



ZAMONAVIY FAN VA TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA YANGI AVLOD NON MAHSULOTLARINI YARATISH

Nazarova Lobar Xolovna

Buxoro davlat texnika universiteti 3- bosqich talabasi

nazarovalobar82@gmail.com

Annotatsiya: Zamonaviy fan va texnologiyalar asosida yangi avlod non mahsulotlarini yaratish sohasida olib borilayotgan izlanishlar oziq-ovqat sanoatining rivojlanishida muhim ahamiyat kasb etmoqda. Non mahsulotlari inson hayotida asosiy oziq-ovqat manbai bo'lib, ularning sifatini yaxshilash, foydaliligini oshirish va iste'molchilarning turli ehtiyojlariga javob beruvchi yangi turlarini yaratish bugungi kunda dolzarb vazifalardan biridir. Zamonaviy ilm-fan va ilg'or texnologiyalar ushbu sohada innovatsion yondashuvlarni amalga oshirish imkonini beradi, bu esa nafaqat mahsulotlarning organoleptik xususiyatlarini yaxshilash, balki ularning sog'lomlik darajasini ham oshirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: zamonaviy texnologiyalar, mahsulotlar, ilg'or texnologiyalar, oqsil, don mahsulotlari, biotexnologiya, uglevod.

Yangi avlod non mahsulotlarini yaratishda eng avvalo xomashyo bazasini takomillashtirishga katta e'tibor qaratiladi. An'anaviy bug'doy va boshqa don mahsulotlarining genetik modifikatsiyasi yoki selektsiya yo'li bilan yangi navlarini yaratish orqali ularning oziqlilik qiymati, uglevod, oqsil va vitaminlar tarkibi yaxshilanadi. Shuningdek, tolalar va mikroelementlarga boy don navlari ishlab chiqiladi, bu esa inson organizmi uchun foydali bo'lgan mikroelementlar va antioksidantlar miqdorini oshirishga imkon beradi. Bu jarayonda biotexnologiya va molekulyar biologiya usullari keng qo'llaniladi, ular yordamida donning genetik xususiyatlari aniq o'rganilib, kerakli o'zgarishlar kiritiladi. Non ishlab chiqarishda



zamonaviy texnologiyalarni qo'llash mahsulot sifatini yaxshilash va ishlab chiqarish samaradorligini oshirishda muhim o'rin tutadi. Masalan, avtomatlashtirilgan ishlab chiqarish liniyalari, raqamli nazorat tizimlari va sun'iy intellekt asosida ishlovchi texnologiyalar non xamirining tuzilishini, pishirish jarayonini va mahsulotning yakuniy sifatini optimal darajada boshqarishga imkon beradi. Bu esa mahsulotlarning barqaror sifatini ta'minlaydi va inson omilidan kelib chiqadigan xatoliklarni kamaytiradi. Shuningdek, yangi texnologiyalar yordamida non mahsulotlarining rafinatsiyalanmagan donlardan tayyorlanishi, fermentatsiya jarayonlarining boshqarilishi va probiotiklar qo'shilishi orqali ularning sog'lomlik xususiyatlari oshiriladi.

Zamonaviy ilm-fan non mahsulotlarining foydali xususiyatlarini oshirishda yangi ingredientlar va qo'shimchalarni joriy qilishga ham imkon yaratadi. Masalan, turli o'simlik tolalari, oqsillar, vitaminlar va minerallar qo'shimchalari non mahsulotlarining oziqlik qiymatini sezilarli darajada oshiradi. Bundan tashqari, allergen bo'lmagan, glutensiz yoki kam glutenli non turlarini yaratish orqali oziq-ovqat allergiyasi yoki intoleransiga ega bo'lgan odamlar uchun maxsus mahsulotlar ishlab chiqarish mumkin. Bu sohada biokimyoviy va mikrobiologik tadqiqotlar yangi qo'shimchalar va ularning mahsulot tarkibidagi o'zaro ta'sirini o'rganishga xizmat qiladi. Yangi avlod non mahsulotlarining ta'mi, hidi va tuzilishi ham zamonaviy texnologiyalar yordamida optimallashtiriladi. Sensor tahlil usullari va raqamli monitoring tizimlari mahsulotning organoleptik xususiyatlarini aniq o'lchash va boshqarishga imkon beradi. Bu esa iste'molchilarning didi va talablariga mos keladigan mahsulotlarni yaratishda muhim ahamiyatga ega. Shuningdek, fermentatsiya va pishirish jarayonlarining innovatsion usullari nonning tuzilishini yaxshilaydi, uning uzoqroq vaqt yangi holatda saqlanishini ta'minlaydi. Non mahsulotlarini saqlash va transport qilish texnologiyalari ham yangi avlod mahsulotlarini yaratishda muhim rol o'ynaydi. Zamonaviy qadoqlash materiallari va usullari mahsulotning sifatini uzoqroq vaqt saqlashga imkon beradi,



mikroorganizmlarning ko‘payishini oldini oladi va mahsulotni tashish jarayonida shikastlanishdan himoya qiladi. Bu esa oziq-ovqat chiqindilarini kamaytirish va iqtisodiy samaradorlikni oshirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, ekologik toza va qayta ishlanadigan materiallardan foydalanish atrof-muhitga salbiy ta’sirni kamaytirish yo‘lida muhim qadam hisoblanadi.

