



VĚDECKÝ VÝBOR
FYTOSANITÁRNÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA
ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA
2012



OBSAH:

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	3
1.1. SLOŽENÍ VÝBORU	4
2. ZHODNOCENÍ ČINNOSTI VÝBORU	5
2.1. PLÁN ČINNOSTI VÝBORU NA ROK 2012	6
2.2. ZADANÉ PROJEKTY NA ROK 2012	10
2.2.1. Projekt č. 1	10
2.2.2. Projekt č. 2	11
2.3. STANOVISKA	12
2.3.1. č.1 Národní akční plán (NAP) k zajištění udržitelného používání pesticidů v ČR	13
2.3.2. č.2. PRA analýza situace v ČR pro EFSA	29
2.4. KONFERENCE A SEMINÁŘE	41
2.5. Zprávy ze zahraničních cest	42
2.6. Vědecká činnost členů výboru - dokumentace	42
3. WEBOVÉ STRÁNKY	49
4. Informační materiály výboru	50
5. Finanční hospodaření	52
5.1. TABULKA NÁKLADŮ VÝBORU	52
5.2. VĚCNÉ ZDŮVODNĚNÍ JEDNOTLIVÝCH POLOŽEK	52
6. ZÁVĚRY	55

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Vědecký výbor fyto-sanitární a životního prostředí byl ustaven při Výzkumném ústavu rostlinné výroby, v.v.i. v Praze – Ruzyni na základě usnesení vlády č. 1320/2002, které zavádí novou Strategii zajištění bezpečnosti (nezávadnosti) potravin jako odpověď na vývoj v EU a v návaznosti na nařízení č. 178/2002 Evropského parlamentu a Rady. Dodatkem č. j. 23833/03-3020 ke zřizovací listině byla činnost vědeckého výboru zařazena k hlavním činnostem Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v.v.i. v Praze – Ruzyni. Výbor funguje od 1. srpna 2002.

Po dobu působení Výboru se uskutečnilo 35 řádných zasedání a bylo uspořádáno celkem jedenáct seminářů. V roce 2003 na téma „Rizika pesticidů a škodlivých organismů v agroekosystémech“, v roce 2005 na téma „Přínosy a rizika geneticky modifikovaných organismů využívaných v zemědělství a potravinářství ve vztahu k bezpečnosti potravin a k ochraně životního prostředí“, v roce 2006 na téma „Hodnocení rizika a monitoring výskytu škodlivých hlodavců v potravinářských skladech a zemědělských skladech“, v roce 2007 „Řízení rizik hlodavců v potravinářství a zemědělství“ a „Pesticidy v potraviním řetězci člověka“, v roce 2008 „Nové poznatky v řízení rizik hlodavců v potravinářských a zemědělských provozech“, v roce 2009 „Metody odběru a analýzy vzorků komodit, potravin a půdy“, v roce 2011 „Chemické a biologické kontaminanty v potravinách a zemědělských komoditách: aktuální problémy“. V letošním roce byly uspořádány 3 semináře: „Péče o zdraví rostlin předpoklad bezpečných potravin“, „Aktuální rizika hlodavců v potravinovém řetězci v ČR a kontrola kvality deratizace“ a „Chemické a biologické kontaminanty v potravinách a zemědělských komoditách: aktuální problémy II.“ Dále se Výbor podílel na organizování a financování mezinárodní konference IOBC (OILB). Bylo zpracováno přes 100 studií Výboru (podkladové materiály pro práci členů), byly zprovozněny webové stránky Výboru a vypracováno několik stanovisek pro Koordinační skupinu bezpečnosti potravin. Ve Výboru pracují přední odborníci z univerzit a výzkumných ústavů z celé České republiky. Vědecký výbor má v současné době 8 členů. (viz kap. 1.1.).



1.1. Složení Výboru

Ing. Václav Stejskal, PhD.

předseda Výboru

Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Praha

Prof. Ing. Jana Hajšlová, CSc.

místopředsedkyně Výboru

Vysoká škola chemicko-technologická, Praha

členové:

Prof. RNDr. Ing. František Kocourek, CSc.

Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Praha

Prof. Ing. Pavel Tlustoš, CSc.

Česká zemědělská univerzita v Praze

Ing. Ladislav Kučera, CSc.

Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Praha

Doc. Ing. Radim Vácha, PhD.

Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, Praha

RNDr. Jan Nedělník, PhD.

Výzkumný ústav pícninářství, Troubsko

Prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc.

Vysoké učení technické v Brně

Ing. Barbora Frýdová

tajemnice Výboru

Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Praha



2. ZHODNOCENÍ ČINNOSTI VÝBORU

V roce 2012 se uskutečnila jen 3 řádná zasedání Vědeckého výboru (pozn. z důvodu podepsání smlouvy 30. 5. 2012), tři semináře s názvy: „Péče o zdraví rostlin předpoklad bezpečných potravin“, „Aktuální rizika hlodavců v potravinovém řetězci v ČR a kontrola kvality deratizace“ a „Chemické a biologické kontaminanty v potravinách a zemědělských komoditách: aktuální problémy II.“

Předseda Výboru se zúčastnil pravidelného zasedání Koordinační skupiny na MZe. Vědecký výbor se aktivně zapojil do činnosti EFSA. Předseda Výboru se zúčastnil v Helsinkách 1. october EFSA 10th Anniversary Risk Assessment in Plant Health, 2-3. october Seminar on Pest Risk Assessment a 4. october Meeting of the EFSA Scientific Network for risk Assessment in Plant Health. Celkem byly v tomto roce financovány 2 studie, které se opět zaměřily na aktuální témata s cílem upozornit na některé problémy, kterým není zatím věnována dostatečná pozornost. Studie pro Výbor zpracovali odborníci z různých institucí.

Byla vypracována dvě odborná stanoviska na tato témata: **Stanovisko** č. 1. Předběžné vědecké stanovisko k dokumentu "**Národní akční plán (NAP) k zajištění udržitelného používání pesticidů v ČR**" (ing. Václav Stejskal PhD. - Vědecký výbor fyto-sanitární a životního prostředí; VÚRV, v.v.i., RNDr. Libor Mazánek - KHS - Olomouc, Doc. RNDr. Pavel Rödl CSc. - SZÚ, Praha, ing. Radek Aulický - VÚRV, v.v.i.). **Stanovisko** č. 2. PRA - analýza situace v ČR pro EFSA (ing. Petr Kapitola. - SRS , ing. Václav Stejskal PhD. - Vědecký výbor fyto-sanitární a životního prostředí; VÚRV, v.v.i.)

Byly aktualizovány webové stránky Výboru (www.phytopsanitary.org).



2.1. PLÁN ČINNOSTI VÝBORU NA ROK 2012

Jako každý rok se členové Výboru shodli na Plánu činnosti, který navazoval na činnost Výboru v minulých letech.

