

## Kakvoća tjestenine bogate vlaknima, obogaćene prahom kore lubenice različitih veličina čestica

### SAŽETAK

*Pozadina istraživanja.* Kora lubenice, nusproizvod prerade soka lubenice, sadržava velike količine prehrambenih vlakana i fenola s antioksidacijskim svojstvima. Korištenjem agroindustrijskih nusproizvoda poboljšala bi se ekonomska učinkovitost procesa i smanjila emisija u okoliš. Svrha je ovog istraživanja bila ispitati utjecaj veličine čestica praha kore lubenice na kakvoću tjestenine bogate vlaknima.

*Ekperimentalni pristup.* Ispitane su nutritivna, fizikalna i fizikalno-kemijska kakvoća triju uzoraka praha kore lubenice, prosijanih kroz tri sita veličine otvora 400, 210 i 149  $\mu\text{m}$ . Krupica od durum pšenice pomiješana s 10 % praha kore lubenice upotrijebljena je za izradu tjestenine. Procijenjeni su i uspoređeni sljedeći parametri: nutritivna i teksturalna kakvoća te ona nakon kuhanja, senzorska prihvatljivost, *in vitro* glikemijski indeks i antioksidacijska biološka raspoloživost tjestenine bogate vlaknima s dodatkom praha kore lubenice različitih veličina čestica.

*Rezultati i zaključci.* Smanjenjem veličine otvora sita s 400 na 149  $\mu\text{m}$  povećali su se udjel topljivih prehrambenih vlakana za 35 % i ukupni udjel fenola u prahu kore lubenice za 15 %, dok se udjel netopljivih prehrambenih vlakana smanjio za 21 %. Smanjenjem veličine otvora sita s 400 na 149  $\mu\text{m}$  smanjila se biološka raspoloživost fenola iz obogaćene tjestenine sa 63 na 57 %, ali se njezin predviđeni glikemijski indeks povećao s 50 na 69. Također se smanjila tvrdoća tjestenine za 13 %, no poboljšala se njezina rastezljivost za 13 % i vlačna čvrstoća za 40 %. Što su čestice praha kore lubenice bile sitnije, to je dulje bilo optimalno vrijeme kuhanja, veći je bio indeks upijanja vode i manji gubitak proizvoda nastao kuhanjem. Potrošači nisu primijetili nikakve bitne razlike u ukupnoj prihvatljivosti uzoraka obogaćene tjestenine.

*Novina i znanstveni doprinos.* Veličina čestica praha kore lubenice uvelike je utjecala na nutritivnu vrijednost, teksturu i kakvoću obogaćene tjestenine nakon kuhanja. Konkretno, veličina čestica prehrambenih vlakana u materijalu korištenom u recepturi bitno je utjecala na predviđeni glikemijski indeks i antioksidacijsku biološku raspoloživost tjestenine bogate vlaknima.

**Ključne riječi:** antioksidacijska aktivnost; biološka raspoloživost; prehrambena vlakna; tjestenina; kora lubenice