

Fizikalno-kemijska svojstva nadomjestka riži dobivenog od sago brašna i kukuruznog brašna te obogaćenog brašnom crnookog graha i obranim mlijekom u prahu

SAŽETAK

Pozadina istraživanja. Povećanjem konzumacije namirnica, osobito riže, i uvozom velikog volumena hrane u Indoneziju, sve je veća potreba za istraživanjem alternativnih izvora hrane. Nadomjestci riži predstavljaju potencijalnu zamjenu za tradicionalnu rižu i nude održivu opciju osnovne namirnice. Svrha je ovog rada bila ispitati utjecaj sastava sirovina, i to kukuruznog i sago brašna, na fizikalno-kemijska svojstva i tržišnu prihvatljivost nadomjestka riži.

Ekperimentalni pristup. Nadomjestci riži proizvedeni su metodom vrućeg prešanja nakon čega je analiziran nutritivni sastav (proteini, ugljikohidrati, masti, vlaga, vlakna i pepeo) proizvoda. Toplinska stabilnost i morfološka svojstva određeni su diferencijalnom pretražnom kalorimetrijom i pretražnom elektronskom mikroskopijom. Proveden je test prihvatljivosti proizvoda koji je obuhvaćao okus, teksturu, miris i boju kako bi se ocijenila kakvoća kuhanih nadomjestaka riži.

Rezultati i zaključci. Rezultati su pokazali da se nadomjestku riži obogaćenom brašnom crnookog graha (15 % m/m) i obranog mlijeka u prahu (0,5 % m/m) proizvedenom vrućim prešanjem pri 70 °C nutritivna vrijednost bitno povećala, poput povećanog udjela proteina, masti, ugljikohidrata, vlage, pepela i vlakana. Međutim, bitno je napomenuti da pri temperaturi prešanja iznad 70 °C nije bilo moguće kontrolirati gustoću i tvrdoću zbog želatinizacije. Osim toga, 30 sudionika u testu prihvatljivosti proizvoda pozitivno je ocijenilo teksturu, miris, okus i boju, naglašavajući potencijal nadomjestka riži kao hranjive i atraktivne alternative integralnoj riži. Nadomjestak riži dobiven od modificiranog sago brašna s dodatkom kukuruza i crnookog graha ima slična svojstva integralnoj riži.

Novina i znanstveni doprinos. Novina ovog istraživanja je korištenje sago brašna, kukuruznog brašna i crnookog graha kao glavnih sastojaka u proizvodnji nadomjestka riži. Osim toga, njegov nutritivni profil nadmašuje onaj integralne riže, što ga čini održivom i prihvatljivom alternativom zbog nestašice riže.

Ključne riječi: nadomjestak riži; obogaćivanje hrane; kukuruzno brašno; sago brašno; vruće prešanje