



SVĚT BIOTECHNOLOGIÍ

Biotechnologie – jsou obor relativně nový a rozvětvený s dynamickým vývojem. Setkáváme se s nimi stále častěji v zemědělství, v lékařství, v potravinářství, v chemickém průmyslu i dalších odvětvích.

Internetový bulletin SVĚT BIOTECHNOLOGIÍ si klade za cíl přinášet aktuální informace z oblasti biotechnologií. Bude vydáván měsíčně a distribuován zájemcům o tuto problematiku z řad odborníků i laiků.

V tomto vydání jsme pro vás vybrali z tuzemských a zahraničních zdrojů:

BIOTECHNOLOGIE V EU

Zbytečné obavy z GMO a následné problémy s jejich příměsí

Vcelku nesmyslné obavy EU z GMO plodin působí další a další komplikace. Tentokrát upozorňujeme na problematiku příměsí GMO v potravinách, krmivech a osivech.

Příměsí GMO schválených pro uvedení do oběhu se v potravinách a krmivech mohou vyskytovat do hodnoty 0,9 %, aniž by se takové potraviny nebo krmiva musely označovat jako GMO (nařízení 1829/2003 o GM potravinách a krmivech)

Pro příměsí GMO, neschválené pro uvedení do oběhu v EU, ale schválené ve třetí zemi a pro které řízení v EU běží déle než 3 měsíce, je publikovaná kvantitativní detekční metoda a jsou k dispozici referenční vzorky, je podle nařízení Komise (EU) č. 619/2011 stanovena hranice 0,1 % pro spolehlivost detekce. Stopová množství GMO se tedy v krmivech mohou náhodně vyskytnout.

OBSAH

BIOTECHNOLOGIE V EU	1
Zbytečné obavy z GMO a následné problémy s jejich příměsí	1
Začíná 2. fáze studie GM bramboru v Carlow	2
EFSA: GM bavlník T304-40 je stejně bezpečný a má stejnou nutriční hodnotu jako jeho konvenční protějšek	2
EASAC hodnotí politiku EU vůči biotechnologickým plodinám	3
BIOTECHNOLOGICKÝ VÝZKUM	3
Biotechnologie pomáhá redukovat emise plynu z chovu hovězího dobytka	3
BIOTECHNOLOGIE V USA	4
Užívání biotechnologických plodin v zemědělství USA je na vzestupu	4
Nová webová stránka odpoví na otázky o GMO	4

Pro potraviny takové řešení zatím není,

ačkoliv Evropská komise slibovala jeho návrh předložit v polovině roku. V případě potravin se ale očekávají daleko složitější politická jednání, než tomu bylo u krmiv. Situace v osivech je neméně urgentní. Současný svět registruje rapidně rostoucí počet GM plodin a obchodování s nimi. Zajistit oddělování osiv GMO od konvenčních je stále obtížnější a nákladnější. Přesto se postoj Evropské komise nemění, podle Evropské komise se osiva budou řešit až po potravinách.

Nyní platí pro příměsi GMO, které nejsou schválené pro uvádění do oběhu v EU v potravinách a osivech „nulová tolerance“, tj. při zjištění jakéhokoli výskytu takového GMO je nutné produkt stáhnout z trhu, v případě, kdy je osivo již vyseto, tak se musí porost zlikvidovat.

Pokud si jednotlivé státy EU stanoví ve svých národních předpisech nějakou hranici pro spolehlivost stanovení příměsí GM u osiv, je to podle Evropské komise v rozporu s evropskými právními předpisy. To se týká i naší vyhlášky č. 129/2012 Sb. o podrobnostech uvádění osiva a sadby pěstovaných rostlin do oběhu, ale obdobně to mají Španělsko, Portugalsko a dokonce i Rakousko.

Osivářský průmysl a farmářské organizace již léta volají po stanovení limitů pro přítomnost příměsí GMO v osivu. Potřebují technické řešení, protože nulová tolerance nemůže být funkční. Bez stanovení prahových hodnot, pravidel pro vzorkování a testování osiv jsou poškozovány jak producenti biotechnologických osiv, tak konvenčních plodin, včetně malých výrobců a také zemědělci.

