

Utjecaj koncentrata proteina bučinih sjemenki i ksantanske gume na svojstva zamrznutog bezglutenskog tijesta te dobivenog kolača

SAŽETAK

Pozadina istraživanja. Sve veća potražnja za bezglutenskim proizvodima zahtijeva razvoj poboljšanih formulacija, osobito za proizvode koji se zamrzavaju. Iako zamrzavanje i odmrzavanje često dovode do slabljenja kvalitete, malo je istraživanja ispitivalo ulogu dodataka u poboljšanju svojstava zamrznutih bezglutenskih tijesta. Stoga je u ovom radu ispitan utjecaj koncentrata proteina bučinih sjemenki i ksantanske gume na svojstva zamrznutog bezglutenskog tijesta te dobivenog kolača.

Eksperimentalni pristup. Uzorci tijesta pripremljeni su s različitim masenim udjelima koncentrata proteina bučinih sjemenki (0, 10 i 20 %) i ksantanske gume (0; 0,1 i 0,2 %), a zatim su zamrznuti na -18°C tijekom 30 i 60 dana. Nakon odmrzavanja, ispitana su fizikalno-kemijska svojstva tijesta, uključujući viskoznost i gustoću. U pečenim su kolačima određivani udjeli pepela, vlage i proteina, zatim poroznost, volumen, boja kore te senzorska svojstva proizvoda.

Rezultati i zaključci. Povećanje masenog udjela koncentrata proteina bučinih sjemenki bitno je poboljšalo viskoznost i gustoću tijesta, te poroznost i volumen kolača ($p < 0,05$). Veći maseni udjeli koncentrata proteina također su doveli do bitnog smanjenja svjetline i crvenila kore ($p < 0,05$). Ksantanska guma pozitivno je utjecala na većinu pokazatelja kakvoće, iako je značajno povećala tvrdoću kolača ($p < 0,05$). Senzorska analiza pokazala je da je formulacija koja je sadržavala 10 % koncentrata proteina i 0,2 % ksantanske gume, nakon 30 dana zamrzavanja, imala najveću ukupnu kakvoću i prihvatljivost među potrošačima ($p < 0,05$).

Novina i znanstveni doprinos. Istraživanjem je potvrđen pozitivan učinak koncentrata proteina bučinih sjemenki i ksantanske gume na svojstva zamrznutog bezglutenskog tijesta i dobivenih kolača. Ovi rezultati pridonose optimiranju bezglutenskih formulacija koje se mogu primijeniti u razvoju visokokvalitetnih zamrznutih bezglutenskih pekarskih proizvoda.

Ključne riječi: bezglutenski proizvodi; koncentrat proteina bučinih sjemenki; ksantanska guma; zamrznuto tijesto; kakvoća kolača; senzorsko ocjenjivanje