1. Výbor se bude dále věnovat prioritním problémům z hlediska jejich aktuální potřeby a problémům zadaných Koordinační skupinou:

„Posílení oblasti zajištění analýzy a komunikace rizik v České republice“

2. Finanční rozpočet Výboru počítá s částkou 412 500,- Kč bez daně. Část této částky 49 000,- Kč (bez DPH) bude na zpracování a hodnocení rizik ve formě projektových studií. Dále bude část těchto finančních prostředků využita na zpracování aktuálních podkladových materiálů pro zajištění činnosti Výboru a zajištění úkolů kladených na Výbor Koordinační skupinou (KS) (zejména stanoviska). A dále ke krytí nákladů na zprávu a inovaci webových stránek výboru, uspořádání seminářů, tisk a dotisk informačních publikací (sborník) z těchto seminářů, na osobní náklady, režii a ostatní náklady (viz další body plánu činnosti).

Seminář vedl k definování nejvíce problematických okruhů této oblasti, které byly formulovány na základě komunikace mezi orgány státní správy a jednotlivými odborníky.

3. Komunikace rizik a semináře o rizicích.

Ukázalo se, že téma nových rizik a jejich řízení je pro orgány státní správy a státního dozoru a odbornou veřejnost velmi aktuální. Proto se v roce 2012 Vědecký výbor bude podílet na uspořádání 3 seminářů.

- 3.1. Péče o zdraví rostlin předpoklad bezpečných potravin. Organizátoři: Vědecký výbor fyto-sanitární a životního prostředí, ČAZV – odbor rostlinolékařství Österreichische Arbeitsgemeinschaft für integrierten Pflanzenschutz, Slovenská rastlinolekárska spoločnosť, za spolupráce Ministerstva zemědělství ČR, Velvyslanectví Rakouské republiky, Státní rostlinolékařské správy a pod záštitou ministra zemědělství ČR Ing. Petra Bendla, hejtmana Jihomoravského kraje Mgr. Michala Haška a obce Dolní Dunajovice. Termín: Dolní Dunajovice – 12. a 13. dubna 2012. Bude vydán sborník v elektronické podobě.



-
- 3.2. SEMINÁŘ K OCHRANĚ SKLADOVANÝCH SUBSTRÁTŮ. Termín 27.6.2012 místo Praha - Organizátoři: Mze ČR, Česká spol. rostlinolékařská, Českomoravské sdružení zemědělských a nákupních závodů, Vědecký výbor fyto-sanitární a životního prostředí.
- 3.3. SEMINÁŘ K ŘÍZENÍ RIZIK HLODAVCŮ PRO ORGÁNY STÁTNÍHO DOZORU A VÝROBNY POTRAVIN. Místo konání aula VÚRV, v.v.i. Termín konání - podzim 2012. Seminář reaguje na skandály s výskytem hlodavců v prodejních a potravinářských řetězcích. Jako výstup semináře bude zeditován a vydán sborník z tohoto semináře. Garantem vydání sborníku je sekretariát Vědeckého výboru fyto-sanitárního a životního prostředí. Příspěvky a přednášky budou honorovány. Plánuje se vydání sborníku v nákladu 100 ks v tištěné podobě a 200 ks sborníků v elektronické podobě. 50 ks sborníků v tištěné podobě bude předáno k zajištění potřeb MZe ČR. Sborník v elektronické podobě bude také volně ke stažení na připravené internetové adrese. Na sborníku bude dedikace MZe ČR a Vědeckému výboru fyto-sanitárnímu a životního prostředí.
4. Reprezentace (EFSA, cestovné).
ČR a MZe ČR zajišťuje experty pro EFSA a naopak činnost zahraničních expertů v ČR. Část z tohoto mezinárodního závazku zajišťují pro MZe ČR a KS i experti z Vědeckého výboru fyto-sanitárního a životního prostředí. Největší část rozpočtu v oblasti reprezentace zahrnuje položky, jež jsou spojeny účastí členů Výboru s plánovanými zasedáními komisí EFSA (Plant Health Committe EFSA) či jednotlivě vyžádanými zahraničními cestami na pracovní jednání EFSA a další komise v oblasti bezpečnosti potravin. Výbor zajišťuje i rezervu pro hrazení cest zahraničních expertů za účelem hodnocení rizik bezpečnosti potravin. Z financovaných cest v rámci reprezentace činnosti Výboru budou předkládány MZe ČR zprávy o tématech a o průběhu jednání.
Dále pak náklady na reprezentaci zahrnují přípravu a provozování webové stránky výboru (tj. vkládání materiálů Vědeckého výboru, informací a výstupů VV pro MZe ČR a informací pro státní správu v oblasti bezpečnosti potravin). Reprezentace rovněž zahrnuje náklady na pohoštění pro externí odborníky v průběhu zasedání a během seminářů Vědeckého výboru.
5. Mapování a kategorizace problémů rizik a potenciálně škodlivých faktorů na zdraví člověka spojených s kontaminací půdy, vody, rostlin a rostlinných produktů rezidui pesticidů a jinými kontaminanty.



6. Využití informací získaných v rámci programů monitoringu realizovaných v rámci resortu MZe ČR, MŽP a MZd.
7. Analýza informačních zdrojů rizik na základě činnosti členů Výboru a externích spolupracovníků.
8. Legislativa a bezpečnost potravin. Sestavení a upřesnění pojmů a terminologie.
 - 8.1. Abiotická nebezpečí (pesticidy, těžké kovy) a míra aktuálního rizika v životním prostředí, zemědělské výrobě a v rostlinných produktech.
 - 8.2. Možnosti omezování biotických a abiotických rizik v rostlinných produktech a v životním prostředí.
 - 8.3. Bezpečnost potravin a nakládání s chemickými látkami v zemědělství.
 - 8.4. Povodně, mezinárodní terorismus a bezpečnost potravin v ČR.
 - 8.6. Evaluace, monitoring, hodnocení a řízení rizik obratlovců ve výrobních a distribučních řetězcích potravin .
 - 8.7. Vyhodnocování „pest-risk“ a potenciálu šíření škůdců. VVF a ŽP plánuje inkorporovat do analýz nezávislé odborníky ze SRS (Státní rostlinolékařská správa), SZPI (Státní zemědělská a potravinářská inspekce) a ÚKZÚZ (Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský).
 - 8.8. Rizika v organických systémech pěstování plodin
9. Sledovat vědeckou činnost ČR, jejíž výsledky jsou využitelné v EU a orgánech státní správy ČR při managementu rizik. Zejména se jedná o takovou oblast vědeckého výzkumu, která hledá a predikuje výskyt nových nebezpečí a jejich rizik (návrh předsedy Koordinační skupiny).
10. Vyhledávání a mapování externích odborných pracovníků a vytvoření jejich databáze, její průběžné doplňování.
11. Uskutečnit společné setkání předsedů a místopředsedů, a společné pracovní zasedání členů Vědeckých výborů s cílem vzájemně harmonizovat činnost a specifikovat mechanismus spolupráce zejména v interdisciplinárních oblastech.
12. Analyzovat priority vyhlášené v 7. rámcovém programu EU, zejména v oblasti „Food Quality and Safety“, s cílem promítnout relevantní aspekty do činnosti výboru. Koordinovaně s ostatními výbory navázat spolupráci s experty z EU (koordinace prof. Hajšlová).



