



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:

ZEMĚDĚLSKÉ A POTRAVINÁŘSKÉ BIOTECHNOLOGIE

Kdo je kdo v mezinárodní a evropské bezpečnosti potravin a výživy?

Zdroj: Who is Who? Food Today / No 69/
October/November 2009

V Evropě a na celém světě existuje několik organizací, které mají co do činění v oblasti bezpečnosti potravin a výživy. Tyto organizace publikují dokumenty, vymýšlejí strategii, monitorují příjem potravin a zdraví lidí a v některých případech zavádějí určitá pravidla. Tím mohou ovlivňovat spotřebitele, jejich přístup k potravinám a k výběru stravy.

World Health Organization (WHO) – Světová zdravotnická organizace má své sídlo v Ženevě. Je odpovědná za koordinaci řešení zdravotních problémů v rámci Organizace Spojených Národů (United Nations), zejména potlačování chronických a infekčních onemocnění, dále působí v oblasti mentálního zdraví, výživy, bezpečnosti potravin, nepředvídaných

OBSAH

ZEMĚDĚLSKÉ A POTRAVINÁŘSKÉ BIOTECHNOLOGIE 1

Kdo je kdo v mezinárodní a Evropské bezpečnosti potravin a výživy? . 1

Co znamená povolení GM bramboru Amfora pro zemědělce v Evropě?

událostí, biohazardu, ekonomických otázek a prevence onemocnění. Široká aktivita WHO zahrnuje např. řešení problému s virem chřipky H1N1, ale také dotace do výzkumu, stanovení standardů, monitorování zdravotních trendů a technickou podporu jednotlivým národům. Kancelář WHO pro Evropu sídlí v Kodani v Dánsku a zastřešuje 50 zemí.

Činnost WHO v oblasti bezpečnosti potravin, životosprávy a výživy má dvě oddělení:

- a) *výživa a zdraví*
- b) *bezpečnost potravin a nemoci zvířat*

V oblasti výživy a zdraví jsou hlavní směry:

- 1) odhad růstu a sledování dětí a dospívajících do věku 19 let. Přípravují diagramy standardního růstu pro široké uplatnění v lékařské praxi.
- 2) strategie a pomoc při vývoji efektivní potravinové a výživové politiky jednotlivých zemí. Aktuálními tématy jsou výživa dětí a matek, obezita, staří lidé, stravovací doporučení, zabezpečení potravy, včetně problému s HIV/AIDS.
- 3) snižování nedostatku mikronutrientů v potravě. WHO zkoumá příjem vitaminů a minerálních látek v různých populacích a publikuje doporučení pro bezpečné dávky zejména vit. A, jodu a železa ve stravě.
- 4) výživa v krizových situacích. WHO poskytuje technickou podporu a dozor během nebezpečí jako jsou války, záplavy, hladomory. Cílem je prevence podvýživy a zabezpečení potravy.

Ve sféře bezpečnosti potravin a onemocnění zvířat má WHO odpovědnost za celý potravinový řetězec. Její cíl je ochrana zdraví se speciálním zaměřením na snížení chorob vyvolaných potravinami. Patří sem akrylamid v tepelně zpracovaných potravinách, polychlorované bifenyly (PCBs), dioxiny v lososím mase a monitorování odolných, těžko degradovatelných organických znečišťujících látek. Jednou z hlavních forem péče o bezpečnost potravin je výchova k zajištění hygieny potravin. Existuje 177 národních institucí pro bezpečnost potravin, které společně vytvářejí mezinárodní síť (International Food Safety Authorities Network).

Food and Agriculture Organisation (FAO) – Organizace pro potraviny a zemědělství má hlavní sídlo v Římě. Je to opět organizace náležející OSN. Její

činnost má podpořit úroveň výživy, zemědělské produkce, zlepšit život lidí na venkově a přispět k růstu světové ekonomiky. Bezpečnost potravin a výživa je v gesci oddělení pro zemědělství a ochranu spotřebitele (Department of Agriculture and Consumer Protection). FAO má na starosti širokou škálu problematiky související s potravinami, např. složky potravin, aditiva, nauku o výživě, odhad rizika a zajištění kvality. Největší důraz je kladen na pomoc zemím, kde je častý nedostatek potravin. Práce FAO se překrývá s činností WHO ve zjišťování rizika podvýživy a doporučení místním politikům a orgánům, jak zlepšit potravinovou bezpečnost. FAO odborně posuzuje výrobu potravin a obchod a provádí také kontroly onemocnění zvířat a rostlin. Za účelem mezinárodní spolupráce a přístupu k informacím spravuje FAO řadu webových portálů, kde se mohou připojit a získat informace související s potravinami lidé z různých zemí. FAOLEX je databáze, která soustřeďuje národní zákony a nařízení o potravinách, zemědělství a obnovitelných přírodních zdrojích. Statistické databáze FAO jsou často využívány pro srovnávání trendů ve spotřebě potravin v čase a mezi různými zeměmi. V neposlední řadě je důležitá publikační činnost FAO (různé tabulky a doporučení).

