



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 A POTRAVINY

Dioxinový skandál v Německu

Zdroj: Wikipedie, otevřená encyklopedie



Na konci roku 2010 propukla v Německu dioxinová aféra. Bylo zjištěno, že do průmyslově vyráběných krmiv pro zvířata byla přidána technická směs mastných kyselin, jež vzniká při výrobě bionafty. Tu koupil výrobce krmného tuku a použil ji do vlastní výroby. Krmný tuk kontaminovaný dioxiny byl pak prodán výrobcům krmných směsí a použit pro drůbež, prasata a jak se ukázalo později, i skotu.

OBSAH

BIOTECHNOLOGIE A POTRAVINY	1
Dioxinový skandál v Německu	1
GM potraviny, Shariah, Kosher a Křesťanství	3
PUBLIKACE	4
Nové žně : Zemědělské inovace v Africe	4
VÝZKUMNÉ PROJEKTY	4
Polní pokusy s GMO v ČR	4

Dioxin je bezbarvá nebo bílá krystalická látka, vysoce toxická a znečišťující přírodní prostředí. Patří do širší skupiny tzv. dioxinů, jejímž je nejvýznamnějším zástupcem. Po chemické stránce patří mezi kyslíkaté heterocyklické sloučeniny, odvozené od 1,4-dioxanu.

Vzniká jako vedlejší produkt při výrobě herbicidů, resp. jejich polotovarů. Vytváří se také neúplnou oxidací 1,2-dichlorbenzenu, což je příčinou jeho výskytu v kouřových plynech špatně technologicky řešených spaloven komunálního odpadu. Do organismu se může dostávat nejrozličnějšími způsoby: vdechnutím prachu, v potravě nebo pokožkou. Ve vysokých koncentracích způsobuje dioxin záněty kůže (alergická

dermatitida, chlorakné), při vdechnutí vyvolává záněty sliznic a plicní tkáň, což může končit i smrtí. Dalšími nejvíce postiženými orgány jsou oči, játra a ledviny. Při nižších dávkách působí karcinogenně, teratogenně a hepatotoxicky.

Vliv na Česko

Česká republika, která byla až do konce 90. let 20. století exportérem vepřového masa, se kvůli rozdílným podmínkám zemědělské politiky v jednotlivých státech EU dostávala stále více do závislosti na dovozech. Ještě v roce 2004 pokrývali čeští zemědělci 100% naší spotřeby, ale pak začala produkce dramaticky klesat. Protože v roce 2010 činil dovoz z Německa již téměř 100 tisíc tun, což je téměř 1/4 české spotřeby vepřového, dotknul se dioxinový skandál významně i Česka.

Odezva v českých médiích byla značná. Uvádíme jen některé zprávy:

Dne 4. ledna 2011 oznámily české sdělovací prostředky, že úřady v Německu zavřely přes 1 tisíc zemědělských podniků a nařídily zlikvidovat několik tisíc slepic kvůli výskytu rakovinou tvorného dioxinu ve vejcích.

10. ledna oznámil na tiskové konferenci ministr zemědělství ČR Ivan Fuksa, že nebyly objeveny žádné kontaminované potraviny a odmítl uzavření hranic před dovozy německého masa a vajec. Některé zdroje však později uvedly, že bylo zkontrolováno pouze šest zásilek vepřového masa a jedna zásilka vajec. Agrární komora ČR vyzvala obchodníky, kteří dovážejí maso a vejce ze zahraničí, aby prováděli mimořádné označování nezávadných potravin. Následujícího dne však toto bylo obchodními řetězci odmítnuto.

12. ledna ředitel Svazu chovatelů prasat v Čechách a na Moravě Jan Stibal v internetovém deníku iHNed.cz uvedl, že je do ČR dovezeno z Německa měsíčně 75 tisíc prasat, avšak vzorky byly odebrány pouze u 4 kusů. Zkritizoval těžkopádnost evropského Systému rychlého varování -

RASFF. Podle jeho slov byl první vzorek odebrán k analýze již 4. prosince 2010, avšak vyhodnocen byl až za měsíc, čímž vypukla dioxinová aféra. Též zkritizoval Státní veterinární správu a Českou potravinářskou inspekci, které dle jeho slov postihují české výrobce za drobnější pochybení, avšak v případě nebezpečných skandálů v jiných státech EU jsou nečinné. Navrhl, aby na maso v obchodech nebyla uváděna jen země poslední operace, ale i země původu, a požadoval razantnější přístup všech orgánů státní správy včetně podávání relevantních informací.

