

Formulacije novih likera proizvedenih od otpada iz industrije sokova: prihvatljivost za potrošače, fenolni profil i preliminarno praćenje antioksidacijske aktivnosti i promjene boje tijekom skladištenja

SAŽETAK

Pozadina istraživanja. Sok od jabuke jedno je od najpopularnijih i najomiljenijih pića širom svijeta. Zbog povećane svijesti potrošača o značaju ishrane u očuvanju zdravlja, konzumacija sokova od cikle i aronije ima također rastući trend. Usprkos tome što predstavlja značajan postotak prerađenog voća i bogat je izvor bioaktivnih spojeva, voćna komina, zaostala nakon proizvodnje soka, još je uvijek nedovoljno iskorištena. Stoga je u radu ispitana mogućnost uporabe komine jabuke, cikle i aronije u proizvodnji raznih formulacija likera.

Ekperimentalni pristup. Likeri od jabuke i aronije proizvedeni su od ekstrakata komine jabuke i aronije. Liker od jabuke/aronije i jabuke/cikle dobiven je kombiniranjem ekstrakta komine jabuke s ekstraktom komine aronije odnosno cikle u omjerima 50:50 i 70:30. Senzorsku kakvoću i prihvatljivost svježe pripremljenih likera ocjenjivali su stručnjaci i potrošači. Šećeri i fenoli su identificirani i kvantificirani anionsko-izmjenjivačkom kromatografijom visoke djelotvornosti s pulsnom amperometrijskom detekcijom (HPAEC-PAD) i tekućinskom kromatografijom visoke djelotvornosti s detektorom s nizom dioda, spregnutom s tandemskom masenom spektrometrijom (HPLC-DAD-MS/MS). Prikladnost za skladištenje je preliminarno ocijenjena na osnovi praćenja ukupne koncentracije fenola, antioksidacijske aktivnosti i boje likera svakog mjeseca tijekom 6 mjeseci skladištenja na 4 i 22 °C.

Rezultati i zaključci. Ispitivanje provedeno pomoću panela eksperata i potrošača pokazalo je da se komine jabuke i aronije mogu koristiti kao sirovine u proizvodnji likera bez ikakvih korekcija arome, dok je za liker od komine jabuke/cikle bila potrebna modifikacija okusa. Velika koncentracija ukupnih fenola i izražena antioksidacijska aktivnost pronađeni su u svim svježe pripremljenim likerima, a liker od aronije je pritom bio daleko najsuperiorniji. Među identificiranim fenolima su elagična kiselina i florizin bili najzastupljeniji, osim u liker od aronije, gdje florizin nije pronađen. Usprkos smanjenju ukupne koncentracije fenola i antioksidacijske aktivnosti nakon 6 mjeseci, likeri su i dalje predstavljali bogat izvor fitokemikalija. Najviše fenolnih spojeva i najveća antioksidacijska aktivnost očuvani su u liker od aronije. Također, sačuvana je privlačna boja proizvoda, usprkos promjenama kromatskih značajki.

Novina i znanstveni doprinos. Prvi put je ispitana mogućnost ponovne uporabe komine jabuke,

cikle i aronije u prehrambenom lancu pri proizvodnji likera. Funkcionalna i senzorska svojstva novorazvijenih likera pokazuju da odabrane kome predstavljaju obećavajuću sirovinu u proizvodnju likera. Primjenjeni pristup daje značajan doprinos cirkularnoj ekonomiji u proizvodnji sokova.

Ključne riječi: liker od kome, antioksidacijska aktivnost, fenolni profil, senzorska analiza, cirkularna ekonomija u proizvodnji sokova