

## **Ispitivanje optimalnih uvjeta proizvodnje hidrolaza iz proklijalih zrna ječma i pšenice**

### **Sažetak**

U radu je ispitana proizvodnja hidrolaza iz žitarica te mogućnost njihove primjene umjesto mikrobnih enzima u proizvodnji hrane. Istražen je utjecaj temperature na predobradu, namakanje te klijanje zrna ječma i pšenice radi praćenja aktivnosti  $\beta$ -glukozidaze,  $\beta$ -galaktozidaze i lipaze. Statistički je model pokazao da je aktivnost  $\beta$ -glukozidaze porasla pri niskim temperaturama namakanja i klijanja zrna ječma, te pri niskoj temperaturi namakanja i visokoj klijanja zrna pšenice. Maksimalna je aktivnost  $\beta$ -glukozidaze u ekstraktima pšenice bila ( $585 \pm 151$ ) nkat/g, a u ekstraktima ječma ( $109 \pm 15$ ) nkat/g suhe tvari, dok je najveća aktivnost  $\beta$ -galaktozidaze u ječmu bila ( $34 \pm 12$ ) nkat/g, a u pšenici ( $63 \pm 23$ ) nkat/g. U usporedbi s glikozidazom, maksimalna je aktivnost lipaze bitno manja i iznosila je ( $6,7 \pm 0,14$ ) nkat/g suhe tvari ječma, i ( $4,6 \pm 4,4$ ) nkat/g suhe tvari pšenice. Ispitane su i aktivnosti ostalih hidrolaza u ekstraktima, kao što su npr. peptidaza i  $\alpha$ -amilaza. Rezultati ovog istraživanja čine osnovu moguće primjene hidrolaza iz žitarica u preradi hrane, što bi moglo privući pažnju kupaca.

*Ključne riječi:* zrna žitarica, glukozidaza, galaktozidaza, planiranje pokusa, klijanje, proizvodnja hidrolaze