

FTB 48 (2) 182-188.

(FTB-2291)

## **Utjecaj NaCl na fermentaciju zrelih zelenih rajčica cv. Ailsa Braig u rasolu**

### **Sažetak**

U radu je ispitan utjecaj osmoze na ekspresiju gena i aktivnost glavnih enzima koji sudjeluju u fermentaciji zrelih zelenih rajčica (*Solanum lycopersicum* cv. Ailsa Craig), i to uranjanjem plodova u vodu i rasol što sadržava 5 ili 10 % NaCl. Površina je plodova prije obrade sterilizirana da bi se spriječio rast mikroorganizama na pokožici ploda. Analizirani su plodovi rajčice i rasol tijekom 0,5; 1; 1,5; 2; 3; 7 i 14 dana skladištenja, te ispitani ovi parametri: promjena ekspresije gena i aktivnost enzima koji sudjeluju u fermentaciji, te fizikalno-kemijska svojstva plodova (udio topljivih tvari, titracijska kiselost, pH-vrijednost i čvrstoća). Utvrđene su razlike u dobivenim rezultatima, i to na molekularnoj razini te u kakvoći plodova. Zaključeno je da utjecaj fermentacije na tkivo ploda rajčice ovisi o složenoj kinetici prelaska otopljenih tvari iz plodova u otopinu zbog razlike osmotskih tlakova. Skladištenje u vodi uzrokovalo je pucanje plodova koji su imali veću titracijsku kiselost i manji udio topljivih tvari. Ekspresija gena i aktivnost enzima pokazali su da je došlo do povećanja anaerobnog metabolizma u tim plodovima, u usporedbi s onima skladištenim u rasolu. Skladištenje plodova u izotoničnoj otopini (5 % soli) nije uzrokovalo njihovo pucanje, a u hipertoničnoj (10 % soli) otopini nije došlo do pucanja već do dehidracije plodova. Dodatkom soli smanjen je intenzitet fermentacije, što je dovelo do manje ekspresije gena i aktivnosti enzima. Trajnost plodova skladištenih u izotoničnoj otopini bila je veća od onih skladištenih u vodi ili hipertoničnoj otopini. Manja koncentracija soli u otopini nije bitno utjecala na metabolizam fermentacije te kakvoću plodova, a spriječila je njihovo propadanje tijekom skladištenja.

*Ključne riječi:* alkoholna dehidrogenaza, piruvat dekarboksilaza, laktat dehidrogenaza, anoksija, plodovi rajčice