V sobotu 15. ledna 2011 bylo oznámeno, že dioxinový skandál se nadále šíří a že bylo ve spolkové zemi Dolní Sasko uzavřeno dalších 934 podniků, z toho 110 drůbežáren, 403 vepřinů a 248 podniků na chov podsvinčat. Mluvčí české Státní veterinární správy Josef Duben však uklidňoval veřejnost, že "dioxin je nebezpečný toliko při dlouhodobé spotřebě.

19. ledna 2011 bylo oznámeno, že v Německu byly kontaminovaným krmivem zasaženy také odchovny skotu. V okrese Osnabrück v Dolním Sasku bylo kromě 34 chovů nosnic a 50 chovů prasat uzavřeno i 12 chovů skotu.[39] Dále vyšla zpráva, že ředitel Státní zemědělské a potravinářské inspekce Jakub Šebesta odeslal protestní dopis řediteli sekce RASFF José Luis de Felipemu, ve kterém žádá o vysvětlení bezprecedentního postupu týkajícího se dioxinové kauzy. V Literárních novinách se objevila zpráva, že technický olej přidávaný do krmiva obsahoval 124 pikogramů dioxinů na gram oleje, přičemž např. česká norma povoluje pouze jeden pikogram (triliontina gramu).

20. ledna citoval český deník E 15 zprávu rakouského deníku Die Presse, že "přimíchávání tuků s obsahem dioxinu do krmiva pro hospodářská zvířata sahá podle dolnosaského ministerstva zemědělství ještě dále než do března 2010." Přimíchávání technických tuků do krmiv bylo již delší dobu ilegální praxí. Ve sdělovacích prostředcích také bylo oznámeno, že kontrolované vzorky masa,

které bylo dovezeno do Česka z německých chovů, v nichž se používalo kontaminované krmivo, neobsahují nadlimitní množství dioxinů.

Ke dni 27. ledna odebrala Státní zemědělská a potravinářská inspekce 27 vzorků vajec, drůbežího, vepřového i hovězího masa. Vyhodnoceno z nich bylo 25. Státní veterinární správa České republiky odebrala celkem 38 vzorků vajec, vepřového, drůbežího a krůtího masa, z toho bylo 31 vzorků již vyhodnoceno. Všechny vzorky byly dosud negativní, náklady na tuto kontrolu činily zhruba 1,5 miliónů korun.[

Na webu ČT24 se objevila zpráva, že krmivo s dioxiny mířilo do Česka, Dánska, Holandska, Polska a Velké Británie již v prosinci 2010. Německé úřady tuto zásilku stáhly a v tichosti zlikvidovaly.

4. února vydala Státní zemědělská a potravinářská inspekce prohlášení, ve kterém důrazně odmítla informace o údajném dovozu zamořeného krmného tuku pro drůbež a prasata z Německa do České republiky.

6. února řekl ministr zemědělství Ivan Fuksa v televizní diskusi Otázky Václava Moravce, že hodlá do měsíce formou vládního nařízení zavést povinnost tuzemských i zahraničních dodavatelů potravin dokládat dozorovým orgánům informace o jejich původu.

GM potraviny, Shariah, Kosher a Křesťanství

Ve dnech 1. – 2. prosince 2010 se uskutečnil v Penangu, v Malajsii mezinárodní workshop pro islámské vědce a odborníky z oboru moderní biotechnologie. Název vyjadřoval závažné téma: Zemědělské biotechnologie: Dodržení Shariah (Shariah Compliance).

Sharia znamená v Arabštině “cesta” nebo “chodník”. Pro muslimy je to „Posvátný“ či „Božský“ zákon Islamu. Týká se však i mnoha důležitých oblastí obsažených ve světských zákonech jako je kriminalita,

politika, ekonomika nebo jako jsou osobní záležitosti např. sexualita, hygiena, modlitba, půst nebo strava.

Halál je termín znamenající „povolený“. Označují se tak podle islámské tradice všechny činnosti, které jsou povoleny podle muslimského práva. V nemuslimských zemích se názvem halal nejčastěji označují potraviny, které mohou muslimové konzumovat.

V judaismu se v obdobném smyslu používá termín košer. **Kosher** (košer) znamená, že takto označené potraviny a farmaceutické přípravky i jejich složky jsou přijatelné podle zákona ortodoxních židů, který povoluje nebo zakazuje určitá jídla nebo výrobky. Zodpovědný rabínský úřad zajišťuje formou certifikátu, že složky, výroba, manipulace a balení těchto výrobků splňují požadavky církve.

