

Az élővizekbe kerülő géntechnológiai úton módosított (GM) növények hatása halakra

11. A projekt nem szakmai jellegű összefoglalója:

A Bt-kukoricák által termelt Cry-toxinok szerteágazó ökológiai problémát jelenthetnek a vízi életközösség számára. Az európai engedélyezésben a MON 810-es (Cry1Ab-toxin) fajtacsoport vetési engedélyt kapott. Ezzel szemben hazánkban vetési moratórium van érvényben. Az Európai Unió területén azonban engedélyezett takarmányozási és élelmezési célra a Bt-kukorica örlemények beszállítása. Engedélyezett vagy engedélyezéshez közeli állapotúak a MON 810 és SYN-Bt11 (Cry1Ab-toxin), MON 863 és MON 88017 (Cry3Bb-toxin), valamint a DAS-59122 (Cry34Ab1- és Cry35Ab1-toxinok) fajtacsoportú kukoricák. Ez esetben a belőlük készült tápon jelölni kell a GMO-tartalmat. A Bt-növények termesztésének körzetében a kukoricalevel-, a bibe- és címetörmelék az élővizekbe sodródhat. Erre lehetőség van silózás/aprítás esetén is, amikor a zölden száradó növényi részek sodródhatnak be az élővizekbe. Ez esetben a nem célzott hatások vizsgálatát végzik a világ számos laboratóriumában és keresik a vízi ízeltlábúakon a mellékhatásokat. Vízi puhatestűeken végzett vizsgálati eredmények nem váltak ismertté. Gerinceseken korlátozott számú etetési vizsgálatot végeztek Bt-kukoricaszemekkel (MON 810-nél – saját méréseink szerint – ennek Cry1Ab-toxintartalma lényegesen alacsonyabb, mint a leveleké) kevert táppal. A fiziológiai eredmények vegyesek és sokféle kritikát kaptak. Leginkább – a Cry-toxinok lektin-természete miatt – az immunmoduláns hatás keresése súlypontos. Emlősökön a máj- és vesetoxicitásra utaló adatok is találhatóak. Vizsgálatunk első fázisában a véletlenül élővizekbe sodródó növényi részek (ebből Cry1Ab-toxin tartalom szempontjából a legkritikusabbnak számító zöld, szárított levelek – rizikóelemzés szempontjából a legrosszabb eset) vizsgálatára vállalkozunk. Egy későbbi fázisban – ha a jelenlegi vizsgálatokban erre utaló jelzéseket találunk –, mint új vizsgálat kezdhünk bele egy későbbi sorozatban ponttlyal a Bt-kukoricaszemek tápba keverésével végzett – természetessal egybekötött (a saját méréseink szerint a MON 810 szemekben a raktározás alatt erősen csökken az egyébként is alacsony Cry1Ab-toxinszint) –, krónikus toxikológiai hatásokat kereső takarmányozási vizsgálatokba.

A projekt hároméves periódusában az alábbi vizsgálatokat tervezzük: (i) 2015 – a MON 810 levéltartalmú tápok etetésének hatása fiatal amurokra (max. egyhónapos kitétség), környezetanalitikai és immunológiai feldolgozás; (ii) 2016 – a DAS-59122 levél etetésének hatása a nagy mocsári csigák vagy az almácsigák korai fejlődésére (max. egy hónapos kitétség); (iii) 2016 – a DAS-59122 levéltartalmú tápok etetésének hatása fiatal amurokra (max. egyhónapos kitétség), környezetanalitikai és immunológiai feldolgozás; (iv) 2016 – eredményt mutató kísérleti változatok ismétlése kétéves amurokon zöldtáppal, majd pontyokon is.