

KVALITA OSIVA A ZDRAVOTNÍ NEZÁVADNOST POTRAVIN A KRMIV

Seed Quality and Safety of Food and Feed

Luboš Babička

Katedra kvality zemědělských produktů, ČZU Praha

Abstract

The term "food safety" is understood by reference to those hazards that may make food injurious to the health of consumers. The Government of the Czech Republic 10 December 2001 accepted Decree No. 1320 concerning "The Food Safety Strategy of the Czech Republic" This strategy is based on the legislation of EU and on Regulations 178/2002/EC. Risk assessment metod is used.

Mycotoxins are very toxic chemical compounds produced by molds, which can have important consequences in human and animal health. Limits for TDI are discussed.

Good agricultural practice (GAP): means the nationally recommended, authorised or registered safe use of plant protection products under actual conditions at any stage of production, storage, transport, distribution [and processing] of food commodities and animal feed necessary for effective and reliable pest control.

Key words: *seed, traceability, food safety*

Souhrn

Bezpečnost potravin je termín používaný ve vládním usnesení č. 1320/2001 z prosince 2001 a je nazývána "Strategie bezpečnosti (nezávadnosti potravin) v ČR" a je chápán jako ochrana zdraví spotřebitele. Tato strategie je založena legislativě EU a nařízení 178/2002. Je použita metoda hodnocení rizik.

Mykotoxiny patří mezi velmi toxické sloučeniny produkované plísněmi a mohou vážně ovlivnit zdraví člověka a zvířat- Jsou diskutovány TDI pro tyto látky.

Správná zemědělská praxe je důležitou součástí ochrany rostlin, produkce, skladování, transportu a zpracování zemědělských produktů a potravin, aj.

Úvod

Bezpečnost potravin je pojem používaný ve vládním usnesení č.1320/2001, kterým vláda ČR vzala na vědomí Strategii zajištění bezpečnosti (nezávadnosti) potravin v České republice ve vazbě na vstup do EU. Pojem bezpečnost (nezávadnost) potravin se opírá o Bílou knihu o zdravotní nezávadnosti potravin.

Z legislativy EU, konkrétně z Nařízení parlamentu a Rady ES č. 178/2002 o potravinovém právu, vyplývá, že pojem „**food safety**“ se dá nejlépe vyložit jako „**zdravotní a hygienická nezávadnost potravin**“. Z hlediska významového je zde kladen velký důraz na zdravotní nezávadnost, kdy se jako hlavní způsob práce využívá metoda **analýzy rizika**.

Co je základem evropské a naší potravinové politiky?

Základním principem evropské potravinové politiky je zdravotní nezávadnost potravin, která je dána jako legislativní podmínka pro každého výrobce, distributora i prodejce. Tento princip zaručuje nejen ochranu zdraví spotřebitelů, ale i jejich ekonomické zájmy. Spotřebitel dále vyžaduje široký výběr potravin s vysokým standardem kvality.

Základním principem naší potravinové politiky doposud byla pouze zdravotní nezávadnost potravin. V posledních letech se objevují náznaky dbát o zvyšující se kvalitu nejen potravin, ale i krmiv a tudíž i o výchozí surovinu. Je však nutné si uvědomit, že kvalita je úměrná ceně. A zde vyvstává problém. Na jedné straně se nekvalitní surovina stává neprodejnou a na druhé straně se kvalitní, ale relativně drahá potravina stává obtížně prodejnou, což souvisí s koupěschopností a dosavadním myšlením spotřebitele. Třetím a velmi důležitým faktorem je snaha obchodních řetězců o ovládnutí trhu a tlak na dodavatele, což vede výrobce k produkci levnějších výrobků.

Klíčovým krokem v oblasti bezpečnosti potravin bylo rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady o přijetí zákonného předpisu o všeobecných zásadách a požadavcích potravinového práva, tzv. „Nařízení 178/2002“. Toto Nařízení je zásadním průlomem do legislativy v oblasti potravin a krmiv. Je rozděleno do 5 částí a na 65 článků. Vztahuje se na celý potravinový řetězec od prvovýroby až ke konečnému spotřebiteli.

Mezi nejzásadnější rozhodnutí patří:

- Krmivo je hodnoceno jako součást potravinového řetězce a vztahují se na něj stejné kvalitativní parametry jako na potravinu.
- Přesně se vymezuje zabezpečení **“sledovatelnosti”**, respektive zjistitelnosti původu potravin, krmiv, hospodářských zvířat nebo látek, které byly začleněny do výrobku. Jedná se o možnost sledovat výrobek krok po kroku ve všech stupních výroby, rozpracování nebo distribuce výrobku.
- Provozovatelé potravinářských a krmivářských podniků musí být schopni identifikovat jakoukoli osobu, která jim dodala potravinu nebo krmivo, hospodářské zvíře nebo jakoukoli látku, která je určena k zapracování do potraviny nebo krmiva nebo u níž se to očekává - tzv. princip sledovatelnosti **„krok zpět, krok vpřed“**; provozovatelé zavedou systémy a postupy, aby byly tyto informace na požádání poskytnuty příslušným orgánům (článek 18 - účinnost 1.1.2005).
- Jestliže provozovatel podniku zjistí nebo se důvodně domnívá, že produkt, který dovezl, vyprodukoval, zpracoval, vyrobil nebo distribuoval, není v souladu s požadavky na jeho zdravotní nezávadnost, neprodleně zahájí postupy ke stažení dotyčného produktu z trhu, pokud tento produkt již není pod bezprostřední kontrolou tohoto původního provozovatele podniku, a uvědomí o tom příslušné orgány. Jestliže se již produkt mohl dostat ke spotřebiteli, provozovatel účinně a přesně informuje spotřebitele o důvodech stažení a je-li to nezbytné, zpět převezme od spotřebitelů již dodané produkty, nestačí-li k dosažení vysoké úrovně ochrany zdraví jiná opatření. Totéž platí pro provozovatele krmivářských podniků (články 19 a 20 – účinnost 1.1.2005).
- Zdůvodňuje se posláni a úkoly Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (EFSA) a doporučuje se vytváření Národních úřadů pro bezpečnost potravin, jakožto koordinačních útvarů na všech úrovních souvisejících s bezpečností potravin.
- Zvláště důležitý je článek 36, který stanoví opatření pro zřizování sítě mezi organizacemi ustanovenými členskými státy a EFSA.
- Zřízení systému rychlého varování (RASFF) pro ohlašování přímého nebo nepřímého rizika pro lidské zdraví vyplývající z potraviny nebo krmiva.
- Řešení krizových situací, kdy je přímo nebo nepřímo vážně ohroženo zdraví lidí prostřednictvím potravin nebo krmiv.
- Působnost orgánů pro specifickou oblast žádostí o autorizaci GMO v souladu s nařízením (ES) č. 1829/2003 podle článku 36 nařízení č. 178/2002/ES a dále v souladu s článkem 6 odst. 3 písm. b) a článku 18 odst. 3 písm. b) nařízení č. 829/2003/ES budou za jednotlivé členské státy zasílat „Úřadu“ a „Komisi“ veškeré podrobnosti týkající se výše zmíněných žádostí.

V souladu se Strategií bezpečnosti potravin byla ustanovena **Koordinační skupina bezpečnosti potravin**, která až do zřízení orgánu podobného EFSA, jakožto výkonná složka Ministerstva zemědělství zajišťuje koordinaci v oblasti bezpečnosti potravin a je současně poradním a iniciačním orgánem ministra zemědělství. Ustanovením meziresortní Koordinační skupiny byl pověřen Odbor bezpečnosti potravin (OBP), který současně vykonává funkci sekretariátu KS.

Odbor bezpečnosti potravin je odpovědný za řešení těchto následujících úkolů:

- **zajišťuje koordinaci činností ústředních orgánů** státní správy a státních dozorových orgánů zainteresovaných do problematiky bezpečnosti potravin v celém řetězci, ustanovení tzv. **vědeckých výborů** a jejich práci při zpracování podkladů zejména z oblasti posouzení rizika a při vypracování stanovisek zaměřených na komunikaci o riziku, včetně návrhů na příslušná opatření při využití všech zdrojů informací,
- **optimalizace sítě laboratoří** s ohledem na zajištění vysoké úrovně specializovaných pracovišť vybavených špičkovou technikou a pracujících v režimu akreditace podle standardů EN ISO/IEC 17 025,
- zajištění spolupráce s **nevládními spotřebitelskými organizacemi** a intenzivní komunikace se spotřebiteli o základních vlastnostech potravin a pokrmů včetně identifikace možných rizik,
- koordinace a prohloubení spolupráce s vědeckými pracovníky při tvorbě legislativy, dále se spotřebitelskými organizacemi a profesními svazy a se zajištěním úzké a kontinuální spolupráce s Evropským úřadem pro potraviny a dozorovými orgány,
- zajištění funkčnosti systému rychlého varování v rámci všech členských států EU, koordinace na vysoké odborné úrovni,
- po dohodě s Ministerstvem životního prostředí a s Ministerstvem zdravotnictví zajišťovat funkci orgánu pro specifickou oblast žádostí o autorizaci GMO v souladu s nařízením (ES) č. 1829/2003 podle článku 36 nařízení č. 178/2002/ES.

Součástí potravinové politiky a základním předpokladem zajištění bezpečnosti potravin je **monitoring cizorodých látek** v potravinovém řetězci, v potravinách i v surovinách.

