

## Utjecaj aromatičnih ekstrakata na kemijski profil i senzorske ocjene kruha

### SAŽETAK

*Pozadina istraživanja.* Poznato je da arome utječu na stimulaciju ljudi, njihovo raspoloženje, te posljedično na odabir hrane i donošenje odluka u vezi prehrane. Posljednjih godina raste interes za uključivanjem prirodnih biljnih ekstrakata u sastav pekarskih proizvoda, ne samo zbog njihovih senzorskih značajki, već i zbog mogućih funkcionalnih svojstava. Među njima se ističu ružmarin i badem, poznati po svojim karakterističnim aromatskim profilima i sastavu bioaktivnih spojeva. Kruh predstavlja prikladnu osnovu za inkorporaciju funkcionalnih sastojaka koji mogu povećati njegovu privlačnost za potrošače i pridonijeti diferencijaciji proizvoda.

*Ekperimentalni pristup.* U radu je ispitana primjena ekstrakata dobivenih iz listova ružmarina (*Rosmarinus officinalis* L.) i sjemenki badema (*Prunus dulcis* (Mill.) D. A. Webb) superkritičnom ekstrakcijom pomoću CO<sub>2</sub> (SFE-CO<sub>2</sub>), kao funkcionalnih sastojaka za pripremu kruha. Pripremljene su tri skupine uzoraka: (i) kruh bez funkcionalnih sastojaka (kontrolni uzorak), (ii) kruh s ekstraktom ružmarina (40 µL/kg) i (iii) kruh s ekstraktom badema (10 µL/kg). Percepcija potrošača ocijenjena je testovima prihvatljivosti pečenog kruha. Nutritivni profil obogaćenog kruha je određen AOAC metodama, a kemijski sastav je ispitan kromatografskom analizom.

*Rezultati i zaključci.* Nutritivni sastav obogaćenih uzoraka kruha nije bio bitno različit u usporedbi s kontrolnim uzorkom, što potvrđuje da dodatak ekstrakata nije promijenio osnovni sastav makronutrijenata. Kemijski sastav je obuhvaćao fruktozu, glukozu i maltozu, te polinezasićene masne kiseline kao najzastupljenije masne kiseline. Važno je da su ocjene potrošača pokazale kako je dodatak ekstrakata ružmarina i badema poboljšao percepciju izgleda, teksture i ukupne prihvatljivosti kruha. Rezultati pokazuju da se dodatkom prirodnih ekstrakata mogu poboljšati senzorska svojstva proizvoda bez narušavanja njegove hranjivosti.

*Novina i znanstveni doprinos.* Istraživanje potvrđuje da se prirodni ekstrakti dobiveni metodom SFE-CO<sub>2</sub> mogu uspješno uključiti u formulacije kruha radi poboljšanja njegovih senzorskih svojstava uz istodobno očuvanje stabilnosti hranjivih tvari. Novina rada je u primjeni ekstrakata ružmarina i badema kao funkcionalnih sastojaka u proizvodnji hrane koja sadržava osnovne nutrijente, čime se potvrđuje njihova moguća primjena u razvoju funkcionalnih pekarskih proizvoda. Ovaj pristup predstavlja održiv način diverzifikacije formulacija kruha, usklađen s potražnjom potrošača za hranom koja povezuje tradiciju, inovaciju i zdravlje.

**Ključne riječi:** funkcionalna hrana; prirodne arome; ekstrakt ružmarina; ekstrakt badema; potrošačka ocjena prihvatljivosti; senzorska procjena