

Prehodnocovanie stratégie vzorkovania

Pre odber vzoriek rastlín má inšpekcia vypracované stratégie vzorkovania (Horecká 2005), ktoré sú v súlade s STN EN 12305 Biotechnológia: Modifikované organizmy na použitie v životnom prostredí; Návod na stratégiu odberu vzoriek pri zámernom uvoľnení geneticky modifikovaných rastlín a súvisiacimi predpismi. Tieto stratégie boli odborné posúdené vedúcim Oddelenia molekulárnej biológie Ústredného a kontrolného ústavu poľnohospodárskeho (ďalej len „laboratórium ÚKSÚP“). Laboratórium ÚKSÚP je členom ENGL, ako aj riadiaceho výboru ENGL (ENGL Steering Committee) a na základe poverenia ministra Ministerstva pôdohospodárstva SR z roku 2007 je Národným referenčným laboratóriom pre GMO s kompetenciami pre oblasť rastlín, rastlinných komodít, krmív, bioproduktov a oblasť koexistencie GMO. Laboratórium ÚKSÚP sa od roku 2007 aktívne zúčastňuje validačného procesu pre GMO metódy, organizovaného CRL-GMFF a spolupráce s IRMM.

Akreditované laboratórium uskutočňuje aj priebežné prehodnocovania stratégie vzorkovania inšpekcie, napr.:

Pri kontrole porastu konvenčnej kukurice bola kontrolovaná prítomnosť kukurice MON 810 metódou kvantitatívnej real-time PCR v troch opakovaníach, s použitím prístroja ABI 7900HT a metódou semikvantitatívnej PCR (subsampling) s binomickou analýzou GMO kontaminácie. Ako referenčný materiál bol použitý certifikovaný referenčný materiál IRMM pre MON 810. Analytické vzorky boli pripravené z 8 čiastkových vzoriek, z ktorých každá pozostávala zo 100 častí individuálnych rastlín náhodne odobraných z porastu. Detekčný limit pri tomto vzorkovaní bol 0,13 % GMO. Pri vzorkovaní sa postupovalo podľa stratégie vzorkovania inšpekcie (Metodický pokyn SIŽP GMO - 6/2005/26/vz). Obe metódy poskytli porovnateľné výsledky obsahu kukurice MON 810 v kontrolovanom poraste. Prítomnosť MON 810 v poraste bola spôsobená jej prítomnosťou v osive. Semikvantitatívnou metódou PCR podľa STN EN ISO 21569 a binomickou analýzou bol v poraste zistený obsah 0,69 % (+0,94%; -0,47%) MON 810 a kvantitatívnou metódou real-time PCR podľa STN EN ISO 21570 obsah 0,80 % \pm 1,01% MON810, vyjadrený v relatívnom počte GM rastlín. Analýzou čiastkových vzoriek bolo zistené, že distribúcia kukurice MON 810 v poraste je nehomogénna, pričom prítomnosť MON 810 sa preukázala iba v polovici porastu, čo dáva indíciu o spôsobe výsevu a použitom osive. Vzorkovanie pri tejto kontrole porastu bolo analyzované metódou resamplingu s použitím programu SISSI, na posúdenie vzorkovania a veľkosti skúšobnej vzorky. Program generoval 70 virtuálnych vzoriek a stanovil za optimálny počet 5 čiastkových vzoriek, s priemernou hodnotou 0,84 % GM rastlín v poraste, so štandardnou odchýlkou 1,08% (Horváth, Feketová, 2008, nepublikované výsledky).