

Asta Maziliauskaitė

Genetinės modifikacijos aptikimo principai ir problemos kukurūzuose, Bt10 linijos identifikavimas bei galimo užterštumo Bt10 linija, patikrinimas

Du skirtingi DNR ekstrakcijos metodai buvo naudojami palyginti DNR išeigą iš vienos matricos – kukurūzų miltų. Nustatyta, kad didesnis DNR kiekis gaunamas naudojant CTAB metodą.

DNR švarumas yra svarbus veiksnys genetinės modifikacijos nustatyme, OD 260/280 nm, gautas spektrofotometru nepriklauso nuo pasirinkto GENE*Spin* ar CTAB ekstrakcijos metodo. DNR kokybė, gauta abiem metodais buvo tinkama tolimesniems genetinės modifikacijostyrimams.

Pagal 2005m. balandžio 18d. Komisijos Sprendimą (2005/317/EC) „*on emergency measures regarding the non-authorized genetically modified organism Bt10 in maize products*“, nacionalinė veterinarijos laboratorija kaip genetiškai modifikuoto maisto ir pašarų šalies referentinė laboratorija, atliko Bt10 kukurūzų linijos nustatymo metodo įdiegimą.

130 bp amplikonas buvo sėkmingai nustatytas Bt10 kukurūzų linijoje, naudojant *Qiagen* DNR ekstrakcijos metodą bei atitinkamas PGR sąlygas. Aptikimo riba Bt10 specifinio metodo nustatyta mažesnė už 0.0023ng ar 0.00625%. Tai atitinka 0.00625% kai 50 ng analizuojama PGR reakcijoje. Bt10 kukurūzus buvo selektyviai nustatyti taip pat esant Bt11 linijos priemaišų mėginyje.

Pripažinta, kad Bt10 linijos specifinis nustatymo metodas yra tinkamas naudoti genetinės modifikacijos nustatymui. Tačiau esamame tyrimų etape gaunami didesnio molekulinio svorio amplikonai GM ir ne-GM kukurūzuose, todėl siūloma metodą toliau optimizuoti.

Tyrimų rezultatais parodyta, kad minėtu metodu patikimai aptinkamas amplifikacijos produktas, specifinis Bt 10 kukurūzams, ir nė viename teigiamame mėginyje nebuvo aptikta specifinio 130 bp fragmento, o tai reiškia, kad NVL gautuosiuose mėginiuose nebuvo aptikta Bt 10 kukurūzų.