

Oksidacijski stres i antioksidacijski sustav u plodovima voća *Ziziphus mauritiana* Lam. tijekom sazrijevanja

Sažetak

Svrha je ovog istraživanja bila utvrditi razinu peroksidacije lipida, oksidacijski stres i antioksidacijski sustav u plodovima voća *Ziziphus mauritiana* Lam. pri različitom vremenu skladištenja, i to sorte Umran od 8 do 9 dana i sorte Kaithali od 4 do 5 dana. Vizualnim su pregledom plodovi svrstani u ove skupine: nezreli zeleni plodovi, sazreli zeleni plodovi, dozreli plodovi koji su promijenili boju te zreli i prezreli plodovi. Pri sazrijevanju obje sorte bitno se povećala aktivnost lipoksigenaze, i to tri puta u plodovima sorte Umran, a četiri puta u plodovima sorte Kaithali, kao i udjeli malondialdehida, koji su bili trostruko veći u obje sorte nakon zrenja. Udjel je vodikova peroksida nakon zrenja plodova bio dvostruko veći u plodovima sorte Umran i trostruko veći u plodovima sorte Kaithali. Plodovi sorte Kaithali imaju kraći rok trajanja od plodova sorte Umran, što se vidi iz većih vrijednosti ispitivanih parametara u gotovo svim fazama sazrijevanja voća. Aktivnosti superoksid dismutaze, glutathion reduktaze i askorbat peroksidaze povećale su se u prvim fazama sazrijevanja plodova, ali su se nakon toga smanjile, dok se aktivnost peroksidaze kontinuirano smanjivala tijekom zrenja voća. S druge strane, aktivnost se katalaze neprestano pojačavala. Antioksidacijski su enzimi imali veću aktivnost u plodovima sorte Umran. Ukupni se udjel askorbinske kiseline povećao u dozrelim plodovima koji su promijenili boju, u usporedbi s nezrelim plodovima. Udjel je glutathiona bio veći u sazrelim nego u nezrelim zelenim plodovima, a nakon toga se sazrijevanjem plodova smanjivao u obje sorte voća. Sorta Kaithali imala je veći udjel askorbata od sorte Umrani. Udjel se β -karotena i α -tokoferola smanjivao tijekom sazrijevanja plodova, što je bilo izraženije u plodovima sorte Umran nego u onima sorte Kaithali.

Ključne riječi: *Ziziphus mauritiana*, antioksidacijski enzimi, antioksidacijski metaboliti, oksidacijski stres