

Antioksidacijski kapacitet, ukupni udjel fenolnih spojeva i fitokemijski profil konzerviranih cvjetova maslačka (*Taraxacum officinale* L.)

SAŽETAK

Pozadina istraživanja. Cvjetovi maslačka imaju vrlo kratak vijek trajanja. Poznato je da proces konzerviranja stabilizira hranu i čuva njezin hranjivi sadržaj u velikoj mjeri, te značajno produljuje njezin vijek trajanja. Iz tog se razloga smatra da konzervirani cvjetovi maslačka mogu biti korisni i za potrošače i za gastronomski sektor.

Ekperimentalni pristup. U ovom su istraživanju svježi cvjetovi maslačka (*Taraxacum officinale* L.) konzervirani u šećernom sirupu različitih stupnjeva Brix (20 i 30 °Bx) i skladišteni na 25 °C tijekom 30 dana. Pomoću tekućinske kromatografije spregnute s masenom spektrometrijom (LC-MS/MS) identificirano je ukupno 56 fitokemikalija, dok su aktivnost uklanjanja 2,2-difenil-1-pikrilhidrazil radikala (DPPH) i sposobnost redukcije iona bakra (CUPRAC), kao i ukupni udjel fenolnih spojeva (TPC), analizirani u konzerviranim cvjetovima i sirupu u različitim razdobljima skladištenja (deseti, dvadeseti i trideseti dan).

Rezultati i zaključci. Antioksidacijske aktivnosti svježih cvjetova maslačka iznosile su 89,6 % i 0,8 mmol ekvivalenata Troloksa (TE) po gramu. Najmanje aktivnosti uklanjanja DPPH (41,4 %) i CUPRAC izražene kao ekvivalenti Troloksa (0,3 mmol/g) opažene su dvadeseti dan u uzorcima pohranjenim u sirupu s 30 °Bx. Ukupni udjel polifenola u svježim cvjetovima, izražen kao ekvivalent galne kiseline po gramu ekstrakta, iznosio je 367,4 mg/g. Najveći ukupni udjel polifenola u konzerviranim cvjetovima utvrđen je desetog dana u uzorcima u sirupu s oba °Bx. Analizom LC-MS/MS u svježim su cvjetovima identificirana 24 fitokemijska spoja, uključujući kininsku kiselinu, luteolin, siranosid, klorogensku kiselinu, fumarinsku kiselinu, kafeinsku kiselinu, protokatehuidnu kiselinu, kvercetin, kozmozin, izokvercitrin i apigenin. Tijekom skladištenja zabilježeno je smanjenje udjela polifenola u konzerviranim cvjetovima. Rezultati pokazuju da je konzerviranje cvjetova maslačka u sirupu s 30 °Bx i skladištenje tijekom 20 dana očuvalo njihov fenolni udjel i antioksidacijski kapacitet.

Novina i znanstveni doprinos. Brojna dosad objavljena istraživanja su usmjerena na produljenje vijeka trajanja voća i povrća metodom konzerviranja. Međutim, ovo istraživanje po prvi put izvješćuje o uspješnoj primjeni tehnike konzerviranja na jestive cvjetove. Nadalje, rezultati ovoga istraživanja pridonose budućim istraživanjima moguće komercijalizacije konzerviranih cvjetova maslačka kao prehrambenog proizvoda.

Ključne riječi: cvijet maslačka; konzervirana hrana; antioksidacijska aktivnost; fitokemikalije; LC-MS/MS