

FTB 53 (4) 488-495.

(FTB-3817)

Priprema nanokompozitnih filmova od polietilena niske gustoće i cinkovog oksida za produljenje trajnosti svježih jagoda

Sažetak

Jagode imaju vrlo kratak vijek trajanja zbog relativno velikog udjela vlage, pojačane metaboličke aktivnosti i podložnosti truljenju. Antimikrobni nanokompozitni filmovi pripremljeni su umješavanjem različitih masenih udjela nanočestica cinkovog oksida u polietilen niske gustoće te izravnim prešanjem u kalupu. Svježe su jagode pakirane u nanokompozitne filmove i uskladištene na 4 °C. Mikrobiološka stabilnost, udjel askorbinske kiseline i titracijska kiselost jagoda mjereni su na početku skladištenja te nakon 4, 8, 12 i 16 dana. U pakovinama od nanokompozitnog filma s česticama cinkovog oksida bitno je usporen rast mikroorganizama tijekom perioda skladištenja do 16 dana. Povećanjem masenog udjela nanočestica cinkovog oksida na 5 % povećao se i antimikrobni učinak filma. U svim pakovinama s nanočesticama cinkovog oksida broj je stanica mikroorganizama bio dovoljno malen (5 log CFU/g) da ne utječe na održivost jagoda tijekom 16 dana skladištenja. U pakovinama s 3 % nanočestica cinkovog oksida i 10 % polietilena modificiranog s maleinskim anhidridom najmanje se smanjio udjel askorbinske kiseline (za 6,55 mg u 100 g) te titracijska kiselost (za 0,68 %).

Ključne riječi: jagode, nanočestice cinkovog oksida, nanokompozitni film, antimikrobna pakovina