

Kinetičke i termodinamičke karakteristike termičke degradacije antocijanina iz komercijalnih sokova jagoda i borovnice

Milan N. Mitić¹

1- Univerzitet u Nišu, Prirodno-matematički fakultet, Departman za hemiju, Višegradska 33, 18000 Niš, Srbija

SAŽETAK

Proučavane su termičke stabilnosti antocijanina u komercijalnim sokovima jagode i borovnice u temperaturnom opsegu od 75 do 95°C. Rezultati su pokazali da termička degradacija antocijanina sledi kinetiku reakcije prvog reda. Degradacija zavisna od temperature je adekvatno modelovana prema Arrhenius-ovoj jednačini. U toku zagrevanja, antocijani u soku od jagode se brže degradiraju nego u soku od borovnice, sa energijama aktivacije od 75.99 kJ/mol i 73.27 kJ/mol. Cijanidin-3-glukozid (cyd-3-glu) je više osetljiv na termički tretman od pelargonidin-glikozida u soku od jagode. Delfinidin-glikozidi su više osetljivi na termički tretman od cijanidin-glikozida u soku od borovnice. Međutim, cyd-3-glu u soku od jagode je više osetljiv na termički tretman nego u soku od borovnice. Dobijeni rezultati za aktivacione entalpije pokazuju da je degradacioni proces endoterman, a Gibbs-ove slobodne energije aktivacije ukazuju da nije spontan.

***Ključne reči:** Termička degradacija, antocijani, kinetika degradacije, sok od borovnice, sok od jagode*