

Utjecaj ekstrakcije potpomognute mikrovalovima na udjel fenolnih spojeva i antioksidacijski kapacitet cvijetova trnine

Sažetak

Ovo je istraživanje provedeno radi ispitivanja utjecaja parametara ekstrakcije potpomognute mikrovalovima na udjele ukupnih fenola, flavonoida, hidroksicimetnih kiselina i flavonola i određivanja antioksidacijskog kapaciteta cvijetova trnine pomoću dviju različitih metoda (DPPH i FRAP). Ispitani su sljedeći ekstrakcijski parametri: tip otapala i volumni udjel alkohola u otapalu (50 i 70 %-tna vodena otopina etanola i metanola), vrijeme ekstrakcije (5, 15 i 25 min) te temperatura ekstrakcije (40, 50 i 60 °C) održavana snagom mikrovalova od 100, 200 i 300 W. Multivarijantna analiza varijance (MANOVA) korištena je za procjenu razlika na razini pouzdanosti od 95 % ($p \leq 0.05$). Dobiveni rezultati pokazuju da je vodena otopina etanola prikladnije otapalo za ekstrakciju fenolnih spojeva (ukupnih flavonoida, hidroksicimetne kiseline i flavonola) od vodene otopine metanola. Udjel fenolnih spojeva bio je veći u 70 %-tnim vodenim otopinama etanola i metanola, dok je antioksidacijski kapacitet ekstrakata u 50 %-tnoj vodenoj otopini metanola bio veći. Viša temperatura ekstrakcije metanola povećala je udjel fenolnih spojeva i antioksidacijski kapacitet određen pomoću DPPH metode. Produljeno trajanje ekstrakcije (u intervalu od 15 do 25 min) bitno je utjecao samo na povećanje udjela ukupnih fenola, dok su udjel specifičnih fenolnih spojeva i antioksidacijski kapacitet bili najveći pri vremenu ekstrakcije od 5 min.

Ključne riječi: ekstrakcija potpomognuta mikrovalovima, cvijet trnine (*Prunus spinosa* L.), fenolni spojevi, antioksidacijski kapacitet