

Utjecaj žute svjetlosti valne duljine od 590 nm, emitirane pomoću LED svjetiljki, na skladištenje plodova jabuke, rajčice i paprike babure

Sažetak

Svrha je ovoga rada bila ispitati utjecaj svjetlosti koje emitiraju LED svjetiljke na skladištenje nekoliko vrsta plodova. Jabuka, rajčica i paprika babura izlagane su žutoj svjetlosti valne duljine od 590 nm radi poboljšanja trajnosti plodova i povećanja udjela nekih bioaktivnih sastojaka. Određene su sljedeće vrijednosti: udjeli askorbinske kiseline, ukupnih fenola, ukupnih flavonoida i nekoliko pigmenata, te antioksidacijski potencijal plodova. Nakon sedam dana izlaganja plodova LED svjetlosti došlo je do znatnog povećanja udjela ukupnih fenola i antioksidacijskog potencijala u ekstraktima kore jabuke, povećanja udjela ukupnih fenola u plodu rajčice, te do povećanja antioksidacijskog potencijala ploda paprike babure. LED svjetlost nije utjecala na karakteristike boje, iako je donekle ubrzala razvoj boje plodova. Izlaganje jabuke LED svjetlosti uzrokovalo je mekšanje ploda. Ispitani su udjeli dvanaest pigmenata u plodovima, te je pronađeno znatno više β -karotena u jabuci i paprici baburi, više α - i γ -tokoferola u paprici, te više luteina u kori jabuke i plodu paprike babure nego u kontrolnim uzorcima. LED svjetlost je donekle ubrzala sazrijevanje plodova i utjecala je na sintezu nekih sekundarnih metabolita.

Ključne riječi: LED svjetlost, antioksidacijski potencijal, fenoli, flavonoidi, pigmenti, askorbinska kiselina, tokoferoli