Reálný postoj Islámu a Judaismu ke GMO naznačují následující řádky:

Islámisté

Z workshopu v Malajsii vzešla rezoluce a doporučení. V nich islámští vědci volají po co nejefektivnějších prostředcích jak **uvést problematiku GMO na racionální úroveň**. V závěrech se říká, že povědomí veřejnosti a výuka moderních biotechnologií vyžaduje kontinuální interakci mezi islamistickými učiteli, vědci a veřejností. Také se zdůrazňuje, že transparentní a kompletní vědecké informace mají být k dispozici všem zainteresovaným stranám k přípravě zasvěcených rozhodnutí.

Židé

I když v židovské komunitě není jednoznačný postoj ke GMO, v květnovém čísle se GM plodinami zabýval časopis Jewish Journal. Ten je uznáván jako hlavní židovské noviny v Los Angeles a vyšla v něm následující teze, “...komu vadí geneticky modifikované plodiny v potravě, neměl by jíst žádné plodiny, protože **všechny kulturní plodiny jsou modifikované tisíciletou lidskou selekcí**.”

Genetické modifikace jsou pouze jemným nástrojem pro pokračování tisícileté činnosti.“

Křesťané

A jaký je postoj Evropských zemí, kde převládá křesťanství?

V nedávno zveřejněném prohlášení se čtyřicet mezinárodně známých vědců postavilo proti nadbytečné, vědecky nepodložené regulaci geneticky modifikovaných organismů.

Mezi podepsanými jsou i jména sedmi vědeckých poradců Vatikánu. Ve svém prohlášení **zdůrazňují význam geneticky modifikovaných rostlin pro zajištění výživy lidstva a snížení spotřeby pesticidů a herbicidů.**

Téměř by se dalo říci, že „**Vatikán už nyní podporuje GMO**“ jak uvádí Akademon, 22.12.2010, ale papež Benedikt XVI. zatím svoji podporu nevyšlovl na veřejnosti.

Víra však nehraje hlavní roli v tom, proč se Evropané brání genetickým modifikacím. Přetrvává zde nevědomost a strach jako důsledek propagandy Greenpeace. Tato organizace má obzvlášť účinné metody(***) , protože se obrací na masu lidí, používá jednoduchá, všem srozumitelná hesla a ta neustále opakuje. I když jsou to nepravdy nebo polopravdy, jejich důsledkem jsou byrokratické bariéry. Evropská veřejnost a politici žádají „předběžnou opatrnost“. Vědecké informace a vysvětlování složitých genových technologií průměrnému Evropanovi má jen malou šanci na úspěch.

A co z toho vyplývá pro rozvoj GMO a uplatnění GM potravin v Evropě? Biotechnologické firmy už přestávají bavit investovat do překonávání umělých překážek a obracejí svoji pozornost do zemí, kde jsou ke GMO nejenom vstřícní, ale samy významně investují do tohoto oboru.

(***)*Ve svém díle Mein Kampf, napsaném po zmařeném puči ve věznici v Landsbergu v r. 1924, věnuje autor propagandě celou kapitolu. Propaganda se má obracet na masu, musí být lidová a její duchovní úroveň se musí přizpůsobit chápání těch nejomezenějších.*

PUBLIKACE

Nové žně : Zemědělské inovace v Africe

Autor knihy The New Harvest: Prof. Calestous Juma (Harvard University)

V současnosti trpí v Africe každý třetí člověk chronickým hladem, a to navzdory 3 miliardám dolarů ročně poskytovaných organizací United Nations na potravinovou pomoc kontinentu a přímému dovozu potravin v hodnotě 33 miliard USD.

Ale jak říká prof. Juma: „Afrika se může uživit sama a může se stát soběstačnou během jedné generace. Např Jižní Sudan sám o sobě je schopen „nakrmit“ všechny Afričany pokud bude náležitě rozvinut.

Africká zemědělská revoluce je na dosah. Je třeba podporovat malé farmáře, pomoci jim poznat státní a regionální požadavky na potraviny,“ uvádí. K rozvoji je třeba modernizace farem, nové zemědělské a zpracovatelské stroje, sklady a v neposlední řadě využívání vhodných geneticky modifikovaných plodin. Ve výzkumu a vývoji jsou transgenní banány, brambory, papaya, čirok, batáty, kasava, maniok, rýže aj.

VÝZKUMNÉ PROJEKTY

Polní pokusy s GMO v ČR

Zdroj: <http://gmoinfo.jrc.ec.europa.eu/>

V letech 2011 až 2014 uskuteční Zkušební stanice Nechanice polní pokusy s GM cukrovou řepou. Jedná se o následující transgenní linie a hybridy firmy Syngenta: Rhizomania resistantní SBVR111, glyfosát tolerantní H7-1 a také o SBVR111 x H7-1.