Základním předpokladem zajištění bezpečnosti (nezávadnosti) potravin je též důsledná politika ochrany životního prostředí, neboť začátek potravního řetězce je ovlivněn kvalitou jednotlivých složek životního prostředí, které se přímo dotýkají zemědělské prvovýroby. Je to zejména voda, půda a ovzduší. Z těchto důvodů začíná sledování cizorodých látek již ve vstupech do potravního řetězce, tedy v krmivech, v půdě, vodě, ovzduší, v lesních a vodních ekosystémech apod. Tedy tam, kde může dojít k ovlivnění bezpečnosti potravin.

Výsledky jsou každoročně vyhodnocovány a slouží jako podklad pro další případná opatření ve vertikále od "pole po vidličku".

Na základě mnohaletého sledování kontaminantů v potravních řetězcích lze kvalifikovaně říci, že v našich potravinách je tak nízký výskyt cizorodých látek, že v žádném případě nemůže dojít k ohrožení zdraví spotřebitelů, což dokazují různé srovnávací studie.

Dlouhodobý program monitoringu cizorodých látek v potravních řetězcích je vypracováván OBP ve spolupráci s dozorovými orgány a výzkumnými ústavy spadajícími do kompetence Ministerstva zemědělství.

Speciální problematikou zajištění bezpečnosti potravin je propojení „**Správné zemědělské praxe**“ (GAP) s monitoringem cizorodých látek, obzvláště sledování MLR pesticidních přípravků v souladu se směrnicí 96/26/ES a 2002/63/EC, respektive 91/414/EHS.

Propojení správné zemědělské praxe s monitoringem CL v PŘ vyplývá ze směrnice 96/26/ES o úřední kontrole vzorků a dále z toho plynou tyto povinnosti:

- a) monitorování určitých látek a jejich residuí v produktech rostlinného i živočišného původu, zajistit dostatečný počet a rozsah odběru vzorků k zajištění reprezentativních vzorků potravin a krmiv, které se vyskytují na trhu,
- b) metody odběru vzorků za účelem kontroly pesticidů v potravinách a krmivech se řídí směrnicí 2002/63/ES,
- c) analýzy odebraných vzorků se řídí článkem 45 (2) nařízení o MLR pesticidních přípravků, respektive účinných látek v potravinách a krmivech rostlinného i živočišného původu a novelou směrnice 91/414/EHS,
- d) je nutno mít vypracovaný Národní program monitoringu CL v ČR, který je součástí mnohonárodního kontrolního programu pro kontrolu pesticidních přípravků, a který bude každý rok upřesňován,
- e) výsledkem této národní činnosti v oblasti monitoringu pesticidů budou výroční zprávy, které budou předávány „Úřadu (EFSA), který z nich kompiluje výroční zprávu,
- f) na základě dosažených výsledků a v souladu se situací vyžadovanou GAP budou MLR jednotlivých účinných látek v souladu se směrnicí 91/414/EHS dle potřeby upravovány

Nedílnou součástí Strategie bezpečnosti potravin je i správná potravinová politika.

Výživová a potravinová politika je kromě zajištění zdravotně nezávadných potravin dalším stupněm cílené snahy státu připravit pro své obyvatelstvo podmínky, za kterých je umožněno se stravovat optimálním způsobem. Vychází se při tom z předpokladu, že zdravý způsob výživy je základním lidským právem i potřebou a nezbytným předpokladem pro zdraví a kvalitu života. Proto se při formulaci výživové a potravinové politiky propojují programy zemědělské politiky s programem obnovy a podpory zdraví a programem prevence onemocnění.

Potravinářským průmyslem správně a včas nastavená výživová politika, na základě odborné spolupráce s Ministerstvem zdravotnictví, může znamenat výrazné oživení potravinářského průmyslu při maximálním využití domácích surovin. Je to i jedinečná možnost uplatnění se na trhu s novými výrobky s poměrně vysokým stupněm zhodnocení vložených nákladů.

Systém rychlého varování pro potraviny a krmiva je překlad z anglického Rapid Alert System for Food and Feed, dále jen RASFF.

RASFF je definován článkem 50 Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (ES) č. 178/2002 ze dne 28. ledna 2002, kterým se stanoví obecné zásady a požadavky potravinového práva a stanoví postupy týkající se bezpečnosti potravin.

Tento systém slouží pro ohlašování přímého nebo nepřímého rizika ohrožení zdraví lidí plynoucího z potraviny nebo krmiva, které byly vyvezeny mimo teritorium jednotlivého státu.

Má zamezit uvedení do oběhu nebo stažení z oběhu potraviny nebo krmiva, které může ohrozit zdraví lidí nebo zvířat.

Tento systém je tvořen členskými státy EU, Evropskou komisí (dále jen Komisí) a Evropským úřadem pro potraviny. Systém RASFF je zřízen ve formě sítě.

Do této sítě jsou hlášeny nálezy potravin nebo krmiv, které nesplňují požadavky bezpečné potraviny či krmiva nebo, které nejsou přiměřeně označeny. Rozumí se tím takové označení potravin či krmiv, aby jejich konzumaci z hlediska nedostatečného značení nemohlo dojít k ohrožení zdraví spotřebitele nebo zvířete.

