



QOVOQ ASOSIDA PROBIOTIK FUNKSIONAL NON MAHSULOTI ISHLAB CHIQISH TEXNOLOGIYASI

Polvonov Umrbek Pirmat o'g'li

Toshkent davlat agrar universiteti magistranti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19417458>

Annotatsiya

Mazkur tadqiqotda qovoq kukuni va tabiiy probiotik starter kulturasida funksional non mahsuloti ishlab chiqish texnologiyasi taklif etildi. Qovoq tarkibidagi beta-karotin, oziq tolalar va antioksidantlar probiotik mikroorganizmlar bilan birgalikda mahsulotning biologik qiymatini oshirdi. Tajriba natijalariga ko'ra, 12–15% qovoq kukuni qo'shilgan namuna optimal organoleptik va fizik-kimyoviy ko'rsatkichlarga ega bo'ldi. Mahsulotning hazm bo'lish darajasi va mikrobiologik barqarorligi yaxshilandi.

Kalit so'zlar: qovoq kukuni, probiotik non, funksional oziq-ovqat, beta-karotin, starter kultura.

Аннотация.

В работе предложена технология производства пробиотического функционального хлеба с использованием порошка тыквы. Установлено повышение биологической ценности и улучшение organoleptических показателей при добавлении 12–15% порошка тыквы.

Ключевые слова: порошок тыквы, пробиотический хлеб, функциональное питание, бета-каротин, стартерная культура.

Annotation

The study proposes a technology for producing probiotic functional bread using pumpkin powder. The addition of 12–15% pumpkin powder improved biological value and sensory characteristics.

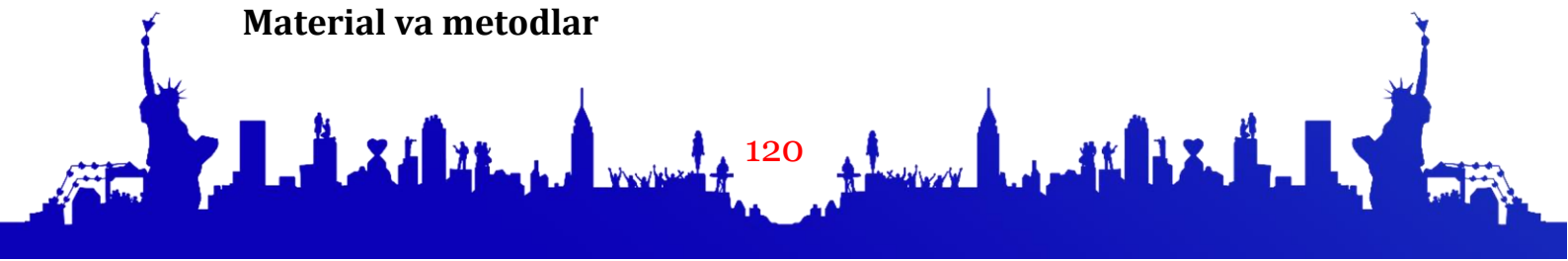
Keywords: pumpkin powder, probiotic bread, functional food, beta-carotene, starter culture.

Bugungi kunda sog'lom ovqatlanish konsepsiyasi asosida probiotik va funksional non mahsulotlariga talab ortmoqda. Qovoq biologik faol moddalar, vitaminlar va oziq tolalarga boy xomashyo hisoblanadi. Uni probiotik starter kulturasida bilan birlashtirish orqali ichak mikroflorasiga ijobiy ta'sir ko'rsatadigan mahsulot yaratish mumkin.

Tadqiqotning maqsadi

Qovoq asosida probiotik funksional non ishlab chiqish va uning sifat ko'rsatkichlarini aniqlash.

Material va metodlar





Qovoq mag'zi 60°C haroratda quritilib kukun holiga keltirildi. Xamir tayyorlashda 10%, 12%, 15% miqdorda qovoq kukuni qo'shildi. Probiotik starter sifatida sut kislotali bakteriyalar ishlatildi. Namlik, kislotalilik, oqsil va organoleptik ko'rsatkichlar laboratoriya usullarida aniqlandi. 1-jadval
Quritilgan qovoq kukuni qadoqlash usullari bo'yicha tajriba natijalari

Nazorat	Qovoq%	Oqsil%	Organaleptik baho%
1-varint	10	13	4.5
2-variant	12	14	4.7
3-variant	15	15	4.8

Xulosa

O'tkazilgan tadqiqotlar natijasida qovoq kukuni asosida funksional non mahsuloti ishlab chiqish texnologiyasi taklif etildi. Tajribalar davomida turli miqdorda qovoq qo'shilgan variantlar o'rganilib, ularning fizik-kimyoviy va organoleptik ko'rsatkichlari baholandi.

Natijalarga ko'ra, qovoq qo'shilishi mahsulotning oziqaviy qiymatini oshirishi, xususan oqsil miqdori va biologik faol moddalar tarkibini yaxshilashi aniqlandi. Shu bilan birga, mahsulotning organoleptik xususiyatlari ham sezilarli darajada yaxshilandi. 12–15% miqdorda qovoq kukuni qo'shilgan namunalar optimal variant sifatida tanlandi, chunki ushbu ko'rsatkichda mahsulotning ta'mi, rangi va tuzilishi eng yuqori baholandi.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi qovoq asosida funksional non mahsuloti ishlab chiqishning optimal texnologik parametrlari aniqlanganligidan iborat.

Amaliy jihatdan esa, ishlab chiqilgan texnologiya sog'lom ovqatlanish mahsulotlari ishlab chiqarishda qo'llanishi mumkin hamda uni sanoat miqyosida joriy etish imkoniyati mavjud.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Rahmonov R.R., Qodirov A.A. Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi. – Toshkent: Fan, 2018. – 256 b.
2. Ismatullayev X.X. Don va non mahsulotlari texnologiyasi. – Toshkent: O'qituvchi, 2016. – 320 b.
3. Ahmed J., Al-Salman F., Almusallam A. Pumpkin: Production, Processing and Nutritional Value. – New York: Wiley, 2017. – 280 p.
4. Fellows P. Food Processing Technology: Principles and Practice. – 4th ed. – Cambridge: Woodhead Publishing, 2017. – 914 p.





5. ГОСТ 27669-88. Хлебобулочные изделия. Методы определения качества. – Москва, 1988.
6. FAO. Food and Nutrition Paper: Functional Foods. – Rome, 2019.

