

FTB 56 (4) 506-515.

FTB-5490

Utjecaj topline i vlage na svojstva škroba iz brašnaste banane (*Musa paradisiaca* L.), te optimiranje varijabli procesa proizvodnje

SAŽETAK

Stabilnost se škroba tijekom obrade može poboljšati modificiranjem strukture granula s pomoću kemijskih i/ili fizikalnih postupaka. Ispitan je utjecaj topline i vlage na fizikalno-kemijska, morfološka, vezivna i toplinska svojstva škroba brašnaste banane (*Musa paradisiaca* L.). S pomoću centralno složenog rotacijskog dizajna ispitan je kombinirani učinak nezavisnih varijabli: vrijeme (h), vlaga (%) i temperatura (°C) na promjene svojstava škroba. Škrob izoliran pomoću amonij hidroksida kao antioksidansa sadržavao je 80,4 % ukupnih ugljikohidrata, 53,7 % amiloze, 11,46 % vlage, te manje od 1 % ostalih sastojaka, kao što su: pepeo, proteini i lipidi. Morfologija se granula promijenila pod utjecajem topline i vlage. Rendgenska difrakcija tipa A i B opažena je u prirodnom i modificiranom škrobu. Dobiveni su matematički modeli koji opisuju ponašanje modificiranog škroba kao funkcije ispitanih parametara. Vrijeme i temperatura su varijable koje su bitno utjecale na fizikalno-kemijska i reološka svojstva te probavljivost škroba.

Ključne riječi: *Musa paradisiaca* L., fizikalne promjene, fizikalno-kemijska svojstva, toplinska svojstva, probavljivost