Cílem systému je ochránit spotřebitele od určitého nebo potenciálního nebezpečí ohrožení zdraví vyplývajícího z konzumace potraviny.

Hlavním jeho úkolem je zamezení uvádění potraviny a krmiva do oběhu nebo jejich stažení z oběhu v případě, že představují vážné riziko poškození zdraví spotřebitele.

Systém je omezen na potravinové výrobky a krmiva pocházející ze zemí Evropského společenství (dále jen Společenství) nebo na výrobky, které byly vyrobeny mimo území členských států EU a vyskytují se na společném trhu.

Pokud takovýto výrobek vykazuje riziko poškození zdraví lidí, zvířat nebo vykazuje nebezpečí pro životní prostředí, Komise okamžitě přijme mimořádná opatření, která spočívají v zákazu dovozu, uvádění na trh, stažení z trhu nebo stanovení speciálních podmínek pro zacházení s potravinami a krmivy.

Přijme-li Komise příslušná mimořádná opatření, musí být nejpozději do 10 pracovních dnů buď potvrzeno jejich provedení, změnění, prodloužení nebo jejich odvolání. Mimořádná opatření nemají odkladný účinek.

Pro případ, že nastane situace, kdy je vážně ohroženo zdraví lidí prostřednictvím potravin nebo zvířat prostřednictvím krmiv, ať přímo nebo nepřímo, a toto nebezpečí nelze odvrátit nebo snížit opatřeními, která jsou k dispozici, je Komise povinna vytvořit „krizovou jednotku“ s příslušným vědeckým a technickým zázemím a plánem pro řešení vzniklé situace. Podle závažnosti je o této situaci informována veřejnost.

Systém rychlého varování ve své podstatě existuje od roku 1975, kdy na základě doporučení Rady byly postupně vydávány směrnice, doporučení a nařízení týkající se bezpečnosti výrobků, hygieny pracovního prostředí a zdraví zaměstnanců, až po zdravotně nezávadné (bezpečné) potraviny.

Jako příklad lze uvést: směrnice č. 75/319/EEC a 81/851/EEC, týkající se informací o nebezpečí vyplývajících z použití léčiv. V roce 1982 byla přijata směrnice č. 82/894/EEC, týkající se onemocnění zvířat. V roce 1983 byla přijata směrnice č. 83/189/EEC, ustanovující postupy týkající se informací ohledně technických standardů pro výrobky. V roce 1984 byly rozhodnutím Rady č. 84/133/EEC zavedeny systémy pro rychlou výměnu informací o nebezpečí při použití výrobků. V roce 1989 bylo toto rozhodnutí nahrazeno rozhodnutím Rady č. 89/45/EEC na úrovni Společenství, jako systém rychlé výměny informací o vzrůstajícím nebezpečí ohrožení zdraví a v roce 1992 bylo změněno směrnicí Rady č. 92/59/EEC, o obecné bezpečnosti výrobku. V roce 1989 byla přijata směrnice č. 89/662/EEC, týkající se výrobků živočišného původu apod.

Tento systém původně zahrnoval veškeré výrobky včetně potravin, postupně se systém rozdělil na 2 části, z nichž jedna se týkala výhradně potravin a druhá ostatních průmyslových výrobků.

Nařízením Evropského parlamentu a Rady č. 178/2002, stanovujícím obecné principy a požadavky na potravinové právo, zřizující Evropský úřad pro bezpečnost potravin a

stanovující postupy v záležitostech zdravotní nezávadnosti, se tak zřizuje samostatný systém včasného varování pro potraviny a krmiva včetně vymezení jeho působnosti, prováděcích opatření, požadavků na jeho činnost a možnosti účasti dalších států a mezinárodních organizací.

Konkrétně, v části IV, §§ 50-57 obsahují ustanovení týkající se rychlého systému varování a opatření v případě krizí. Podle tohoto nařízení může Evropská komise i členské státy přijmout mimořádná opatření spočívající v zákazu uvádění potravin nebo krmiva (pocházející ze zemí ES i dovezené) na trh ES nebo stanovení speciálních podmínek pro uvádění na trh, pokud tyto potraviny nebo krmiva představují vážné riziko pro lidské zdraví, zdraví zvířat nebo životní prostředí.

Systém rychlého varování pro potraviny a krmiva pojednává o všech výrobcích, které mohou být považovány za potraviny nebo krmiva. Je nedílnou součástí potravinové politiky EU.

Systém RASFF byl v ČR vybudován na základě usnesení vlády č. 1320/2001 ke Strategii zajištění bezpečnosti (nezávadnosti) potravin).

Zkušební provoz systému RASFF byl zahájen v srpnu roku 2003 zveřejněním dokumentu Systém rychlého varování pro potraviny a krmiva v ČR ve Věstníku ministerstva zemědělství.

Systém je koordinován a kontrolován MZe, konkrétně OBP, v součinnosti s MZ.

