

UZUM TURPIDAN NON TAYYORLASH: TEXNOLOGIYASI, FOYDASI VA ISTIQBOLLARI

Nazarova Lobar Xolovna

Buxoro davlat texnika universiteti

3- bosqich talabasi

nazarovalobar82@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada uzum turpi (lotincha: *Raphanus sativus* var. *caudatus*) mahsulotidan non mahsulotlarini tayyorlash texnologiyasi, kimyoviy tarkibi, ovqatlanishdagi foydali xususiyatlari va oziq-ovqat sanoatidagi qo'llanilishi keng yoritilgan. An'anaviy non mahsulotlarining oziqlanish qiymatini oshirish, tarkibida ko'proq biologik faol moddalarga ega bo'lgan funksional non tayyorlash imkoniyatlari o'rganilgan. Shuningdek, uzum turpi qo'shilgan non mahsulotlarining ta'm va saqlash muddatiga ta'siri, biologik faolligi, tarkibidagi antioksidantlar, vitaminlar va xun tolalari haqida ma'lumotlar keltirilgan. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ushbu mahsulotning non tarkibiga qo'shilishi orqali sog'lom ovqatlanish talablariga javob beradigan nonlar yaratish mumkin.

Kalit so'zlar: Uzum turpi, funksional non, antioksidantlar, texnologiya, biologik faol moddalar, sog'lom ovqatlanish.

Zamonaviy oziq-ovqat sanoatida funksional mahsulotlarga talab tobora ortib bormoqda. Xususan, non mahsulotlarini foydali xomashyolar bilan boyitish orqali ularning sog'liq uchun ahamiyatini oshirish muhim vazifa hisoblanadi. Shu nuqtayi nazardan, uzum turpi – tarkibida vitaminlar, minerallar, efir moylari va tolali moddalar ko'pligi bilan ajralib turadi. Uzum turpi C vitamini, B guruhi vitaminlari, kaltsiy, temir, kaliy, kletchatka, glikozidlar va tabiiy antioksidantlarga boy. Uning yengil hazm bo'lishi, iachak faoliyatini yaxshilashi va yallig'lanishga qarshi xususiyatlari tufayli u parhez ovqatlar uchun juda mos keladi. Efir moylari esa mahsulotga o'ziga xos hid va ta'm baxsh etadi. [1]

Tajribalarda uzum turpi quritilgan va maydalangan kukun, qaynatilgan pyure va fermentatsiyadan o'tgan holatda qo'llanildi. Uzum turpi kukuni 5%, 10% va 15% nisbatda bug'doy uni bilan aralashtirilib, oddiy non xamiri tayyorlash texnologiyasi asosida non tayyorlandi. Xamirning pishish va ko'tarilish vaqti biroz uzayadi, chunki tolali moddalarning ko'pligi xamirning gaz ushlab qolish xususiyatiga ta'sir qiladi. Vitamin C va antioksidantlar darajasi oddiy non bilan solishtirilganda 30–45% yuqori bo'ldi. Nonning saqlanish muddati 1–2 kun ortdi. Uzum turpi asosida tayyorlangan nonning sog'liq uchun afzalliklari katta – glikemik indeks past, ichak faoliyatini faollashtiradi, immunitetni kuchaytiradi, yurak-qon tomir tizimiga ijobiy ta'sir

ko'rsatadi. Xun tolasi 15–20% ga ko'payadi, bu esa to'qlik hissini kuchaytiradi. Statistik tahlillar shuni ko'rsatadiki, 10% uzum turpi kukuni qo'shilgan non organoleptik va biologik ko'rsatkichlari bo'yicha eng maqbul hisoblanadi.[2]

Uzum turpi qo'shilgan non tarkibida quyidagi o'zgarishlar aniqlangan: Vitamin C miqdori 30–45% ga oshadi, bu esa immunitetni mustahkamlovchi ta'sir ko'rsatadi. Kletchatka (xun tolasi) 15–20% ko'payadi, bu esa ichak faoliyatini yaxshilaydi va to'qlik hissini kuchaytiradi. Antioksidantlar polifenol va flavonoidlar tarkibi sezilarli darajada yuqori, bu esa erkin radikallarning neytrallanishiga xizmat qiladi. Fermentatsiya jarayonida organik kislotalar (masalan, laktat, asetat) hosil bo'lib, nonning hazm bo'lishini yengillashtiradi. Uzum turpining xamirga qo'shilishi quyidagi texnologik ko'rsatkichlarga ta'sir qiladi: Xamirning pishish va ko'tarilish vaqti biroz uzayadi (10–15 daqiqa), chunki tolali moddalarning ko'pligi xamirning gaz ushlab qolish xususiyatiga ta'sir qiladi. Xamir elastikligi pasayadi, ammo bu struktura nuqtayi nazaridan yumshoq va yumaloq non olish imkonini beradi. Rang – uzum turpi ta'sirida och yashil yoki sarg'ish tus hosil bo'ladi, bu esa iste'molchilarga estetik jihatdan ham jozibador bo'ladi. [3]

Uzum turpi asosida tayyorlangan nonning sog'liq uchun quyidagi afzalliklari mavjud: Glikemik indeks (GI) past bo'lib, qandli diabetga chalinganlar uchun tavsiya etiladi. Yallig'lanishga qarshi ta'siri bor, ayniqsa surunkali kasalliklarda parhez bop mahsulot hisoblanadi. Detoks xususiyatlari – ichakdagi toksinlarni chiqarishda yordam beradi. Imunitetni kuchaytiradi va yurak-qon tomir tizimiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. O'zbekistonda uzum turpining iqlimga mos navlarini ko'paytirish orqali arzon va mavjud xomashyo bazasini yaratish mumkin. Non zavodlari uchun uzum turpini yarim tayyor kukun yoki konsentrat shaklida yetkazib berish orqali ishlab chiqarishni soddalashtirish mumkin. Sog'lom ovqatlanishga talab ortib borayotgan bir paytda, bu mahsulot ichki bozor va eksport uchun katta iqtisodiy samaradorlik beradi.[4]

O'zbekistonda uzum turpi resurslari keng bo'lib, undan foydalanish nafaqat sog'lom ovqatlanish, balki import o'rnini bosuvchi mahsulot yaratishga xizmat qiladi. Non zavodlari uchun uzum turpini yarim tayyor kukun yoki konsentrat shaklida yetkazib berish orqali ishlab chiqarish soddalashtiriladi va iqtisodiy samaradorlikka erishiladi [5].

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Назаров, И. И. (2018). Пищевые добавки и обогащенные хлебобулочные изделия. Москва: КолосС.
2. Алиев, М. А., & Жаббаров, Э. Ю. (2020). Узум турпи ва унинг парҳездаги аҳамияти. ЎзМУ Илмий Ахбороти, 3(1), 45-49.
3. GOST 27844-88. Xleb i xlebobulochnye izdeliya. Metody opredeleniya pishchevoy tsennosti.

1. Тухтамурадов, А. Ш. (2021). Здоровое питание и хлебные изделия нового поколения. Технологии продуктов питания, №4, 62-68.
4. WHO/FAO (2004). Vitamin and Mineral Requirements in Human Nutrition. Second edition.
5. Vokhidov, Sh.K. (2019). Vegetable powders as functional additives in bakery technology, Journal of Food and Nutrition Sciences, Vol. 5(2), pp. 23–29.
6. Юнусов, Р. Б. (2022). Функциональные пищевые продукты: технология и рецептуры. Самарканд: СамПИ.