

Primjena lančane reakcije polimerazom za određivanje genetski modificiranog zrnja soje sorte Roundup ReadyTM u smjesi s drugim sortama

Sažetak

Povećana je proizvodnja genetski modificiranog organizama uzrokovala konsolidaciju industrije transgenog sjemena diljem svijeta. Dihotomija između procijenjenog i opaženog rizika uporabe transgenog sjemena odredila je razinu njegove prihvatljivosti u različitim društvenim zajednicama. Genetski se modificirani organizmi već uvelike primjenjuju u poljoprivredi, a Roundup ReadyTM (RRTM) linija soje GTS 40-3-2 prevladavajući je transgeni usjev u svijetu. Ova je sorta razvijena da bi stekla otpornost na glifosatni herbicid Roundup ReadyTM. Određivanje i sljedivost genetski modificiranih organizama (GMO) vrlo je važno jer se GMO sve više koristi, a njegova primjena ima socioekonomske i zdravstvene posljedice. Također se zbog raširene uporabe GMO u proizvodnji hrane u nekim zemljama uvela obveza označavanja proizvoda radi zaštite prava proizvođača i potrošača. Osim zahtjeva za regulativom, potrošači traže i nadzor nad GMO, pa je razvijeno nekoliko metoda za detekciju i kvantificiranje hrane koja potječe iz transgenih usjeva i sirovina. Lančana reakcija polimerazom (PCR) najbolja je metoda za detekciju introduciranih gena GMO na razini DNK. Stoga je u radu istraženo može li PCR metoda odrediti zrna RRTM soje među konvencionalnim zrnjem, te može li se primijeniti za certifikaciju sjemena koje nije genetski modificirano. Postupak se sastoji od namjerne kontaminacije konvencionalnog sjemena zrnjem RRTM soje i određivanja GMO zrnja PCR metodom. Utvrđeno je da se ova metoda s visokom sigurnošću može primijeniti pri certifikaciji konvencionalnog sjemena.

Ključne riječi: certifikacija konvencionalnog sjemena soje, detekcija transgene soje, lančana reakcija polimerazom (PCR), Roundup ReadyTM (RRTM) soja