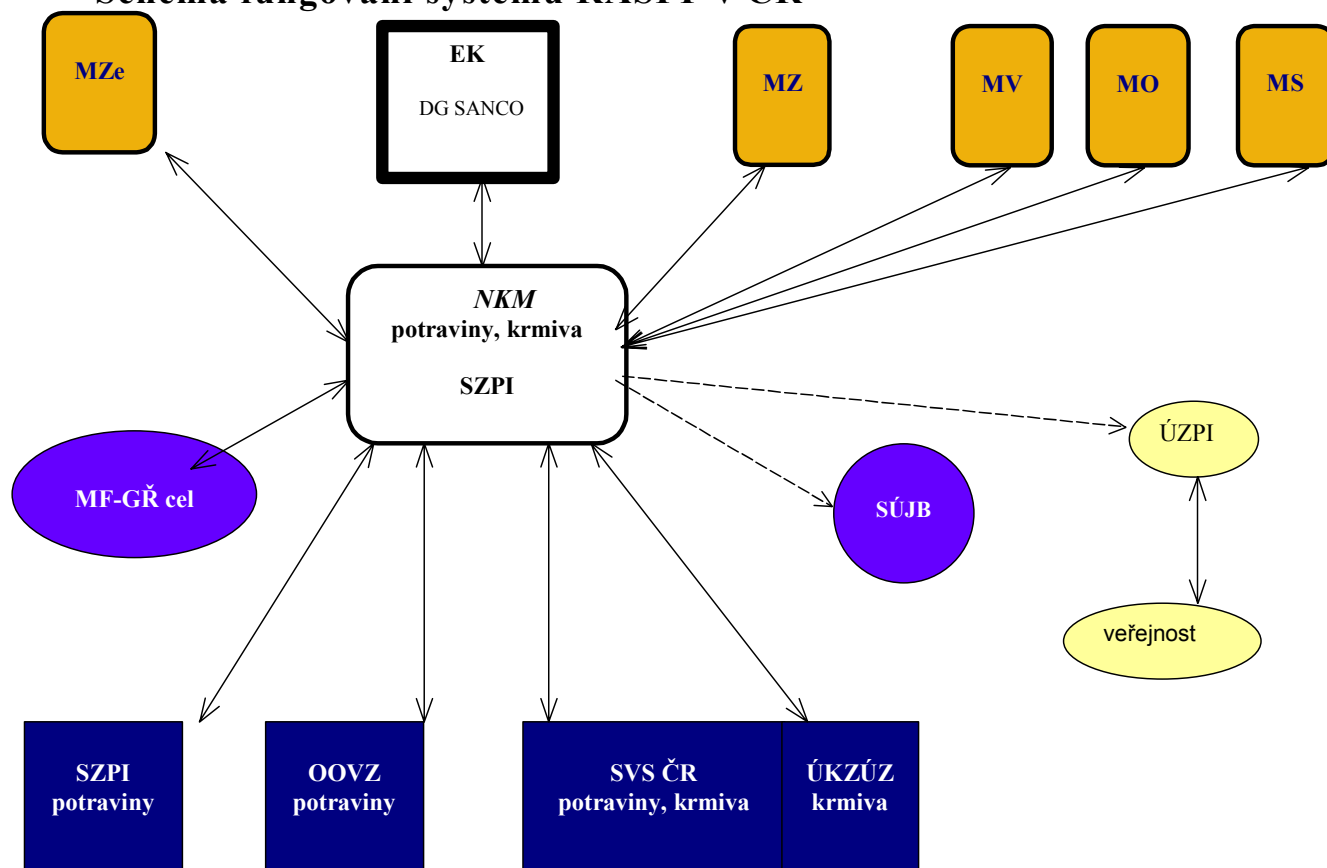
Národní kontaktní místo pro systém bylo v ČR zřízeno při SZPI.

Požadavky na zavedení a fungování systému RASFF jsou zahrnuty do § 15 a 16 novely zákona č. 110/1997 o potravinách a tabákových výrobcích, v platném znění, a zákona č. 91/1996 sb., o krmivech, v platném znění. Plné členství ČR v síti evropského systému RASFF je platné ode dne vstupu do EU.

V souladu s usnesením článku 18, nařízení č. 178/2002, o povinném zavedení systémů sledovatelnosti (traceability) v celém potravinovém řetězci, platným od 1. 1. 2005, je funkčnost systému RASFF ještě více podpořena.

Informace jsou v síti RASFF mezi jejími členy předávány elektronickou poštou na předepsaných formulářích za účelem ochrany zdraví spotřebitele zabráněním uvedení do oběhu nebezpečných potravin případně stažení z oběhu takových potravin.