Společný FAO/WHO výbor expertů na potravinová aditiva (JECFA), který hodnotí bezpečnost aditiv pracuje již od roku 1956, ale v současnosti hodnotí i kontaminující látky, přírodní škodliviny a rezidua z veterinárních léčiv v potravinách. FAO je také sídlem Codex Alimentarius Commission.

Evropské organizace

Pokud jde o potraviny, odhad a řízení rizika, působí v Evropské Unii hlavní dvě organizace. Je to *Evropský úřad pro bezpečnost potravin (European Food Safety Authority – EFSA)* odpovědný za hodnocení rizika a *Evropská Komise (European Commission- EC)* zajišťující

realizaci postupů vyplývajících z vědeckých doporučení, strategií, výzkum a nařízení. S Evropskou komisí spolupracuje Evropský parlament a jednotlivé členské státy.

Evropská Komise

má rozdělenou problematiku bezpečnosti potravin a výživy mezi tři ředitelství, a sice:

- Zemědělství a rozvoj venkova (DG Agriculture & Rural Development)
- Zdraví a spotřebitelé (DG Health & Consumers]
- Životní prostředí (DG Environment)

Podporu výzkumu jim poskytuje ředitelství pro výzkum (DG Research) formou významných výzkumných programů.

V kompetenci ředitelství pro zemědělství a rozvoj venkova je kvalita potravin, zásobené potravinami , zdraví zvířat a rostlin.

Hlavní roli při zajišťování bezpečnosti potravin hraje ředitelství „Zdraví a spotřebitelé“. Jeho aktivity zahrnují značení potravin, regulace, veřejné zdraví a bezpečnost potravinového řetězce, samozřejmě včetně zdraví zvířat a kvality krmiv.

Evropský úřad pro bezpečnost potravin

EFSA byla založena v roce 2002 jako nezávislá autorita posuzující bezpečnostní rizika potravin na základě vědeckých hodnocení a zároveň jako odpověď na vážné aktuální zdravotní problémy způsobené potravinami.

Jedním z nich byla BSE – nemoc šílených krav. Od listopadu 1986 do listopadu 2000 bylo nakaženo jen ve Velké Británii asi 180 000 kusů dobytka, v době vrcholu nemoci na začátku 90. let to bylo až 800 případů týdně. Lidská forma této choroby, takzvaná Creutzfeldt-Jakobovy nemoci, způsobila jen ve Velké Británii smrt devadesáti lidí. Bílkoviny, které způsobují tuto nemoc (priony), jsou vysoce

stabilní, odolávají nízkým teplotám stejně jako varu, pasterizaci a sterilaci. Většina vědců a lékařů je přesvědčena, že se nemoc rozšířila především užíváním masokostní moučky vyráběné z kostí a částí těl nemocných zvířat do krmných směsí skotu.

Masokostní moučky jako krmivo byly sice zakázány, ale v Evropě existovala panika. Vznik nového úřadu pro bezpečnost potravin měl přispět k uklidnění situace a navrácení důvěry obyvatel v bezpečnost potravin na evropském trhu.

EFSA doplňuje regulační funkci EC, provádí nezávislá hodnocení rizik a hlášení o bezpečnosti potravin a záležitostech týkajících se výživy. Tuto práci může iniciovat tento úřad sám nebo si ji mohou vyžádat Evropská Komise, Evropský Parlament nebo členský stát EU.

EFSA má 10 vědeckých Panelů a zastřešující je Vědecká Rada složená z odborníků z celé EU. Panely se zabývají takovými tématy jako jsou zdraví zvířat, aditiva do potravin, toxikologie, rostlinolékařství, výživa, alergie a také GMO (geneticky modifikované organizmy).