13. Zpracovávání abstraktů a dalších materiálů, aktualizace a vedení webových stránek – sekretariát Výboru.
14. V roce 2012 zorganizování 3 zasedání výboru.
15. Zajišťovat správu, údržbu, aktuálnost stránek Vědeckého výboru. Umísťovat studie a veřejné zprávy na webové stránky výboru.
16. Plánované studie na 1 rok.
 - 16.1. Rizika mykotoxinů v potravinovém řetězci.
 - 16.2. Monitoring posklizňových rizik škodlivých organismů a odolnosti škůdců k biocidům.
17. Plánovaný rozpočet programu „Posílení oblasti zajištění analýzy rizik v České republice“ pro Vědecký výbor fyto-sanitární a životního prostředí na rok 2012.

Celkem..... 495 000,- Kč. včetně DPH 20 %

Celkem 412 500,- Kč bez DPH

1.1. Přímé náklady

1.1.1. Odměny členům Výboru	51 000
1.1.2. Mzda tajemníka/tajemnice	155 000
1.1.3. Náklady na studie a stanoviska.....	54 000
- stanoviska	5 000
- studie	49 000
1.1.4. Náklady na semináře a vydání sborníku ze semináře.....	49 000
1.1.5. Ostatní přímé náklady (kancelářské potřeby).....	14 625
1.1.6. Reprézentace (EFSA, cestovné).....	27 000
1.1.7. Režie	61 875

Suma..... 412 500,- Kč bez DPH

Předkládá:

Ing. Václav Stejskal, Ph.D.



2.2. Zadané projekty na rok 2012

2.1.1. Projekt č. 1 - Rizika mykotoxinů v potravinovém řetězci

Garant: **Prof. Ing. Jana Hajšlová, CSc.** (VŠCHT Praha)

Souhrn

Mykotoxiny jsou produkty sekundárního metabolismu nižších hub. Jsou typické pro určité druhy mikroskopických vláknitých hub, převážně saprofytického typu. V současné době je známo zhruba 114 druhů, které mají význam v potravinářství, z toho 65 druhů je toxinogenních, což s sebou nese výrazné riziko pro zdraví konzumentů. K napadení úrody může docházet jak během pěstování na poli, tak v etapě po sklizni, a to především vlivem špatného a dlouhodobého skladování. Jako dominantní producenti jsou především uváděny rody *Fusarium*, *Aspergillus*, *Penicillium*, *Claviceps*, *Alternaria* a *Stachybotrys*, které jsou prakticky všudypřítomné. Toxicita jimi produkováných metabolitů přináší řadu komplikací lidem i zvířatům, jelikož způsobuje celou řadu mykotoxikóz v případě kontaminace potravin a krmiv. S přihlédnutím k tomu, že mikromycety mohou ve vegetativní formě uvolňovat toxiny do substrátu, tedy v našem případě do potravinářských a krmivářských surovin, ze kterých by se následně mohly dostat i do finálních produktů, je nutná jejich důkladná kontrola. Řada mykotoxinů je již legislativně ošetřena, avšak velká část z nich ještě není do legislativy zahrnuta. Na přípravě podkladů pro tvorbu evropské legislativy kontinuálně pracuje Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA). Data o výskytu mykotoxinů v potravinách a krmivech, která byla shromážděna během roku 2012 na Ústavu analýzy potravin a výživy VŠCHT Praha a poskytnuta EFSA, jsou součástí této studie.



2.1.2. Projekt č. 2 - Monitoring posklizňových rizik škodlivých organismů a odolnosti škůdců k biocidům

Garant: *Ing. Radek Aulický, VÚRV, v.v.i, Doc. P. Rödl, SZÚ,*

Souhrn:

Tato studie navazuje na předchozí studie (Rödl, 2006, 2007) - zpracovaná pro Vědecký výbor fytoosanitární a životního prostředí, která hodnotí zdravotní a environmentální rizika způsobená vertebrálními a hmyzími škůdci. Cílem studie byla evaluace rizik asociovaných se skladištními škůdci.

Studie přináší historická data o počátcích výzkumu skladištních škůdců v ČR a bývalém Československu. Dále prezentuje monitoring frekvence výskytu primárních škůdců v obilovinách jako hlavních kontaminátorů cereálií v České Republice a EU. Studie poukazuje na riziko kontaminace mouky alergeny a fragmenty brouků a roztočů. Studie shrnuje rizika antikoagulantů (biocidních rodenticidů) a výsledky týkající se rizik hlodavců z důvodu prodloužené periody mezi intoxikací a smrtí. Práce dokumentuje zvýšení odolnosti škůdců k biocidům (antikoagulantům): dříve nastala smrt za 3-5 dní, v současné době je to 10-21 dní. To výrazně zvyšuje riziko druhotných otrav necílových organismů v ČR. V praxi to znamená, že se prodlužuje riziková doba, kdy zpravidla dochází ke konzumaci otráveného hlodavce predátorem a sekundární otravě predátora.



2.3. Stanoviska

V roce 2012 vypracoval Vědecký výbor 2 stanoviska na základě požadavku Českého sdružení rostlinolékařů a Sdružení DDD bezpečnosti potravin Mze.

Stanovisko č. 1. Předběžné vědecké stanovisko k dokumentu "Národní akční plán (NAP) k zajištění udržitelného používání pesticidů v ČR" (ing. Václav Stejskal PhD. - Vědecký výbor fyto-sanitární a životního prostředí; VÚRV, v.v.i., RNDr. Libor Mazánek - KHS – Olomouc, Doc. RNDr. Pavel Růdl CSc. - SZÚ, Praha, ing. Radek Aulický - VÚRV, v.v.i.)

Stanovisko č. 2. PRA - analýza situace v ČR pro EFSA (ing. Petr Kapitola. - SRS , ing. Václav Stejskal, PhD. - Vědecký výbor fyto-sanitární a životního prostředí; VÚRV, v.v.i.).



Stanovisko č. 1. Předběžné vědecké stanovisko k dokumentu "**Národní akční plán (NAP) k zajištění udržitelného používání pesticidů v ČR**" (ing. Václav Stejskal PhD. - Vědecký výbor fyto-sanitární a životního prostředí; VÚRV, v.v.i., RNDr. Libor Mazánek - KHS – Olomouc, Doc. RNDr. Pavel Růdl CSc. - SZÚ, Praha, ing. Radek Aulický - VÚRV, v.v.i.).