Schéma fungování systému RASFF v ČR



EK – DG SANCO – Evropská komise – Generální ředitelství pro zdraví a ochranu spotřebitele

MZe - Ministerstvo zemědělství

MV – Ministerstvo vnitra

NKM – Národní kontaktní místo

MZ – Ministerstvo zdravotnictví

MO – Ministerstvo obrany

MS – Ministerstvo spravedlnosti

MF- GR Cel – Ministerstvo financí – generální ředitelství cel

SÚJB – Státní úřad pro jadernou bezpečnost

SZPI – Státní zemědělská a potravinářská inspekce

OOVZ – Orgány ochrany veřejného zdraví

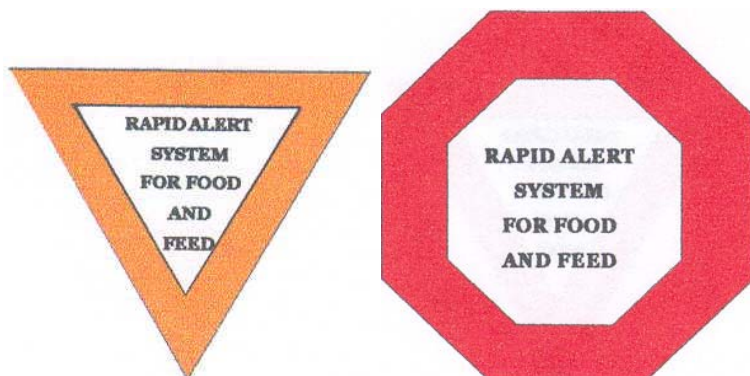
SVS – Státní veterinární správa

ÚKZÚZ – Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský

ÚZPI – Ústav zemědělských a potravinářských informací

Základní rozdělení notifikací podle jejich charakteru:

Nonalert notifikace - ohlašování nebezpečných výrobků, které nejsou na trhu, není nutná okamžitá reakce (např. zachycení výrobku na hranicích).



Alert notifikace (varování) - ohlašování nebezpečných výrobků vyskytujících se na trhu, vyžaduje okamžitou reakci a opatření.

Notifikace jsou **podle významu** rozdělovány na:

- **základní**
- **pomocné**

Pomocné rozdělení notifikací podle notifikovaného výrobku na druhy notifikací:

- **Originální notifikace** - je rozesílána při prvotním nálezů výrobku.
- **Dodatečná informace** - doplňuje prvotní notifikaci o nové informace týkající se notifikovaného výrobku (informuje o přijatých krocích a opatřeních apod.)

Notifikační formuláře - obsahují informace týkající se data notifikace, notifikující země, informace popisující výrobek, jeho původ, nebezpečí, přijatá opatření a ostatní informace (distribuce výrobku apod.).

Veřejnost má přístup k přehledu notifikací systému RASFF, který je k dispozici na internetových stránkách informačního centra bezpečnosti potravin www.bezpecnostpotravin.cz.

Odpovědi na dotazy týkající se systému RASFF a také dalších otázek bezpečnosti potravin lze získat prostřednictvím infopultu, který je provozován na těchto stránkách.

Z výroční zprávy o fungování systému rychlého varování pro krmiva a potraviny za rok 2003 vyplývá, že v roce 2003 bylo v rámci systému RASFF vyměněno 4286 informací, což představuje nárůst oproti roku 2002 o 41,7%.

Z tohoto množství bylo přijato 454 varovných notifikací a 1856 informativních notifikací. Zbývající informace se netýkaly ČR.

Sledovatelnost

Je dalším důležitým termínem a jak již bylo zmíněno od 1.1.2005 se týká i nás. Významu bude neustále narůstat a bude se obzvláště týkat producentů osiv ve spojení s uváděním GMO do životního prostředí a sledováním kontaminantů.

Kontaminanty

Mezi nejsledovanější kontaminanty bezesporu patří patogeny a jejich metabolity a to jak z hlediska kvality osiva, tak i z hlediska kvality a použitelnosti sklizených plodin. Mezi nejvýznamnější patří patogeny obilovin přenášené osivem. Jedná se o původce snětí, fuzarióz a hnědých skvrnitostí listů.

Z hlediska zdravotní nezávadnosti potravin a krmiv je v současné době věnována pozornost původcům nejvíce nebezpečných kontaminantů a těmi jsou sněti z rodu *Tilletia* a *Ustilago*, konkrétně o ***Tilletia caries* – mazlavá sněť pšeničná, *Tilletia levis* – mazlavá sněť hladká a *Tilletia controversa* – sněť zakrslá**, které hrají dominantní úlohu u pšenice a *Ustilago nuda* - prašná sněť ječmenná, a to bez rozdílu, zda se jedná o potravinářské nebo krmivářské využití.

Další skupinu tvoří houby způsobující listové skvrnitosti jako např. ***Septoria nodurum* – bráničnatka plevová u pšenice nebo *Septoria passerini* u ječmene.**

Mezi nejnebezpečnější patří houby z rodu *Fusarium*, jejichž toxiny mohou působit neurotoxicky (fumonisiny), hepatotoxicky, dermatotoxicky, imunotoxicky, hematotoxicky a genotoxicky (trichotheceny, zearalenon, trichotheceny), apod.

