

Utjecaj dodatka chia sjemenki te brašna od heljde i kestena na kakvoću i trajnost bezglutenskih keksa

SAŽETAK

Pozadina istraživanja. Usprkos sve većoj potražnji za bezglutenskim proizvodima, još uvijek postoje prepreke pri dobivanju proizvoda optimalne hranjive vrijednosti te tehnološkog i senzorskog profila. Stoga je za postizanje željene kakvoće proizvoda potrebno kombinirati različite funkcionalne sastojke.

Ekperimentalni pristup. Za ovo su ispitivanje odabrana tri tipa brašna, i to od kestena, heljde i krumpira, jer sva tri ne sadržavaju gluten, a nutritivno i tehnološki su bogatija od pšeničnog brašna. Kombinirana su sa chia sjemenkama, koje su također funkcionalni sastojak, jer su bogate vlaknima i nezasićenim masnim kiselinama. Stoga je svrha ovoga rada bila procijeniti učinak dodatka chia sjemenki te brašna od kestena, heljde i krumpira na poboljšanje kakvoće bezglutenskih keksa. Ispitani su kemijski sastav, ukupni udjel polifenola, antioksidacijska aktivnost, pojedini parametri kakvoće i senzorska svojstva uzoraka, te su praćene i mjerene promjene tih značajki u dobivenim proizvodima tijekom skladištenja.

Rezultati i zaključci. Dobiveni rezultati pokazuju da su keksi s kestenovim brašnom imali najveći udjel polifenola izražen u ekvivalentima galne kiseline, i to 400,2 mg u 100 g suhe tvari, te najveću ukupnu antioksidacijsku aktivnost izraženu u Trolox ekvivalentima, od 155,5 mg u 100 g suhe tvari. Keksi s brašnom od kestena i chia sjemenkama imali su najveću tvrdoću od 30,1 N ($p < 0,05$). Osim toga, prema rezultatima senzorske analize, dodatak chia sjemenki je bitno povećao ukupnu prihvatljivost i okus keksa. Chia sjemenke su utjecale na oksidacijsku stabilnost tijekom skladištenja, međutim, profil masnih kiselina ostao je gotovo nepromijenjen, osim što je opaženo smanjenje masenog udjela laurinske, stearinske i α -linolenske kiseline ($p < 0,05$). Može se zaključiti da su keksi s brašnom od kestena i chia sjemenkama bili atraktivniji od onih pripremljenih s ostalim tipovima brašna, te su imali naglašeno bolja hranjiva i senzorska svojstva.

Novina i znanstveni doprinos. Ovo istraživanje dopunjava potrebe sve većeg tržišta za bezglutenskim proizvodima, kombinirajući funkcionalne hranjive sastojke iz chia sjemenki, brašna od kestena i heljde, pri čemu su dobiveni bezglutenski keksi poboljšanih hranjivih i organoleptičkih svojstava. Osim toga, praćene su promjene kakvoće proizvoda tijekom skladištenja, radi dobivanja novih ideja za unapređenje tržišta bezglutenskih prehrambenih proizvoda.

Ključne riječi: heljda, kesten, chia sjemenke, bezglutenski keksi, senzorske značajke, celijakija, hranjiva vrijednost