1 Vědecký výbor fyto-sanitární a životního prostředí (VVF a ŽP) Pracovní skupina "Rizika rodenticidů a NAP"



VĚDECKÝ VÝBOR
FYTOSANITÁRNÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Deklasifikovaný dokument

Pro veřejné použití

Dokument:

Předběžné vědecké stanovisko VVF a ŽP k NAP

Pracovní skupina VVF a ŽP:

ing. Václav Stejskal PhD. (Vědecký výbor fyto-sanitární a životního prostředí; VÚRV, v.v.i.)

RNDr. Libor Mazánek (KHS - Olomouc)

Doc. RNDr. Pavel Růdl CSc. (SZÚ, Praha)

ing. Radek Aulický (VÚRV, v.v.i.)

Počet stran: 14

Datum: 31.7.2012

Název stanoviska: Předběžné vědecké stanovisko k dokumentu "**Národní akční plán (NAP) k zajištění udržitelného používání pesticidů v ČR**"

Statut připomínkovaného materiálu: N Á V R H určený k veřejnému připomínkování 28. 5. 2012



1. Cíle pracovní skupiny

- Na základě veřejné výzvy a Mze ČR byla vytvořena pracovní skupina Vědeckého výboru fytoosanitárního a životního prostředí, na přípravu stanoviska Národní akční plán (NAP) k zajištění udržitelného používání pesticidů v ČR" ve složení:
ing. Václav Stejskal PhD. (Vědecký výbor fytoosanitární a životního prostředí; VÚRV, v.v.i.)
RNDr. Libor Mazánek (KHS - Liberec)
Doc. RNDr. Pavel Rödl CSc. (SZÚ, Praha)
ing. Radek Aulický (VÚRV, v.v.i.)
- Pracovní skupina hodnotila aspekty POR v oblasti rodenticidních antikoagulantů, kterých se dokument týká.
- Pracovní skupina konstatovala, že se jedná o rozsáhlý problém, který není možné v krátkém časovém termínu zcela dořešit.
- Proto se p.s. soustředila pouze na nejdůležitější problémy a deficity dokumentu NAP a svůj dokument přehodnotila jako předběžné vědecké stanovisko.
- Finální vědecké stanovisko bude dopracováno do 31. 12. 2012.
- Finální dokument by neměl sloužit pouze na přípravu podkladů NAP (Národní akční plán pesticidů), ale měl by mít v návaznost na plnění závazků ČR k Evropské komisi (EC) v problematice hodnocení a řešení rizik antikoagulantů (ENV B.3/PC D (2007) - 21/03/2007) a zejména implementace směrnice **EC Environment Risk Mitigation Measures for Anticoagulants used as Rodenticides (ENV D.3/PB/PC/ENV RMM - 22/11/2011)**.
V oblasti evaluace rizik, výzkumu, a metodických pokynů eliminující rizika plní ČR své závazky jen velmi omezeně.



2. Obecný komentář k NAP ve vztahu antikoagulantním rodenticidním POR

2.1. Vztah antikoagulantních (POR) rodenticidů k řešeným oblastem v NAP

Antikoagulantní rodenticidy jsou významným rizikem ve 2 oblastech, které řeší NAP:

- **ochrany zdraví lidí**, prevence akutních a chronických otrav v důsledku nehod a neopatrného používání přípravků.
- **ochrany necílových živých organismů** (rostlin, bezobratlých, obratlovců) přímo i nepřímo (prostřednictvím potravního řetězce) používáním přípravků v zemědělských a lesních ekosystémech.

2.2. Rizika POR antikoagulantů v ČR a EU

POR - Antikoagulanty se používají jako POR v oblasti ochrany před polními a skladištními hlodavci. Existují 3 druhy rizik:

2.2.1 Rizika vznikající při technologicky správném použití. Rizika představují volné aplikace na pole kde jsou nástrahy konzumovány necílovými organizmy nebo predátoři konzumují intoxikované hlodavce, které vedou k jejich (druhotné) otravě. Dalším a menším rizikem je aplikace rodenticidů do vnitřků a kolem skladů a do kanalizací kolem skladů. Novým problémem, který řeší EC, je tzv. bariérová deratizace do staniček kolem skladů a farem. Ty jsou zdrojem intoxikací a sekundárních intoxikací (dravců, predátorů).

Riziko 2.2.1. je v současné době nejvyšší. K jeho eliminaci a řešení je nutné doplnit informace výzkumem, upravit legislativu a zlepšit dozorovou činnost.

2.2.2. Rizika vznikající při technologicky nesprávném použití. Jejich řešení je zlepšení dozorové činnosti.

2.2.3. Rizika zneužití (nelegální použití, kriminální zneužití). K jeho eliminaci je nutné upravit legislativu, bezpečné formulace a zlepšit dozorovou činnost.

2.2. NAP nereflktuje problém a rozsah řešení rodenticidních antikoagulantů jako Evropská komise (EC)

Problémy s antikoagulanty jsou vnímány EU a Evropskou komisí (EC) jako velmi významný a aktuální problém (Např. dokumenty EU ENV B.3/PC D(2007) - 21/03/2007) a zejména pak **EC**

Environment Risk Mitigation Measures for Anticoagulants used as Rodenticides (ENV D.3/PB/PC/ENV RMM - 22/11/2011).

NAP se však rodenticidními antikoagulanty zabývá velmi okrajově a s významnými interpretačními nepřesnostmi.

2.3. Řešení problému bezpečného použití rodenticidů nereflektuje požadavky rizik vnímaných veřejností.

NAP se rodenticidy zabývá pouze okrajově, přestože veřejnost v ČR vnímá rodenticidy jako 2 nejrizikovější POR: viz. v materiálu NAP se uvádí na str. 4, že za období 1991-2010 je na TIS "největší počet dotazů na herbicidy a rodenticidy".

2.4. NAP a necílové živočišné organizmy

Materiál má silné zaměření na včely, ryby a zvířata zajímavá pro myslivce (viz. opatření 5.49, 5.50 na str. 26 -27 - např. mořidla, neonikotinoidy, atd.). Efekty a rizika na volně žijící živočichy - zejména dravce - z větší části chybí (viz. opatření 26-27 není jediná zmínka o snížení rizicích necílových organizmů z hlediska používání rodenticidů; přestože se řeší velmi úzké problémy neonikotinoidů).

Viz. Např. **v sekci 4.2. Cíle a dílčí cíle českého NAP** (str. 13).

Cíl I. "Omezení rizik vycházejících s používání přípravků" jsou pouze "V oblasti zdraví lidí" a "V oblasti ochrany vod". Zato zcela chybí "V oblasti necílových živočišných organizmů".

Přitom se tato oblast zase objevuje (jako předchozí dvě oblasti) v následné kapitole "5. Opatření zajištění splnění cílů a dílčích cílů" na str. 26.

