hosil bo'lgunga qadar aralashtiriladi.

3. Muzlatish va qadoqlash

Tayyor muzqaymoq biologik parchalanishi mumkin bo'lgan qog'oz idishlarga solinadi, ustiga yong'oq, meva bo'laklari sepiladi va yopiladi. Saqlash harorati – 18°C, yaroqlik muddati esa 7 kun. Qadoq ochilgandan so'ng darhol iste'mol qilis tavsiya etiladi

Maqolamizda taklif qilinayotgan "Tabiiy muzqaymoq" loyihasining iqtisodiy jihatdan o'zini oqlashi va barqarorligini hisob-kitoblar orqali ko'rib chiqamiz.

Quyidagi jadvalda 200 gramm muzqaymoq uchun xomashyo tannarxi batafsil ko'rsatilgan:

№	Xomashyo	Miqdori	200 g uchun narxi (so'm)
1.	Sabzi pyuresi (sabzi 150g)	100 g	750
2.	Banan pyuresi (banan 60g)	50 g	1500
3.	Olma pyuresi (olma 40g)	30 g	480
5.	Tabiiy asal	20 g	2400
6.	Sut qaymog'i (slivka)	30 g	1650
7.	Bodom yog'i	3 g	1380
	Jami tannarx:	200 g	8160 so'm



Kichik ishlab chiqarish quvvati asosida quyidagi iqtisodiy ko'rsatkichlar kelib chiqadi:

Ko'rsatkich	200 g mahsulot uchun	1 kg mahsulot uchun	Kundalik (10g)	Oylik (300 kg)
Sotish narxi	10 000	50 000	500 000	15 000 000
Tannarx	8 160	40 800	408 000	12 240 000
Sof foyda	1 840	9 200	92 000	2 760 000

Muzqaymoq ishlab chiqarishni boshlash uchun quyidagi asosiy uskunalar va inventar zarur bo'lib, ularning umumiy qiymati 20,2 million so'mni tashkil qiladi:

№	Uskuna/inventar nomi	O'lchov birligi	Miqdori	Birlik narxi(so'm)	Umumiy so'mma(so'm)
1.	Blender	dona	1	9 890 000	9 890 000
2.	Elektron tarozi	dona	1	195 000	195 000
3.	Sovutgich(R290)	dona	1	9 175 000	9 175 000
4.	Bug'lab pishirish qozoni(C13-30)	dona	1	631 000	631 000
5.	Muzlatish kontenerlari	dona	100	3 100	310 000
	Jami investitsiya:				20 201 000

XULOSA

“Tabiiy muzqaymoq” loyihasi nafaqat biznes imkoniyati, balki jamiyat salomatligiga hissa qo'shadigan ijtimoiy ma'suliyatli tashabbusdir. Loyiha sog'lomlik, iqtisodiy barqarorlik va ekologik mas'uliyat tamoyillarini



uyg'unlashtirgan yondashuvdir. Uning amalga oshirilishi nafaqat yangi biznes imkoniyatlarini ochadi, balki O'zbekistonda sog'lom avlod tarbiyasi va turli kasalliklar bilan yashovchilar hayot sifatini yaxshilashga ham xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Jahon Sog'liqni Saqlash Tashkiloti (WHO). (2023). Global Report on Childhood Obesity. Geneva: World Health Organization.
2. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni Saqlash Vazirligi. (2023). O'zbekistonda aholi sog'lig'i va salomatligi statistik ko'rsatkichlari. Toshkent: Sog'liqni saqlash vazirligi.
3. International Diabetes Federation (IDF). (2023). IDF Diabetes Atlas (10th Edition). Brussels: International Diabetes Federation.
4. Smith, J., & Brown, A. (2021). Artificial Food Additives and Children's Health: A Comprehensive Review. *Journal of Pediatric Nutrition*, 45(3), 112-125.
5. Abdullayeva, M., & Karimov, S. (2022). O'zbekistonda bolalar ovqatlanishi va semirish tendensiyalari. *O'zbekiston Pediatriya Jurnal*, 15(2), 34-45.
6. Williams, R. (2020). Natural Sweeteners in Diabetes Management: Honey vs. Stevia. *Diabetes Care Journal*, 38(4), 289-301.
9. G'ofurova, N. (2022). Ekologik toza mahsulotlar ishlab chiqarish texnologiyalari. Toshkent: O'zbekiston Oziq-ovqat Ilmiy-Tadqiqot Instituti.
10. Miller, K. (2021). Ice Cream Production Technology: From Traditional to Modern Methods. *Food Processing Journal*, 29(2), 88-102.
11. O'zbekiston Sog'liqni saqlash vazirligi rasmiy veb-sayti. <https://ssv.uz>
12. Xalqaro Diabet Federatsiyasi (IDF) rasmiy veb-sayti. <https://idf.org>