Začíná 2. fáze studie GM bramboru v Carlow

Teagasc, Irsko, je připraven k zahájení 2. fáze studie u GM brambor odolných k plísni bramborové. EPA (Environmental

Protection Agency) vydala souhlas k vedení polních pokusů a hodnocení dopadu na životní prostředí.

Do studie je v roce 2013 zahrnuto 5000 rostlin. Třetina je GM odrůda Desiree, druhá třetina non-GM Desiree a poslední třetina je odrůda Sarpa Mira, která má za cíl rozhodnout, jak irské kmeny plísňové bramborové odpovídají na jednotlivé rezistentní odrůdy.

Studie je součástí Evropského projektu známého jako Amiga, kterého se účastní 15 EU států. Všichni se soustředí na výzkum a hodnocení dopadů GM rostlin na zemědělské ekosystémy. Studie Teagasc má za úkol zjistit dopad GM brambor na půdní mikroorganismy. Dne 26. června byl tzv. „open day“ v Oak Park, kde se návštěvníci od vědců mohli dozvědět o projektu více.

Zdroj:

http://www.teagasc.ie/publications/2013/1965/BriefingGuildAgriculturalJournalists_24May2013.pdf.

EFSA: GM bavlník T304-40 je stejně bezpečný a má stejnou nutriční hodnotu jako jeho konvenční protějšek

GMO Panel Evropského úřadu pro bezpečnost potravin byl požádán o vědecké stanovisko k bezpečnosti hmyzu rezistentní a herbicidům tolerantní GM odrůdy bavlníku T304-40, a to pro dovoz a potravinářské a krmivářské zpracování.

GMO panel se vyjádřil v tom smyslu, že nejsou žádné důkazy o případné alergenicitě T304-40 a že nutričně je tato odrůda ekvivalentní svému konvenčnímu protějšku. Proto učinil závěr, že bavlník T304-40 je stejně bezpečný a výživný a není pravděpodobné, že by celková alergenicita rostliny se změnila.

Zdroj:

at
<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3251.htm>

EASAC hodnotí politiku EU vůči biotechnologickým plodinám

EASAC – The European Academies Science Advisory Council, tedy poradní vědecký orgán vydal zprávu o možnostech a výhodách využívání technologií geneticky upravených plodin pro zlepšení rozvoje zemědělství. Zaměřuje se na rozporuplnost některých rozhodnutí v současné zemědělské politice EU.

Za hlavní nesrovnalosti považuje povolení dovozu GM plodin do zemí Evropské unie na jedné straně, ale zároveň zákaz jejich pěstování na straně druhé, nebo že Evropská komise nabádá k investicím do výzkumu, ale přehlíží spolehlivé způsoby zemědělských inovací.

V neposlední řadě EASAC kritizuje, že deklarovaným cílem v EU je redukovat používání chemických pesticidů, ale alternativní způsoby dosažení ochrany plodin před škůdci jsou svázány přemírou regulací.

Po celém světě dochází k rapidním změnám v distribuci zemědělských produktů, čile se využívá technologií genetického zlepšení zemědělských plodin a obchoduje se s nimi, zatímco se EU odklání od světového trhu. Zpráva uzavírá, že je nemoudré uskutečňovat politiku, která je namířená proti trvalé intenzifikaci zemědělství.

Zdroj: <http://www.easac.eu/home/reports-and-statements/detail-view/article/planting-the.html>

BIOTECHNOLOGICKÝ VÝZKUM

Biotechnologie pomáhá redukovat emise plynu z chovu hovězího dobytka

Biotechnologie dokáže zvýšit produkci potravin a snižovat škodlivou tvorbu skleníkových plynů z chovu hovězího dobytka, vyplývá z článku Animal Frontiers. Clayton Neumerier, PhD, student z university of California Davis a další výzkumníci testovali skupinu dobytka ošetřovaného biotechnologickým produktem, a sice rBST. To je biotechnologicky získaný růstový hormon (rekombinantní bovinní somatotropin).