2.5. NAP neuvádí, že rodenticidy (na rozdíl od obecného trendu POR) nemají za poslední 3 dekády snižující se toxicitu pro necílové organizmy ale naopak se jejich toxicita zvyšuje

Rodenticidy by neměly zaniknout v nějakém zveřejněném trendu toxicity POR. **Naopak by měly mít v hodnocení POR na necílové organizmy speciální postavení a evaluaci**; protože na rozdíl od insekticidů (a jiných -cidů) mají právě identické efekty na teplokrevné a chráněné živočichy jako na cílové škůdce. Čím jsou toxičtější na škůdce tím jsou i na necílové teplokrevné organizmy (viz. přílohy 1-3).



2.6. NAP nenaplnuje svůj hlavní cíl v oblasti rodenticidů tj. "identifikace rizikových oblastí s ohledem na negativní působení přípravků", jak je definováno na (str. 11, NAP).

3. Specifické komentáře k NAP

3.1. Sekce NAP "3. Předmět NAP a výchozí stav dotčených oblastí" (str. 4)

Str. 4. ochrana zdraví lidí

"Při nehodách dětí požitím antikoagulačně působících rodenticidů nedochází k požití takového množství návnady, které by mohlo dítě akutně ohrozit."

1. Tento výrok je odborně diskutabilní a neexistují pro něj žádné racionální podklady. V posledních dekádách se toxicita nástrah naopak zvyšuje (LD50 účinných látek se snížilo o řády). Např. k letálnímu efektu na 1 myš stačí konzumace cca 0,2 g nástrahy s úl. brodifacoum; zatímco tradiční nástrahy s ú.l. warfarin musela zkonsumovat myš cca 19 g. Takže snižující se trend fatálních otrav rodenticidy má určitě racionálnější podklad, kterým je relativní snadnost a efektivnost léčby v kombinaci s velmi pozvolným nástupem účinku antikoagulantů (tj. dostupná lékařská péče, včasná diagnóza a medikace (vit. K) umožní velmi účinně zabránit letálním efektům při požití nástrah s antikoagulanty; a to i při vysoké frekvenci incidentů a vyšší toxicitě).

2. Chybí však podklady pro hodnocení rizik chronického působení antikoagulantů na zdraví lidí (zejména dermální a inhalační efekty z prachu).

3. Chybí chronické efekty antikoagulantů - zejména v souvislosti s rizikem nemocí z povolání.

Viz např. dokumentační práce: Susanne Wulff Svendsen Æ Henrik A. Kolstad Erik Steesby 2002: **Bleeding problems associated with occupational exposure to anticoagulant rodenticides.** Int Arch Occup Environ Health (2002) 75: 515–517



Ochrana necílových živých organizmů

NAP Str. 8 "Pro objektivní a komplexní vyhodnocení přípravků na volně žijící obratlovce, zejména jejich nepřímého vlivu na biodiverzitu, existuje pro území ČR pouze omezené množství podkladů nebo tyto **nejsou dostatečně průkazné.**"

"V podmínkách ČR dosud chybí pravidelný a cíleně na tato rizika zaměřený monitoring, který kategorizuje zjištěná rizika způsobem, který umožňuje tato rizika účinně řešit."

1. Průkazné podklady o rizicích rodenticidů existují (jak z ČR tak především z EU).

Existuje i řada obecně platných vědeckých publikací.

Rodenticidy (ne-antikoagulanty) ČR: Zapletal a kol. (2000 Hraboš polní): Testy toxicity s rodenticidním přípravkem Stutox - fosfid zinku (str. 96- 99): Z 16 jedinců bažanta obecného po 3 dech volného přístupu ke granulím Stutox došlo k úhynu 62,5 % jedinců.

Vědecké práce a assessment report EC - antikoagulanty: Existuje jednoznačná a rozsáhlá dokumentace o efektech různých antikoagulantů na volně žijící živočichy (viz.- přílohy stanoviska 1- 4).

2. Do NAP by měly být zahrnuty výsledky práce pracovní skupiny SRS (viz. příloha č. 5).

3. Souhlas s tím, že v ČR neexistuje pravidelný monitoring efektů rodenticidů.

Ochrana necílových živých organizmů

NAP Str. 9. "Obecně v posledních letech dochází k výrazné obměně v sortimentu přípravků uváděných na trh v ČR se zvyšujícím se podílem účinných látek s šetrnějším působením na necílové organismy."



Tato všeobecná věta je ve vztahu k rodenticidům zcela zavádějící. Přílohy 1-3 tohoto stanoviska jasně ukazují na to, že obecný trend neplatí pro rodenticidy. Jejich toxicita kumulativní (chronická) toxicita se naopak zvětšuje. Současně používané antikoagulanty 2. a 3. generace jsou téměř 1000x účinnější a toxičtější (měřeno LD50), než antikoagulanty 1. generace (warfarin). Rodenticidy by neměly zaniknout v nějakém zevšeobecnění "optimistickém" snižujícím se trendu toxicity POR. Naopak by měly mít v hodnocení POR na necílové organizmy speciální postavení a evaluaci; protože na rozdíl od insekticidů (a jiných -cidů) mají právě identické efekty na teplokrevné a chráněné živočichy jako na cílové škůdce. Zcela logicky platí, že čím jsou toxičtější na škůdce, tím jsou i na necílové teplokrevné organizmy. Na to by měly reagovat opatření v bodech 4 a 5 NAP - kde však akční opatření k eliminaci rizik chybí a to přesto že to vyžaduje **EC Environment Risk Mitigation Measures for Anticoagulants used as Rodenticides (ENV D.3/PB/PC/ENV RMM - 22/11/2011)**.

Ochrana necílových živých organismů

NAP Str. 9. "Postupně tak klesá zejména počet přípravků klasifikovaných jako nebezpečné a zvláště nebezpečné pro zvěř a ptáky".

Zcela neplatí pro rodenticidy. Počet přípravků rodenticidů nebezpečných pro zvěř a ptáky tento trend nekopíruje.

Ochrana necílových živých organismů

Str. 9 "Dostupné výsledky sledování a hodnocení vedlejších vlivů chemických metod ochrany rostlin v uplynulém desetiletí potvrzují, že u rozhodující většiny přípravků (s výjimkou kategorie zvláště nebezpečných) nebyla během jejich dlouholetého a širokého používání v podmínkách ČR potvrzena nepřiměřená rizika vedlejšího škodlivého působení na určité skupiny volně žijících obratlovců."



1. V rozporu i se samotným NAP - viz. věta na str. 8 " V podmínkách ČR dosud chybí pravidelný a cíleně na tato rizika zaměřený monitoring, který kategorizuje zjištěná rizika způsobem, který umožňuje tato rizika účinně řešit."

2. Tato věta je zcela v rozporu se stanovisky EU a EC, které pokládají určité deratizační formulace, účinné látky a způsoby aplikace za nebezpečné. A to tak, že v roce 2010 (dle návrhu Christy Klass, MEP), uvažovala EC a EP o úplném zákazu antikoagulantů v EU!

