



TAIMSE JUUSTULAADSE ANALOOGTOOTE KIUDAINETEGA RIKASTAMINE

Bakalaureusetöö

Üliõpilane: Delis-Loren Reiss

Üliõpilas kood: 220723LABT

Juhendaja: Rain Kuldjärv, TFTAk, grupijuht

Kaasjuhendaja: Irina Stulova, TFTAk, vanem-teadur

Õppekava: LATB 22/22, Toidu- ja biotehnoloogia

Annotatsioon

Uurimistöö lähtub taimetoitluse ja veganluse kasvavast populaarsusest, mis on toonud kaasa suure nõudluse loomsete toodete alternatiivide järele. Andud valdkond on võrdlemisi uudne ning hetkel veel puuduvad ühtsed analoogtoodete valmistamise viisid. Toodete arendamisel pannakse rohkem rõhku maitseomadustele ja tekstuuri saavutamisele ning tihti jääb toiteväärtus pigem tahaplaanile. Nii on alternatiivtooted tihti toitainete vaesemad ning seega nõuavad veel täiendavat arendust. Siiski on oluline mõista, et taimse analoogtoote omadused, valmistamis tehnoloogiad ning koostis erinevad märkimisväärselt traditsioonilistest loomset päritolu toodetest ning ei ole asendatavad.

Käesoleva bakalaureusetöö praktiliseks eesmärgiks oli arendada juustulaadset taimset analoogtoodet, keskendudes selle kiudainetega rikastamisele, et tõsta toote toiteväärtust ja parandada tekstuuri ning muid sensoorseid omadusi. Arendustöö käigus katsetati nelja erinevat kiudainet (inuliin, oligofruktoos, tsitruskiud ja linaseseemne kiud), et analüüsida nende mõju toote tekstuurile, suutundele ning lõhna- ja maitseomadustele. Eesmärgiks oli lisada tootele “kõrge kiudaine” väite saavutamiseks vähemalt 6 g kiudaineid 100 g kohta ning uurida, kas kiudainetega on võimalik osaliselt asendada kasutatavaid toidu paksendajaid nagu tärklis, karrageen ja jaanikaunajahu.

Katsete tulemustest selgus, et kiudainetega rikastamine on võimalik ning parima tulemuse andis lahustuva kiudaine inuliini kasutamine, mis lisas tootele kreemisust ja andis juustule sarnasema suutunde. Inuliin parandas ka toote maitseomadusi, lisades sellele juustule omaseid noote. Lahustumatute kiudainete kasutamine seevastu raskendas toote tehnoloogilist valmistamist, muutes massi liiga tihkeks ja tulemuseks olid tekstuurilt soovimatud tooted. Oligofruktoos mõjutas juustulaadse analoogtoote omadusi katsetatud kiudainetest kõige vähem, säilitades esialgse juustulaadse analoogtoote referentsi maitse ja tekstuuri.

Töö käigus leiti, et tsitruskiud ja linaseseemne kiud ei ole sobilikud kasutamiseks juustulaadse analoogtootes, sest need muutsid toote tekstuuri liiga muredaks või geeljaks ning mõjutasid maitseomadusi negatiivselt. Samuti selgus, et täielik tärklise ja teiste paksendajate asendamine kiudainetega ei olnud võimalik, kuna see põhjustas lõpptoodete liigselt vedelat tekstuuri.

Uurimustöös selgus samuti asjaolu, et Eesti poodides leiduvad juustulaadse analoogtooted on puudulikud või vaesed valgu koostiselt ning muude mikrotoitainete poolest ning on oluline, et antud valdkonnas toimuks tootearendus antud toodete rikastamisel. Juustulaadsete toodete puhul ei pöörata samuti tähelepanu ka kiudainetele, mis võiks olla just taimse juustulaadse analoogtoote eelis traditsioonilise juustu ees, kuna taimsed toormed on just kiudainete rikkad.

Lõputöö tulemusena järeldati, et taimsete juustulaadsete analoogtoodete rikastamine kiudainetega on paljulubav suund, kuid vajab siiski veel edasist tootearendust. Sobivate kiudainete kombinatsioonide leidmine ja nende kasutamine võib parandada taimsete toodete toiteväärtust ning aidata muuta need

loomsete toodetega toitaineliselt konkurentsivõimelisemaks. Edasistes arendustes tulekski uurida veel teiste kiudainete kasutamise võimalusi paksendajate asendamiseks. Samas tuleb rõhutada, et taimseid analoogtooteid ei saa pidada võrdväärseteks loomsete toodetega, vaid pigem täiendavateks alternatiivideks, mis aitavad mitmekesistada toidulauda ning vähendada loomsete toodete liigtarbimist.