Zamonaviy fan va texnologiyalar yordamida yaratilgan yangi avlod non mahsulotlari sog‘liqni saqlash sohasida ham katta ahamiyatga ega. Ularning tarkibidagi foydali moddalarning yuqori darajasi va zararli komponentlarning kamaytirilishi yurak-qon tomir kasalliklari, diabet va boshqa surunkali kasalliklarning oldini olishda yordam beradi. Shuningdek, probiotiklar va prebiotiklar qo‘shilgan non mahsulotlari ichak mikroflorasini yaxshilashga, immun tizimini mustahkamlashga xizmat qiladi. Bu esa umumiy sog‘liqni yaxshilash va hayot sifatini oshirishga yordam beradi.

Innovatsion yondashuvlar yangi avlod non mahsulotlarini ishlab chiqishda hamkorlik va multidisiplinar tadqiqotlarni talab qiladi. Biologlar, kimyogarlar, texnologlar, oziq-ovqat mutaxassislari va marketologlar birgalikda ishlash orqali mahsulotning har tomonlama mukammalligi va bozor talablariga mosligini ta’minlaydilar. Shu bilan birga, iste’molchilarning fikr-mulohazalari va bozor tendensiyalari doimiy ravishda o‘rganilib, mahsulotlar doimiy ravishda takomillashtiriladi. Kelajakda yangi avlod non mahsulotlarini yaratishda sun’iy intellekt va katta ma’lumotlar tahlili texnologiyalari yanada kengroq qo‘llanilishi kutilmoqda. Bu texnologiyalar yordamida mahsulotlar tarkibi, ishlab chiqarish jarayonlari va iste’molchilarning xohish-istaklari yanada aniqroq tahlil qilinadi, natijada individual ehtiyojlarga moslashtirilgan mahsulotlar ishlab chiqarish imkoniyati paydo bo‘ladi. Shuningdek, 3D-printing texnologiyalari yordamida non mahsulotlarining shakli, tuzilishi va ta’mi bo‘yicha yangi innovatsion yechimlar yaratish mumkin bo‘ladi.



Xulosa:

Xulosa qilib aytganda, zamonaviy fan va texnologiyalar asosida yangi avlod non mahsulotlarini yaratish oziq-ovqat sanoatining rivojlanishida muhim bosqich hisoblanadi. Bu jarayon nafaqat mahsulotlarning sifatini va foydaliligini oshirish, balki ularni iste'molchilarning turli ehtiyojlariga moslashtirish imkonini beradi. Innovatsion yondashuvlar va multidisiplinar tadqiqotlar yordamida yaratilgan mahsulotlar nafaqat sog'liqni saqlash sohasida, balki iqtisodiy va ekologik jihatdan ham foydali bo'ladi. Shu tariqa, yangi avlod non mahsulotlari inson hayotining sifatini yaxshilashga xizmat qiluvchi muhim omilga aylanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Qodirov, M. S. "Non mahsulotlari texnologiyasi". Toshkent: O'zbekiston Davlat Noshirligi, 2022.
2. Fattoyev, E. A. "Ilm-fan va innovatsion texnologiyalari zamonaviy yo'nalishlar, usullar va ularning insoniyat hayotiga ta'siri". Ilmiy maqola. Toshkent: Fan va Texnologiya Noshirligi, 2023.
3. Rasulov, A. B. "Zamonaviy fan va texnologiyalar asosida yangi mahsulotlar yaratish". Toshkent: O'zbekiston Fan Noshirligi, 2021.
4. Karimova, N. T. "Oziq-ovqat texnologiyasi va yangi mahsulotlar". Toshkent: O'zbekiston Milliy Noshirligi, 2020.
5. Islomov, R. M. "Non mahsulotlarining sifatini oshirishda zamonaviy usullar". Toshkent: Ilmiy Noshirlik Markazi, 2022.
6. Tursunov, D. S. "Biotexnologiyalar va oziq-ovqat sanoati". Toshkent: Innovatsion Noshirlik, 2023.
7. Sobirova, L. J. "Zamonaviy oziq-ovqat texnologiyalari va ularning amaliyoti". Toshkent: O'zbekiston Texnologiya Noshirligi, 2021.