3.1. Sekce Přílohy NAP

Příloha č. 3 (NAP)

Počet otrav s jednotlivými skupinami přípravků za období 2005 - 2009, odděleně pro děti, dospělé a zvířata

Z tabulky (Materiály TIS) vyplývá, že počet otrav rodenticidy je v hodnocených za sebou jdoucích letech klesá, resp. tabulka uvádí nižší hodnoty. Vzhledem ke značné různorodosti deratizačních opatření (typy ošetřených, způsoby za jakých k otravám došlo a především ke značně malým číslům - hodnotám) lze takovýto výkaz považovat za velice kusý – omezený, který opravňuje pouze ke tvrzení, že v příslušných kolonkách jsou nižší hodnoty. Jakákoliv jiná interpretace, např. o snižující se šetrnosti přípravků (rodenticidů), jejich menší účinnosti či způsobech bezpečnější aplikace, což příslušný výkaz neuvádí, je taková interpretace spekulativní, chybná a zavádějící. Naopak průběžným testováním a ověřováním toxicity antikoagulantních přípravků (pro potřeby jejich registrace ve smyslu zákona č. 120/2002 Sb.) dle materiálů archivovaných v oddělení registru chemických látek MZ ČR je dokázáno, že se tyto přípravky vyrábějí za používání stále stejně účinných látek (Handbook of Pesticide Toxicology, 2001 Academic Press, USA) ve stejné koncentraci. Skutečné hodnoty



LD50 pak v jednotlivých testacích oscilují dle podmínek, ovlivňujících tyto hodnoty v posledním desetiletí beze změn.

Obecně: v posledních letech je zcela zjevný přechod k deratizačním přípravkům, označovaným jako přípravky II., či dokonce III. generace, mající navíc další přídavné účinky, které jejich účinnost umocňují (např. prostupnost cévních stěn apod.). Přehled některých antikoagulantních přípravků a jejich účinnosti na hlavní druhy škůdců myš domácí a potkana. Účinnost na hraboše polního je srovnatelná s účinností pro myši domácí. Z přehledu je zcela jasně patrný nárůst toxicity uváděných přípravků II. Generace oproti Warfarinu (I. generace), kterým éra používání započala, ale od jehož aplikace se dnes již upouští, mimo jiné i proto, že je popsána rezistence, především u myši domácích.

4. Závěry pro NAP

1. Rodenticidní antikoagulanty nejsou v materiálu NAP adekvátně pokryty (tj. tak jak vyžaduje rizika a závazky vůči EC). ČR tuto podporu však "dluží" EU nejen v návaznosti na přípravu NAP (Národní akční plán pesticidů) a v návaznosti na plnění závazků ČR k Evropské komisi (EC) problematika rizik antikoagulantů (ENV B.3/PC D(2007) - 21/03/2007) a zejména implementace EC Environment Risk Mitigation Measures for Anticoagulants used as Rodenticides (ENV D.3/PB/PC/ENV RMM - 22/11/2011).
2. Obecné závěry pro POR , které v NAP zahrnují i rodenticidní antikoagulanty, nejsou vždy správné nebo jsou v kontextu/souhrnu dalších POR zavádějící.
3. Zcela chybí řešení problematiky antikoagulačních rodenticidů v sekcích NAP 4 (Cíle a dílčí cíle...) a NAP sekce 5 (Opatření k zajištění splnění cílů).
4. Rodenticidní antikoagulanty mají zcela opačný trend toxicity (akutní i chronické, kumulativní), než většina POR (pesticidů): tj. jejich toxicita se nemění nebo se zvyšuje (LD50 aktuální antikoagulačních rodenticidů 2.a 3. generace je až 1000x než tradiční antikoagulační rodenticidy 1. generace).
5. Rodenticidní antikoagulanty představují setrvalé riziko otrav (primárních i sekundárních otrav) pro necílové organizmy a to nejen při zneužití a nesprávném použití ale rizika jsou i při technologicky sub-optimálním použití. Největším "rizikem" je i samotná absence



systematického monitoringu efektů na necílové organizmy. Je zapotřebí metodických postupů a pokynů k eliminaci rizik.

6. Rizika POR rodenticidů mají 3 zdroje: První zdroj rizika představují volné aplikace rodenticidů na pole a do lesů. Dalším rizikem je jejich aplikace do vnitřků a kolem skladů a do kanalizací kolem skladů. Novým problémem, který řeší EC, je tzv. bariérová deratizace do staniček kolem skladů a farem. Ty jsou zdrojem intoxikací a sekundárních intoxikací (dravců, predátorů).
7. Chybí metodiky správné rodenticidní praxe snižující riziko otrav necílových organismů v oblasti POR.
8. V podmínkách ČR dosud chybí pravidelný a cíleně na rizika rodenticidů zaměřený monitoring, který kategorizuje zjištěná rizika způsobem, který umožňuje tato rizika účinně řešit.
9. Odborníci na rodenticidy (jako nejrizikovější skupiny POR na necílové organizmy a zdraví lidí) nebyli zařazeni do Koordinační pracovní skupiny NAP.
10. Chybí studie, které dokumentují metody a rizika použití rodenticidů na farmách a ve skladech a hodnocení rizik. Ty jsou prováděny v EU (viz. např. recentní STUDIE - David G. Tosh, Richard F. Shore, Stephen Jess, Alan Withers, Stuart Bearhop, W. Ian Montgomery, Robbie A. McDonald 2011 User behaviour, best practice and the risks of non-target exposure associated with anticoagulant rodenticide use. Journal of Environmental Management 92 (2011) 1503-1508). Viz příloha č. 4.

5. Přílohy

Počet příloh:

Příloha č. 1.

Necílové organizmy a rizika kumulativní toxicity antikoagulantů (příklad bromadiolon PT14 Assessment report).

(Bromadiolone (PT14) Assessment report Finalised in the Standing Committee on Biocidal Products at its meeting on 30 May 2008 in view of its inclusion in Annex I to Directive 98/8/EC, revised 16 December 2010 to take into account data from the second notifier.)

Assessment report PT14 vypracoval výrobce, takže toxicitu pro ptáky uvádí 138 mg/kg. Na straně 25 je tam uvedena zajímavá studie simulující riziko sekundárních otrav sov



bromadiolonem na výra virginském. Krmili krysy 3 dny nástrahou, pak 4 dny nic a potom je usmrtili a po jedné každý den jeden týden dávali 5ti sovám. Uhynuly 4 z pěti. Pátá sova se dožila konce pokusu s vnitřním krvácením, a to i přesto, že nejedla játra krysy. V každém případě z toho vypočetli, že dávka 0,056 mg/kg denně po dobu sedmi dní přivedla 100 % úhyn tohoto výra. **Celková letální dávka v sekundární otravě tak činí 0,39 mg/kg což se moc neliší od savců. V další studii uvádějí, že tři (3 ks) intoxikované myši bromadiolonem jsou pro sovu pálenou letální!!**

Z těchto dat by měli všichni rostlinolékaři a veterináři vycházet pro riziko sekundárních otrav, jsou to oficiální data zveřejněná evropskou unií a předložená výrobcem bromadiolonu.

