

## **Utjecaj fermentacije s pomoću *Lactobacillus plantarum* na površinska i funkcionalna svojstva brašna graška obogaćenog proteinima**

### **SAŽETAK**

Istražen je utjecaj fermentacije s pomoću *Lactobacillus plantarum* na funkcionalna i fizikalno-kemijska svojstva brašna graška obogaćenog proteinima. Tijekom fermentacije povećavao se stupanj hidrolize do maksimuma od 13,5 % nakon 11 h. Prije mjerenja površinske hidrofobnosti i naboja te ispitivanja funkcionalnih svojstava podešena je pH-vrijednost fermentiranog brašna na pH=4 ili 7. Pri pH=4 površinski naboj, mjeren pomoću zeta potencijala, povećao se s +14 na +27 mV nakon 1 h fermentacije, a zatim smanjio na +10 mV nakon 11 h, dok se pri pH=7 naboj postepeno povećavao s -37 na -27 mV tijekom fermentacije. Površinska hidrofobnost znatno se smanjila tijekom fermentacije pri pH=4, dok se pri pH=7 neznatno smanjila. Kapacitet pijenjenja bio je najveći u emulziji brašna fermentiranog tijekom 5 h pri pH=4, dok je stabilnost pjene bila niska pri obje pH-vrijednosti u svim uzorcima. Emulgirajuća svojstva naglo su se smanjila nakon 5 h fermentacije pri pH=4, a stabilnost emulzija poboljšala se nakon 5 h fermentacije pri pH=7, u usporedbi s kontrolom. Sposobnost vezivanja ulja povećala se s 1,8 g/g pri 0 h na 3,5 g/g nakon 11 h fermentacije, a vode smanjila nakon 5 h, te zatim povećala nakon 9 h fermentacije. Rezultati pokazuju da se fermentacijom brašna graška obogaćenog proteinima mogu mijenjati njegova svojstva te na taj način proizvesti novi funkcionalni sastojci.

**Ključne riječi:** brašno graška obogaćeno proteinima, fermentacija, funkcionalna svojstva, bakterije mliječno-kiselog vrenja