Růstový hormon je normálně tvořený v malém množství hypofýzou - žlázou s vnitřní sekrecí, umístěnou v mozku. Získávat tento hormon prostřednictvím rekombinantní DNA technologie dokázala firma Genentech už v roce 1970. Dnes se tento růstový hormon běžně vyrábí hlavními biotechnologickými, resp. farmaceutickými firmami jako je např. Eli Lilly a je povolen k užívání americkou FDA.

Je tedy pochopitelná snaha využívat rBST ke zvýšení užitkovosti zvířat. Shora uvedené pokusy ukázaly, že skupina zvířat ošetřovaná rBST produkovala více mléka v přepočtu na dojnici než v pokusné kontrolní skupině, kde byly použity pro srovnání dojivosti krav jiné podpůrné látky jako ionofory, implantáty a další růstové látky.

Závěry, že biotechnologie pomáhají redukovat emise plynů z chovu hovězího dobytka, vycházejí hlavně ze skutečnosti, že stačí chovat méně krav. Autoři zdůrazňují, že jsou to právě biotechnologie, které zlepšují výkonnost, výnosy plodin, využití a zacházení s hnojivem, uplatnění systémů pro bioplynové stanice a to všechno je přínosem pro redukování nepříznivých dopadů chovu dobytka na životní prostředí.

Na druhé straně, spotřebitelské mínění v USA je často proti využívání růstového hormonu pro zvýšení dojivosti krav. Vyžadují od výrobců a prodejců mléko rBST-free. Je to jistá obdoba volání

konzumentů v některých zemích EU po tzv. GMO-free potravinách.

Read the complete story at <https://www.asas.org/membership-services/press-room/press-release-interpretive-summary-archive/cattle-flatulence-doesn-t-stink-with-biotechnology>

BIOTECHNOLOGIE V USA

Užívání biotechnologických plodin v zemědělství USA je na vzestupu

Ministerstvo zemědělství USA (USDA) uveřejnilo údaje o zavedení herbicid tolerantních a ke hmyzu resistantních plodin do zemědělské praxe od jejich uvedení do oběhu v roce 1996.

HT sója šla nahoru ze 17% rozlohy v roce 1997 na 93% v roce 2013. Pěstování HT bavlníku expandovalo v těchto letech z cca 10% na 82%. Využívání HT kukuřice, které bylo zpočátku pomalejší, dosáhlo v USA v roce 2013 celkové výměry 85%.

Pěstování Bt kukuřice rostlo z cca 8% výměry kukuřice v roce 1997 na 76% v roce 2013. Nárůst je spojen s komerčním uplatněním nových odrůd Bt kukuřice nesoucích resistenci proti dalším kukuřičným škůdcům, nejen k zavíječi kukuřičnému.

Více informací včetně grafů najdete na: http://www.ers.usda.gov/data-products/adoption-of-genetically-engineered-crops-in-the-us.aspx#.UeT_9I1HLQo

Nová webová stránka odpovědí na otázky o GMO

Na adrese <http://gmoanswers.com/> je možné hledat odpovědi na otázky týkající se geneticky modifikovaných organismů. GMOAnswer.com je iniciativa, která usiluje o lepší porozumění veřejnosti biotechnologickým metodám v zemědělství a potravinářství. Nová webová stránka má umožnit snazší komunikaci a získání vysvětlení na nejasnosti, pochybnosti nebo obavy z vlivu GMO na zdraví lidí, zvířat a životní prostředí.

GMOAnswers.com je financována prostřednictvím [The Council for Biotechnology Information](#), jehož členy jsou firmy BASF, Bayer CropScience, Dow AgroSciences, DuPont, Monsanto Company a Syngenta. Tyto biotechnologické společnosti se věnují vývoji a aplikacím rostlinných biotechnologií.

Další informace o biotechnologiích najdete na www.biotrin.cz

Vážení přátelé,

chtěli bychom získat zpětnou vazbu a proto uvítáme, když nám napíšete vaše názory na noviny Svět biotechnologií, které vám posíláme. Snažíme se dělat užitečné věci a z toho důvodu budeme rádi, když získáme lepší orientaci o účelnosti naší práce, o tom co vás zajímá, jakým informacím bychom měli věnovat větší či menší pozornost.

Za vaši spolupráci děkujeme.

Kontaktní osoba: Ing. Helena Štěpánková,
e-mail: h.stepankova@volny.cz