Příloha č. 2

Tabulka č. 4: Tabulka ukazuje porovnání toxicity první, druhé a třetí generace antikoagulantů:

1) moderní antikoagulanty 2. a 3. generace mají LD₅₀ o několik řádů nižší (tj. jejich o řády vyšší) (např. warfarin; LD₅₀ = 374 mg/kg) než antikoagulanty 1. generace (brodifacoum; LD₅₀ = 0.40 mg/kg). Brodifacoum je pro myš 935 x toxičtější než warfarin.

2) toxicita hotových nástrah je o řád vyšší u antikoagulanty 2. a 3. generace než u antikoagulanty 1. generace. K letálnímu efektu na 1 myš stačí konzumace cca 0,2 g nástrahy s úl. brodifacoum zatímco nástrahy s úl. warfarin musí zkonsumovat myš cca 19 g.

Akutní orální LD ₅₀ vybraných antikoagulantů pro drobné hlodavce (<i>Mus musculus</i>)			
Rodenticid antikoagulant	LD ₅₀ v mg/kg ž.h.	Koncentrace ú.l. v %	LD ₅₀ g nástrahy/25 g
2. a 3. generace			
Brodifacoum	0.40	0.005	0.2
Bromadiolone	1.75	0.005	0.9
Difenacoum	0.80	0.005	0.4
Difethialone	1.29	0.0025	1.29
Flocoumafén	0.79 – 5.31	0.005	0.37 – 2.65
1. generace			
Coumatetralyn	> 2000	0.0375	> 1500
Warfarin	374	0.05	18.5

Příloha č. 3.

Příklad hodnocení rizika použití přípravku na bázi brodifacoum

Použití přípravku NORAT H bylo v ČR dočasně povoleno od 15. 10. 2005 na dobu čtyř měsíců k ochraně lesních dřevin před jejich poškozováním hlodavci, zejména hraboši. Přípravek je klasifikován jako zvláště nebezpečný pro zvěř a zvláště jedovatý pro ptáky. Tento přípravek se používá v komunální deratizaci zejména k trávení potkanů v kanalizacích. Jedná se o růžové voskové granule s 0,005 % účinné látky brodifacoumem. Brodifacoum je jeden z neúčinnějších antikoagulantů druhé generace, letální dávky u savců se pohybují v rozmezí 0,2 – 0,5 mg/kg živé váhy. Tak vysoké účinnosti i při jednom požití bylo docíleno jeho vysokou perzistencí v tělech obratlovců. Účinnost tohoto přípravku na hraboše je jasně předimenzovaná. Jedna granule představuje letální dávku zhruba pro 50 hrabošů. Pokud by hraboš zkonsumoval celou jednu granulu, představoval by sám letální dávku zhruba pro jednokilového predátora nebo dravce. Je jasné, že takový hynoucí nebo uhynulý hraboš je mnohem lákavější otrávenou návnadou pro necílové obratlovce než je samotný návnadový přípravek. Předepsané kladení tohoto přípravku do deratizačních staniček v lese je proto úsměvné ne-li směšné.

Představy o nevyhnutelném riziku sekundárních otrav spojených s aplikací tohoto přípravku podávají studie provedené na Novém Zélandu, kde se brodifacoum úspěšně používal k sekundárnímu trávení nepůvodních savčích predátorů, kteří svou predací ohrožovali původní novozélandskou faunu. Studiu této látky a jejímu chování v životním prostředí se věnovalo několik odborných týmů (ALTERIO et al. 1997, SPURR et al. 2005, EASON et al. 1999, KING et al. 2001). Pomocí této látky bylo dosaženo v určitých územích 100 % vyhubení nepůvodních predátorů (koček, fretek atd.) skrze primárně otrávené králíky a hlodavce. Nutno podotknout, že tohoto účinku bylo dosahováno prakticky aplikací stejného množství přípravku s obsahem pouhých 0,002 % brodifacoumu, přičemž při výzkumech byly zaznamenány i otravy u predátorů do vzdálenosti 10 km od ošetřené plochy (ALTERIO et al. 1997). Počáteční nadšení a vidinu konečného očištění celého Nového Zélandu od nepůvodních savčích predátorů pomocí této látky vystřídal skeptičtější práce poukazující na nepřijatelnou perzistenci této látky v prostředí a její kumulaci v potravinovém řetězci a v lovné zvěři, zejména prasatech (EASON et al. 1999, EASON a MURPHY 2001, SPURR et al. 2005 a další). Tyto poznatky vedly k tomu, že na Novém Zélandu byla mimo neobydlené ostrovy aplikace přípravků s brodifacoumem do venkovního prostředí zcela zakázána. Venkovní aplikace přípravků s touto účinnou látkou byly dále zcela



zakázány v USA, kde docházelo k otravám orla bělohlavého (STONE et al. 2003), v Británii a i v jiných státech. Z tohoto důvodu je povolení tohoto přípravku k použití do lesa zcela nepochopitelné. Přípravek byl pro toto použití povolen státní rostlinolékařskou správou údajně v souladu se zněním § 37 rostlinolékařského zákona s odůvodněním, že tento přípravek je již používán v komunální sféře. Tento argument nemůže být důvodem k jeho aplikaci do lesního prostředí, kde je osud primárně otráveného škůdce zcela jiný.

ČR	Nový Zéland
doporučená aplikace Norat H	testovaná (zakázaná) aplikace Talon G
0,005% brodifacoum	0,002% brodifacoum
1,2-10kg/ha	3 kg/ha
deratizační staničky ve sponu 10 x 10 m	hromádky ve sponu 10 x 10 m
???	dosaženo 100% vyhubení všech nepůvodních predátorů s dosahem 10km od ošetřené plochy (100ha)

Příloha č. 4

Studie statisticky dokumentující rizika a metody používání rodenticidů na farmách

Autoři: David G. Tosh, Richard F. Shore, Stephen Jess, Alan Withers, Stuart Bearhop, W. Ian Montgomery, Robbie A. McDonald 2011

Název: User behaviour, best practice and the risks of non-target exposure associated with anticoagulant rodenticide use.

Zdroj: Journal of Environmental Management 92 (2011) 1503-1508.

ABSTRAKT:

Usage of anticoagulant rodenticides (ARs) is an integral component of modern agriculture and is essential for the control of commensal rodent populations. However, the extensive deployment of ARs has led to widespread exposure of a range of non-target predatory birds and mammals to some compounds, in particular the **second-generation anticoagulant rodenticides (SGARs)**. As a result, there has been considerable effort placed into devising voluntary best practice guidelines that increase the efficacy of rodent control and reduce the risk of non-target exposure. Currently, there is limited published information on actual practice amongst users or implementation of best practice. We assessed the behaviour of a typical group of users using an on-farm questionnaire survey. **Most baited for rodents every year using SGARs.** Most respondents were apparently aware of the risks of non-target exposure and adhered to some of the best practice recommendations but total compliance was rare. **Our questionnaire revealed that users of first generation anticoagulant rodenticides rarely protected or checked bait stations, and so took little effort to prevent primary exposure of non-targets.** Users almost never searched for and removed poisoned carcasses and many baited for prolonged periods or permanently.

