

FTB 52 (4) 411-419.

(FTB-3366)

Utjecaj temperature, vremena tretiranja i predobrade enzima na maseni prijenos i ukupan sastav polifenola i organskih kiselina pri osmotskom sušenju plodova ogrozda

Sažetak

Svrha je ovoga rada bila utvrditi utjecaj temperature, vremena tretiranja i predobrade enzima na osmotsko sušenje plodova ogrozda (kultivar Biały Triumf). Plodovi su ogrozda sušeni tijekom 5 do 240 min u otopini šećera (65 °Brix), pri temperaturi od 40 do 70 °C. Primijenjena su dva postupka: u prvom su plodovi ogrozda prije sušenja uronjeni u otopinu lipolitičkih enzima, a zatim u otopinu pektinolitičkih enzima. U drugom su postupku pektinolitički enzimi dodani otopini šećera. Kinetika je osmotskog sušenja određena praćenjem udjela suhe tvari, gubitka vlage i povećanja mase suhe tvari plodova. Vrijednosti su navedenih parametara bile veće pri višoj temperaturi i duljem vremenu obrade. Nakon jednog sata sušenja na 40 °C udjel je suhe tvari bio 13,9 %, a pri 70 °C iznosio je 20,4 %. Postupak je bio učinkovitiji kad su tijekom osmotskog sušenja dodani pektinolitički enzimi. Nakon dva sata sušenja uz obradu pektinolitičkim enzimima udjel se suhe tvari sedmerostruko povećao u usporedbi s kontrolnim uzorkom. Predobrada je lipazom i pektinazom također povećala udjel suhe tvari (do 12 puta nakon dva sata sušenja na 40 °C). Što je temperatura procesa bila niža, to su udjeli fenolnih spojeva u voću bili veći. Najveći je udjel fenolnih spojeva zadržan na 40 °C (92,2 % nakon 2 h sušenja). Ispitan je udjel organskih kiselina (jabučne, šikiminske i limunske kiseline), te je utvrđeno da je nakon jednog sata sušenja udjel limunske kiseline u voćnom sirupu bio najveći, i to od 95,9 do 83,1 %, u usporedbi s početnim uzorkom.

Ključne riječi: ogrozid, osmotsko sušenje, ukupni polifenoli, organske kiseline