

## **Poboljšanje teksture i povećanje udjela fenola i antioksidacijske aktivnosti tijesta s dodatkom chia (*Salvia hispanica* L.) sjemenki pomoću mliječno-kiselog vrenja**

### **Sažetak**

U radu su izolirane autohtone bakterije mliječno-kiselog vrenja iz tijesta s dodatkom chia (*Salvia hispanica* L.) sjemenki, te razvrstane prema kinetici zakiseljavanja i proteolitičkoj aktivnosti. Soj C8 identificiran je kao soj bakterije *Lactobacillus plantarum* C8, te je upotrijebljen kao starter kultura za dobivanje kiselog tijesta s dodatkom chia sjemenki. Mliječno-kiselim vrenjem povećan je maseni udjel organskih kiselina (mliječne na 12,3 g, octene na 1,0 g i fenilacetatne kiseline na 23,8 µg po kilogramu tijesta), te antioksidacijska aktivnost, koja je porasla za 33-40 % u usporedbi s nefermentiranim tijestom s dodatkom chia sjemenki. Osim toga, ukupni se udjel fenolnih spojeva uvećao za 25 %, a njihov se sastav bitno promijenio nakon 24 h fermentacije s pomoću soja bakterije *L. plantarum* C8. Klorogena je kiselina pronađena jedino u fermentiranom tijestu (2,5 mg/g), dok je ferulinska kiselina detektirana već na početku vrenja, i to u 32 % većoj količini u kiselom tijestu s dodatkom chia sjemenki (5,6 mg/g). Upotrebom fermentiranog kiselog tijesta s dodatkom chia sjemenki poboljšana su ukupna svojstva bijelog kruha, uključujući fizikalna (npr. smanjena tvrdoća i otpor krušnih mrvica pri žvakanju) i antioksidacijska svojstva (u prosjeku za 25 %). Dobiveni rezultati pokazuju da kiselo tijesto s dodatkom chia sjemenki poboljšava tehnološka i antioksidacijska svojstva pšeničnog kruha. Osim toga, u radu je po prvi puta prikazano da bakterije mliječno-kiselog vrenja mogu fermentirati tijesto s dodatkom chia sjemenki, čime poboljšavaju ukupna svojstva kruha.

*Ključne riječi:* antioksidacijska aktivnost, kiselo tijesto s dodatkom chia sjemenki, *Lactobacillus plantarum*, fenolni spojevi, fizička svojstva