

**NA'MATAK MEVALARINI FUNKSIONAL OZIQ-OVQAT
MAHSULOTLARIGA QAYTA ISHLASH TEXNOLOGIYASINI
TAKOMILLASHTIRISH**

Sabirdjanov Raxmiddin Abdumavlanovich, *tayanch doktorant*
Akademik M. Mirzayev nomidagi bog'dorchilik, uzumchilik
va vinochilik ilmiy-tadqiqot instituti, Toshkent

Zamonaviy oziq-ovqat sanoatida tabiiy xomashyodan yuqori biologik qiymatga ega funksional mahsulotlar ishlab chiqarish hamda qayta ishlash jarayonida hosil bo'ladigan ikkilamchi resurslardan samarali foydalanish muhim ilmiy-amaliy vazifalardan biri hisoblanadi. Na'matak (*Rosa L.*) mevalari biologik faol komponentlarga boyligi sababli funksional ichimliklar, jem, murabbo, ekstrakt va fermentlangan mahsulotlar ishlab chiqarishda istiqbolli xomashyo hisoblanadi. Biroq texnologik qayta ishlash davomida biologik faol komponentlarning bir qismi kamayishi, shuningdek, po'stloq, urug' va boshqa ikkilamchi resurslardan to'liq foydalanilmasligi mavjud texnologiyalarning asosiy muammolaridan biridir.

Na'matak mevalarini funksional mahsulotlarga qayta ishlash imkoniyatlari bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar xomashyoning oziqaviy va texnologik salohiyati yuqori ekanligini ko'rsatadi. Iskenderova, Mamedova va Fataliev tomonidan yovvoyi na'matak mevalari asosida yuqori ozuqaviy qiymatga ega mahsulotlar ishlab chiqarish texnologiyasi o'rganilib, mahalliy xomashyodan sanoatda foydalanish imkoniyatlari ko'rsatilgan [1]. Zhou va hammualliflari esa na'matakning biologik faol komponentlari va ularning oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishdagi qo'llanilishini tizimli tahlil qilganlar [2].

Na'matakni qayta ishlashda muhim masalalardan biri biologik faol moddalarni tayyor mahsulot tarkibida imkon qadar saqlab qolishdir. Nađpal va hammualliflari *Rosa canina L.* va *Rosa arvensis Huds.* mevalari hamda ulardan tayyorlangan an'anaviy qayta ishlangan mahsulotlarning fitokimyoviy tarkibini qiyosiy o'rganib, qayta ishlash usuli tayyor mahsulotning biologik xususiyatlariga ta'sir qilishini ko'rsatganlar [3]. Keyingi tadqiqotlarda boshqa yovvoyi na'matak turlari va ulardan olingan qayta ishlangan mahsulotlarning funksional xususiyatlari ham o'rganilgan [4].

Issiqlik bilan ishlov berish rejimini to'g'ri tanlash ayniqsa muhimdir. Quritish, pishirish va boshqa termik jarayonlarda harorat va ishlov berish davomiyligining oshishi termolabil komponentlarning saqlanishiga ta'sir qilishi mumkin. Türkben va hammualliflari na'matak mevalarining turli pishish bosqichlari hamda muzlatish va quritish usullarining ozuqaviy komponentlarga ta'sirini o'rganib, xomashyoni yig'ib olish muddati va texnologik ishlov rejimlarini to'g'ri tanlash mahsulot sifatini shakllantirishda muhim ekanligini ko'rsatganlar [5].

Na'matakdan funksional oziq-ovqat mahsulotlari assortimentini kengaytirishning yana bir istiqbolli yo'nalishi fermentatsiya jarayonlaridan foydalanishdir. Özdemir va hammualliflari Rosa canina L. mevalaridan olingan sirkaning fitokimyoviy tarkibi, antioksidant faolligi va uchuvchan aromatik birikmalarini o'rganganlar [6]. Bunday yondashuv na'matak xomashyosidan an'anaviy mahsulotlar bilan bir qatorda yangi turdagi fermentlangan oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish imkoniyatini kengaytiradi.

Biroq na'matakni qayta ishlash texnologiyasini takomillashtirishda faqat asosiy mahsulot olish bilan cheklanmaslik lozim. Qayta ishlashdan keyin qoladigan po'stloq, urug' va boshqa ikkilamchi fraksiyalar tarkibida ham texnologik jihatdan qimmatli komponentlar saqlanib qolishi mumkin. Michalska-Ciechanowska va hammualliflari na'matakni qayta ishlashdan hosil bo'ladigan ikkilamchi resurslarni valorizatsiya qilish va ulardan yangi turdagi oziq-ovqat mahsulotlarini yaratish imkoniyatlarini ko'rsatganlar [7]. Bu yondashuv xomashyodan kompleks foydalanish va ishlab chiqarish chiqindilarini kamaytirish tamoyillariga mos keladi.

Shu sababli na'matakni sanoat usulida qayta ishlashda “xomashyo – asosiy mahsulot – ikkilamchi fraksiya – yangi mahsulot” tamoyiliga asoslangan kompleks texnologik sxemani shakllantirish maqsadga muvofiq. Bunda mevaning yumshoq va po'stloq qismidan jem, pyure, funksional ichimlik yoki ekstrakt ishlab chiqarish, urug' fraksiyasini alohida ajratib olish va undan keyingi qayta ishlash uchun foydalanish mumkin. Texnologik jarayonning har bir bosqichida harorat, davomiylik va xomashyoning fizik holatini nazorat qilish biologik faol komponentlarning yo'qotilishini kamaytirishga xizmat qiladi.

Xulosa. Na'matak mevalarini funksional oziq-ovqat mahsulotlariga qayta ishlashda asosiy muammo biologik faol komponentlarni maksimal darajada saqlash bilan bir vaqtda xomashyodan kompleks foydalanishni ta'minlashdan iborat. Mazkur muammoni hal etishda texnologik ishlov rejimlarini optimallashtirish, funksional va fermentlangan mahsulotlar assortimentini kengaytirish hamda qayta ishlashdan hosil bo'ladigan ikkilamchi fraksiyalarni yangi mahsulot olishga yo'naltirish maqsadga muvofiq. Bunday kompleks yondashuv na'matak xomashyosidan foydalanish samaradorligini oshirish, ikkilamchi resurslar miqdorini kamaytirish va yuqori ozuqaviy qiymatga ega mahsulotlar ishlab chiqarish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Iskenderova, Mamedova, Fataliev. Yovvoyi na'matak mevalari asosida funksional oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish texnologiyasi. – 2025.
2. Zhou va hammualliflari. Na'matakning biologik faol komponentlari va oziq-ovqat sanoatida qo'llanilishi. – 2023.

3. Nađpal J.D. va boshq. Rosa canina L. va Rosa arvensis Huds. mevalari hamda ulardan tayyorlangan mahsulotlarning biologik faolligi va fitokimyoviy tarkibini qiyosiy o‘rganish // Food Chemistry. – 2016.
4. Nađpal J.D. va boshq. Yovvoyi na’matak turlari va ularning qayta ishlangan mahsulotlarining funksional xususiyatlari. – 2018.
5. Türkben C. va boshq. Na’matak mevalarining pishish darajasi va texnologik ishlov berishning oziqaviy komponentlarga ta’siri. – 2010.
6. Özdemir va boshq. Rosa canina L. mevalaridan olingan sirkaning fitokimyoviy va aromatik xususiyatlari. – 2022.
7. Michalska-Ciechanowska va boshq. Na’matakni qayta ishlash ikkilamchi resurslarini valorizatsiya qilish va funksional mahsulotlar olish. – 2025.