Z tohoto hlediska je na místě upozornit na připravovanou novelu Nařízení č. 466/2001/ES týkající se fusarióz jako producentů toxinů.

Základním nařízením, které ukládá řešit tuto problematiku za účelem ochrany zdraví veřejnosti je nařízení č.315/93/EHS, které stanovuje maximální limit fuzáriových mykotoxinů a dalších kontaminujících látek v potravinách.

Byly přijaty maximální limity pro fuzáriové toxiny jako deoxynivalenol (DON), nivalenol (NIV), zearalenone (ZEA), T-2 toxin a HT-2 toxin a další toxiny v potravinách pocházejících z obilovin rostoucích v mírném pásmu Ameriky, Evropy a Asie. Situace je komplikovanější o to, že některá fuzária jsou schopné produkovat různé stupně dvou nebo i více toxinů.

Vzhledem k závažnosti této problematiky vědecký výbor pro potraviny (SCF) doporučil Radě ES vědecké zkoumání těchto otázek vztahujících se k potravinám (SCOOP). Na základě tohoto doporučení byla vydána Směrnice 1993/5/EEC z 25. února 1993, která měla napomoci Komisi a zajistit spolupráci mezi členskými státy v rámci úkolu 3.2.10 "Sběr výskytu data o fuzáriových toxinech v potravinách a odhadu příjmu obyvatelstvem členských států EU". Úkol byl ukončen a vyhodnocen v září 2003.

Výsledky této studie demonstrují, že fuzáriové toxiny jsou v celé EU široce distribuovány v potravinovém řetězci. Hlavní zdroje příjmu fuzáriových toxinů potravinami jsou produkty vyrobené z obilovin, zvláště z pšenice a kukuřice. Zatímco příjmy fuzáriových toxinů potravinami pro obyvatelstvo jako celek a pro dospělé obyvatele jsou často nižší než povolují TDI pro sledované toxiny, ale pro rizikové skupiny, jako je dospívající mládež a malé děti, jsou na hranici únosnosti nebo dokonce převyšují povolené limity TDI.

Zvláště pro skupinu malých dětí a dospívající mládeže je limit TDI pro deoxynivalenol zcela naplněn. Odhadované příjmy pro T-2 a HT-2 toxin ve většině případů převyšovaly t-TDI. Zároveň je však nutné poznamenat, že pro T-2 a HT-2 toxin bylo nejvíce zvýšených dat zjištěno při použití analytických metod s vysokým limitem detekce. Vezmeme-li v úvahu, že množství vzorků nad limitem detekce bylo menší než 20 %, potom příjmem potravinami by mohl být vysoko nad limitem detekce používaných analytických metod. Pro nivalenol všechny příjmy byly daleko pod současně stanoveným limitem (t-TDI).

Pokud se týče další trichothecenes uvažovaných v SCOOP, jako: 3-acetyldeoxynivalenol, 15-acetyldeoxynivalenol, fusarenon-X, T2-trio, diacetoxyscirpenol, neosolaniol, verrucol a monoacetoxyscirpenol je příjem potravinami nízký. Pro zearalenone je průměr denního příjmu významně nižší než je limit TDI.

SCF několikrát zhodnotilo situaci a poupravil maximální přípustné limity pro tyto kontaminanty a stanovilo dočasný TDI (t-TDI) 0.2 µg/kg tělesné hmotnosti/den pro zearalenone.

Na základě návrhu z října 2000, SCF stanovilo TDI 2 µg/kg tělesné hmotnosti/den pro Fumonisin B1 (FB1). V jeho aktualizovaném návrhu z dubna 2003, SCF došlo k závěru, že TDI pro fumonisin B1 by mohl být rozšířen ustanovením skupiny TDI 2 µg/kg tělesné hmotnosti/den pro sumu fumonisin B1, B2 a B3, sám nebo v kombinaci.

SCF požadovalo, aby dostupné údaje nepodporovaly ustanovení tolerovatelného denního příjmu (TDI) pro vyhodnocené trichotheceny a stanovený TDI 1 µg/kg tělesné hmotnosti/den pro deoxynivalenol (DON) a dočasný TDI (t-TDI) 0.7 µg/kg tělesné hmotnosti/den pro nivalenol a kombinovaný dočasný TDI 0.06 µg/kg tělesné hmotnosti/den pro T-2 a HT-2 toxin. Limity pro jednotlivé toxiny jsou neustále diskutovány.

Evropská komise vypracovala a po členských státech žádá o souhlas s kompromisním návrhem SCF o schválení maximální hladiny fusariových toxinů pro potravinový řetězec.

