

FTB 55 (2) 197-205.

(FTB-4942)

Kombinirana metoda sušenja mrkve s prethodnom obradom ultrazvukom

Sažetak

U radu su ispitani sljedeći parametri: kinetika osmotskog sušenja mrkve i utjecaj tog prethodnog postupka obrade na procese dosušivanja i kakvoću dobivenog proizvoda. Osmotsko je sušenje provedeno u vodenoj otopini fruktoze na dva načina, pomoću ultrazvuka ili bez njega. U prvom je dijelu istraživanja određena kinetika osmotskog sušenja prema brzini sušenja, gubitku vlage i povećanju mase suhe tvari. Zatim je određeno efektivno vrijeme sušenja, a u drugom su dijelu ispitivanja uzorci sušeni nakon 30 min predsušivanja. Odabrano je pet postupaka konvektivnog sušenja pomoću mikrovalova i infracrvenog zračenja. Utvrđeno je da prethodno osmotsko sušenje nije bitno utjecalo na kinetiku sušenja, ali da je poboljšalo kakvoću dobivenog proizvoda. Nakupljanje čestica suhe tvari može začepiti pore membrane i spriječiti prijenos topline i mase, no neznatno utječe na kinetiku sušenja. Zaključeno je da primjena mikrovalova i/ili infracrvenog zračenja tijekom konvektivnog sušenja bitno mijenja kinetiku završne faze sušenja. Optimalnom kombinacijom navedenih metoda skraćuje se vrijeme sušenja. U radu se raspravlja i o razlikama između različitih metoda i vremena sušenja.

Ključne riječi: osmotsko sušenje, ultrazvuk, mikrovalovi, kombinirana metoda sušenja, boja osušenog proizvoda