

## Utjecaj dodatka mikroalge *Chlorella vulgaris* svježem siru na povećanje njegove hranjive vrijednosti, te na njegov sastav, strukturu i senzorsku prihvatljivost

### SAŽETAK

*Pozadina istraživanja.* Prehrambene kompanije su prepoznale proizvodnju hrane obogaćene biološki aktivnim spojevima kao način pozicioniranja proizvoda na tržištu zdravom hranom. Obogaćivanje sira predstavlja velik izazov zbog njegove kemijske i strukturne složenosti te kompleksnosti biokemijskih reakcija koje se odvijaju tijekom fermentacije i zrenja. Mikroalge su hranjiv i održiv izvor hrane, koji sadržava važne biološki aktivne spojeve, kao što su proteini, polinezasićene masne kiseline, polisaharidi, klorofili, karotenoidi, vitamini i mineralne tvari.

*Ekperimentalni pristup.* Svrha je ovoga rada bila ispitati utjecaj dodatka 2 i 4 % mikroalge *Chlorella vulgaris* na hranjiva svojstva, biološku aktivnost, strukturu i senzorske značajke dvaju probiotičkih fermentiranih proizvoda: kvark i svježi krem sir. Ispitana je tekstura sireva i provedena su temeljna reološka mjerenja (oscilirajuća i statična), radi procjene utjecaja dodatka *C. vulgaris* na mehanička svojstva svježeg sira. Hranjivi je sastav sireva ispitan standardnim metodama, a njihova je biološka aktivnost određena prema udjelu ukupnih fenolnih spojeva i antioksidacijskoj aktivnosti.

*Rezultati i zaključci.* Mikroalga *C. vulgaris* utjecala je na čvrstoću oba tipa sireva. Sir s dodatkom mikroalge općenito je imao bolji hranjivi sastav, veće udjele proteina, Mg, P, S, Cu, Zn, Fe i Mn, te bolju biološku i antioksidacijsku aktivnost. Rezultati senzorske analize bili su obećavajući, osobito za svježi krem sir.

*Novina i znanstveni doprinos.* Obogaćivanje tradicionalnih prehrambenih artikala, kao što je dodatak mikroalge svježem siru, predstavlja zanimljivu strategiju razvoja hibridnih (sa životinjskim i biljnim izvorima proteina), inovativnih i održivih proizvoda te poboljšanja njihovog hranjivog sastava, osobito udjela proteina i mineralnih tvari, te povećanja njihove biološke aktivnosti.

**Ključne riječi:** mikroalga *Chlorella vulgaris*; svježi sir; hranjiva svojstva; analiza teksture