Limit pro **deoxynivalenol (DON)** v dětské výživě má být 200 µg/kg. V pečivu, chlebu a snídaňových cereáliích 500 µg/kg a v těstovinách 750 µg/kg. Vyšší hladiny jsou povoleny pro nezpracované plodiny:

1750 µg/kg pro tvrdou pšenici a oves

1250 µg/kg pro ostatní nezpracované cereálie.

Navržené limity pro **zearalenon** se pohybují od 20 µg/kg pro dětskou výživu po 50 µg/kg pro chléb, pečivo a snídaňové cereálie. Pro nezpracované obiloviny budou hodnoty vyšší. Pro kukuřičné výrobky nejsou zatím diskuse ukončeny, ale závazný termín je 1.7.2007.

Uzavřena není ani problematika **fumonisinů**. Navržené limity v dětské výživě jsou 200 µg/kg a 400 µg/kg pro výrobky z kukuřice.

Obilovina, která nesplní stanovené limity nemůže být použita jinak než na nepotravinářské zpracování. Nemůže být tedy použita ani na výrobu krmiv.

Ve vztahu ke zmíněným otázkám a z hlediska použití osiv v zemědělské prvovýrobě je třeba jednoznačně zdůraznit význam kvalitního osiva, které bylo kvalitně ošetřeno a preferovat použití certifikovaných i když dražších osiv.

GMO

Potraviny vyrobené nebo potraviny obsahující geneticky modifikovaný organismus, stejně jako potraviny nového typu, potraviny obsahující geneticky modifikované organismy nebo potraviny, které byly vyrobeny z geneticky modifikovaných organismů, ale již je neobsahují, schvaluje Ministerstvo zdravotnictví, Státní zdravotní ústav – centrum hygieny potravinových řetězců v Brně spolu s Ministerstvem zemědělství, odborem bezpečnosti potravin.

Otázky potravin vyrobených z geneticky modifikovaných organismů nebo potravin, které jsou samy o sobě tímto organismem, zatím nebudou pravděpodobně legislativně řešeny novelou příslušných ustanovení zákona o potravinách č. 110/1997, ale budou řešeny přímo přebíráním legislativy EU.

Odlišný postup schvalování platí v případě, kdy je geneticky modifikovaný organismus používán při výrobě léčiv nebo přípravků na ochranu rostlin. Zde se při registraci postupuje jako u jiných léčiv a přípravků na ochranu rostlin s tím rozdílem, že podmínkou registrace je souhlas Ministerstva životního prostředí, které posoudí geneticky modifikovaný organismus z hlediska rizik pro životní prostředí.

Další oblast, kterou zákon č. 78/2004 Sb. o nakládání s geneticky modifikovanými organismy a genetickými produkty upravuje, je povinnost a způsob označování.

Pro potřeby označování potravin vyrobených nebo obsahující geneticky modifikované organismy byla tato povinnost upravena § 6, zákon (Ministerstva zemědělství) č. 110/1997 Sb., o potravinách a

tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, respektive novely č. 306/2000 Sb.

Podrobnosti značení upravovala vyhláška Ministerstva zemědělství č. 24/2001 Sb., kterou se mění vyhláška MZe č. 324/1997 Sb., o způsobu označování potravin a tabákových výrobků, o přípustné odchylce od údajů o množství výrobku označeného symbolem „e“.

Přítomnost geneticky modifikovaného organismu s obsahem vyšším než 0,9% se podle § 6 zákona č. 110/1997 Sb., o potravinách, označovala na obalu slovy „geneticky modifikováno“ nebo „obsahuje geneticky modifikovaný organismus“, popřípadě „vyrobeno z geneticky modifikované (-ho)...“ + názvem použité suroviny.

Vstupem České republiky do EU byla problematika označování geneticky modifikovaných organismů v potravinách vypuštěna z národních předpisů a je řešena přímým přebíráním závazných předpisů ES. Jejich znění je zveřejňováno v Úředním věstníku (Official Journal).

Závěr

Na závěr bych rád připomenul, že z vyjmenovaných, nejdůležitějších povinností každého členského státu vyplývá, že každý členský stát musí mít zřízen orgán pracující na vysoké odborné a organizační úrovni a musí být schopen vykonávat veškeré vědecké a technické podpůrné úkoly v oblasti poslání EFSA („úřadu“). Tyto požadavky budou klást vysoké nároky na úroveň vědeckých a technických znalostí pracovníků pracujících v takovéto organizaci.

Otázky související se zmíněnou problematikou jsou projednávány na pravidelných jednáních jednotlivých sekcí v Bruselu, kam ČR posílá své stálé zástupce a experty.

**Je nutno zdůraznit, že z nekvalitní výchozí suroviny
těžko vyrobíme kvalitní výrobek.
Špatná potravinářská surovina je i špatným krmivem.**

Kontaktní adresa autora: Doc. Ing. Luboš Babička, CSc., Katedra kvality zemědělských produktů, ČZU v Praze, Kamýcká 957, 165 21 Praha 6 – Suchbát, E-mail: babicka@af.czu.cz