

## Karakterizacija napitka od graška kao nadomjestka mlijeku, dobivenog različitim proizvodnim postupcima

### SAŽETAK

*Pozadina istraživanja.* Grašak se ističe među mahunarkama zbog velikog udjela bjelančevina, niskog glikemijskog indeksa i iznimno velike mogućnosti uporabe. No, njegova primjena u prehrambenoj industriji je često ograničena zbog nepoželjnog mirisa i okusa. Stoga je svrha ovog rada bila umanjiti neugodan okus graška jednostavnim postupcima prethodne obrade, radi poboljšanja njegove prihvatljivosti za proizvodnju napitka od graška. Napitak od graška je sve popularniji tip biljnog nadomjestka mlijeku na rastućem tržištu biljnih proizvoda.

*Eksperimentalni pristup.* Sjeme graška prethodno je obrađeno sljedećim postupcima: (i) suho mljevenje, (ii) blanširanje s namakanjem u lužini i naknadno ljuštenje i (iii) vakuumiranje. Određena su njegova karakteristična fizikalno-kemijska svojstva, kao što su pH-vrijednost, viskoznost, boja, titracijska kiselost i prinos, radi određivanja vrijednosti dobivenog proizvoda. Test prihvatljivosti proizvoda, deskriptivna senzorska procjena, rezultati plinske kromatografije spregnute s masenom spektrometrijom i plinske kromatografije s olfaktometrijom korišteni su za izradu cjelovitog senzorskog profila i ocjenu privlačnosti napitka od graška kao nadomjestka mlijeku.

*Rezultati i zaključci.*  $L^*$  vrijednosti napitka od graška bile su znatno niže nego one kravljeg mlijeka, dok su vrijednosti  $a^*$ ,  $b^*$ , viskoznosti i pH bile slične. U deskriptivnoj su senzorskoj analizi slatke, opore, arome graška, kuhane hrane, sijena, kuhanog kukuruza i zelene note dobile relativno više ocjene. Napici od graška prethodno obrađenog vakuumom dobili su bolje ocjene okusa i ukupne prihvatljivosti. Prethodna obrada je znatno promijenila profil hlapljivih spojeva u napicima od graška. Neki hlapljivi spojevi koji su povezani s neugodnim okusom, poput heksanala, su pronađeni u većim koncentracijama u napicima od blanširanih zrna graška. Od svih postupaka prethodne obrade, vakuumiranje je bila najučinkovitija metoda smanjenja koncentracije hlapljivih tvari koje uzrokuju neugodan okus napitka od graška.

*Novina i znanstveni doprinos.* Ovaj se rad ističe kao jedno od rijetkih ispitivanja karakterizacije napitka od graška i procjene utjecaja jednostavnih postupaka prethodne obrade na poboljšanje njegovih senzorskih svojstava. Rezultati ovog istraživanja mogli bi pridonijeti razvoju nadomjestaka mlijeku koji imaju veliku hranjivu vrijednost i privlačni su potrošačima.

**Ključne riječi:** nadomjesci mlijeku biljnog podrijetla; biljne zamjene za mlijeko; loš okus; lipoksigenaza; vakuumiranje; sprega plinske kromatografije i olfaktometrije