GMO Panel má v současnosti 21 členů, kteří mají mandát posuzovat riziko nových transgenních plodin do roku 2012. Tito špičkoví vědečtí pracovníci z oborů např. toxikologie potravin, ko-existence a monitorování GMO, z veterinárního výzkumu, mikrobiologie a molekulární genetiky nebo ekologie, z výzkumu biologické bezpečnosti GM plodin a řady dalších specializací, mají zájem nezávisle posuzovat GMO a podle svých výsledků vydávat stanovisko pro rozhodnutí Evropské Komise. Žádají, aby řízení rizika Evropskou Komisí ve spolupráci s členskými státy bylo postaveno na vědeckém základě, protože skutečnost byla v posledních letech úplně jiná (viz také následující článek). Kampaň proti GMO má v Evropě úrodnou půdu. Na rozdíl od zemí jiných kontinentů, které pěstují a konzumují transgenní plodiny s důvěrou ve schvalovací procesy světových organizací

a svých národních (státních) institucí, někteří Evropané vymýšlí nebo alespoň zveličují rizika genetických modifikací a zpochybňují vědecké závěry EFSA.

Co znamená povolení GM bramboru Amflora pro zemědělce v Evropě a v ČR

Zdroj: Farmers Weekly Interactive, Philip Case, Apríl 6, 2010



Jak jsme psali už v únorovém čísle Světa biotechnologií Evropská Komise schválila teprve druhou GM plodinu pro pěstování v EU. Po 13 letech peripetií se firma BASF dočkala. Amflora je specificky upravena, aby výsledný obsah amylopectinu ve škrobu byl 98% místo poměru 80% amylopectinu a 20% amylasy u klasických brambor. Amylopectin splňuje vlastnosti potřebné při zpracování papíru, textilu nebo lepidel. Brambor Amflora není určen ke konzumaci jako potravina.

Bude pěstován od letošního roku v Německu na sadbu na 100 ha, v České republice pro průmyslové zpracování na škrob. Na Vysočině na Žďársku se tato odrůda pěstovala v minulých třech letech na pokusných polích, nyní se počítá se 150 ha, které osázejí 3 podniky : v Radešínské Svratce, v Novém Městě na Moravě a ve Velké Losenici, každý 50 ha. Celou úrodu transgenních brambor zpracuje malá škrobárna v Hodíškově. Tento systém vyhovuje firmě BASF, která uzavírá s pěstiteli a škrobárnami kontrakt. Ten má zaručit separaci GM bramboru od ostatních odrůd určených pro potraviny a krmiva, jak během pěstování a sklizně, tak skladování, dopravy a zpracování. V České republice

se tedy bude Amflora zpracovávat exkluzivně v uzavřeném systému a zemědělci nebudou smět následující rok pěstovat konvenční brambory na stejném poli, kde byla pěstována Amflora.

Mezi další potenciální pěstitelé této GM odrůdy připadá v úvahu Francie, Dánsko, Holandsko, Polsko, Švédsko, Rakousko a Finsko. Ve Velké Británii je škrob pro průmyslové zpracování získáván z jiných zdrojů.

Přestože šéf Evropské Komise J.M. Barroso a komisař J. Dalli jako hlavní osobnosti v rozhodování o GMO projevují pokrokový názor na biotechnologie, resp. genetické modifikace plodin, je ještě mnoho těch, kteří jsou v opozici. Jsou to nejen různé společenské skupiny, aktivistické organizace, ale i vlády jednotlivých zemí. Mezi země, které odmítají GMO patří Rakousko, Malta, Itálie a Bulharsko. Francie bude možná vyžadovat další zkoumání.

J.M. Barroso se k této záležitosti vyjádřil, že by se jednotlivé země EU mohly svobodně rozhodnout, jestli budou pěstovat transgenní plodiny nebo ne.

Zatím však není jasné, co bude dál, protože by to mohl být krok proti integraci evropské politiky a jednotnému zemědělskému trhu EU.

Další informace o biotechnologiích, měsíční monitoring českých médií a novinky ze zahraničí najdete na naší webové stránce www.biotrin.cz a také na www.Gate2Biotech

*Upozorňujeme příjemce internetového bulletinu, že uvítáme, pokud doporučí naše noviny i jiným zájemcům o biotechnologie. Také nám, prosíme, oznamte, pokud budete chtít být vyřazeni z našeho adresáře, aby Vás nevyžádaná pošta neobtěžovala. Všechny své připomínky a dotazy adresujte na **Sdružení Biotrin**, Viničná 5, 128 44 Praha 2. Kontaktní osoba: Ing. Helena Štěpánková, e-mail: h.stepankova@volny.cz*