These factors are all likely to enhance the likelihood of primary and secondary exposure of non-target species.



Příloha č. 5.

Státní rostlinolékařská správa
se sídlem v Brně
ÚTVAR NÁMĚSTKA ŘEDITELE
Těšnov 17, Praha 1, PSČ 117 05

Č.j.:3173/99/NŘ-11 V Praze dne 4. 2. 1999

Vyřizuje: Ing. Řebák, CSc.,
tel.:02/21812108

P o z v á n k a

na jednání expertní skupiny pro řešení problematiky škodlivosti hraboše polního, které se koná v místnosti náměstka ředitele SRS č. dv. 404, IV. patro, v budově Ministerstva zemědělství ČR, Těšnov 17, Praha 1

d n e 11. 2. 1999 v 10,00 hod.

Program:

1. Současný stav výskytu hraboše polního a zhodnocení dosavadních opatření řešení včetně plnění úkolů z minulého jednání expertní skupiny (vedoucí odboru monitoringu a regulace ŠO Ing. Maňar, CSc.).
2. Informace o projektu "hraboš polní" a příprava metodiky pro hodnocení výskytu škůdce v exponovaných plodinách v předjarním období (Ing. Zapletal, CSc.).
3. Situace a předpoklady registrace nových rodenticidů (Ing. Kužma).
4. Diskuze.
5. Návrh opatření k ochraně zem. plodin proti hraboši polnímu v předjarním a jarním období.
6. Závěr.



Stanovisko č. 2. PRA - analýza situace v ČR pro EFSA (ing. Petr Kapitola. - SRS, ing. Václav Stejskal PhD. - Vědecký výbor fyto-sanitární a životního prostředí; VÚRV, v.v.i.)

Vědecký výbor fyto-sanitární a životního prostředí (VVF a ŽP) Pracovní skupina PRA pro EFSA 4. PH Network



VĚDECKÝ VÝBOR
FYTOSANITÁRNÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Deklasifikovaný dokument

Pro veřejné použití

Dokument:

Předběžné vědecké stanovisko VVF a ŽP k NAP

Pracovní skupina VVF a ŽP:

ing. P. Kapitola (SRS)

ing. Václav Stejskal PhD. (Vědecký výbor fyto-sanitární a životního prostředí; VÚRV, v.v.i.)

Datum: 11. 9. 2012

Název stanoviska: Předběžné vědecké stanovisko k dokumentu **"Národní akční plán (NAP) k zajištění udržitelného používání pesticidů v ČR"**.



1. Cíle pracovní skupiny

- Na základě výzvy a EFSA vytvořena pracovní skupina Vědeckého výboru fytoosanitárního a životního prostředí, na přípravu stanoviska PRA 4. PH Network v ČR ve složení:

ing. Petr Kapitola (SRS)

ing. Václav Stejskal PhD. (Vědecký výbor fytoosanitární a životního prostředí; VÚRV, v.v.i.)

2. PRA Evaluation in Czech Republic

1. Introduction

a) Pest risk assessment in the Czech Republic

4th meeting of the EFSA Scientific Network for Risk Assessment in Plant Health

4 October 2012, Helsinki, Finland

b) Affiliation:

Vaclav Stejskal

Crop Research Institute /

Scientific Committee on Phytosanitary and Environment

Petr Kapitola

State Phytosanitary Administration

2. Organizations involved in pest risk assessment

State Phytosanitary Administration (SPA)

– **responsible for conducting Pest Risk Analysis (PRA)** in CZ,

both for risk assessment and risk management

= official plant health authority in CZ

= responsible official body in the EU plant health system

= Czech NPPO in the IPPC context

Scientific Committee on Phytosanitary and Environment

– **scientific advice** to government regarding food safety/plants+plant products

Research institutes, universities

– research activities linked to risk assessment & management

3. State Phytosanitary Administration (SPA)



3.1. Main fields covered by SPA

- protection against harmful organisms (plant health)
 - regulated + emerging pests (incl. invasive plants)
 - pest surveillance
 - PRAs
 - measures in case of findings (outbreaks, ...)
 - phytosanitary policy
 - important non-regulated agricultural pests
 - pest monitoring
 - forecast and early warning
 - control methods

plant protection products and equipments

3.2. SPA departments involved in PRA

- department for phytosanitary measures



- coordination of PRA process
- risk assessment (in cooperation with diagnostic specialists)
- risk management
- diagnostic laboratories
 - risk assessment

4. Methodology

Full or short PRA according to the reason / urgency / capacities

Full PRA

EPPO decision-supporting scheme for quarantine pests (PM 5/3)

Short PRA

Preliminary PRA (2010-2011)

national standardized scheme developed in 2010 on the basis of short PRA schemes of e.g. NL, UK

Express PRA (from 2012)

EPPO draft scheme for quick decisions (PM 5/X)

5. Work plans

2010: revision of existing approach >> development of strategic plan (system approach) for PRA process in CZ:

- full national PRAs < based on annual plans
- short PRAs < according to emerging risks
- involved: SPA + SC on Phytosanitary&Env, stakeholders, researches etc.

2011

- SPA capacity strongly reduced > strategic plan minimized
Currently, short (express) PRAs for emerging pests are only conducted

Continuously:

- Risk communication, public awareness (leaflets, websites), contributions to PRAs that are conducted by other countries or organizations (providing data, commenting)

6. Reasons for risk assessments / PRAs carried out in CZ (general)

a) Need for reevaluation of current EU measures against certain pests – mainly for those which are quite widespread in CZ (or in more MS) and the measures do not seem to be effective/justified >> risk assessment / risk management for CZ to initiate possible further steps at EU level

>> full or preliminary PRA (up to 2011)

b) New pest findings / emerging risks in CZ territory – risk assessment for CZ including consideration if phytosanitary measures (eradication, containment) are necessary; if appropriate, risk management part is completed

- >> preliminary to express PRA

7. Data sources for risk assessment

The major data sources used for risk assessment in CZ were provided for the PRASSIS project “Pest risk assessment in the European Community: inventory of data sources”

= external report (2009) submitted to EFSA and available online at:

<http://www.efsa.europa.eu/en/supporting/pub/29e.htm>

Examples of international sources searched every time when starting a risk assessment:

- CABI Crop Protection Compendium
- EPPO PQR database

8. Main problems faced in the risk assessment process

Nothing new: lack of capacities, lack of data

9. List of risk assessments developed / being developed

Completed (preliminary or express):

Impatiens necrotic spot virus (INSV) (see next slides)

Citrus exocortis viroid (CEVd)

Phytophthora drechsleri

Monilia polystroma

Stopped at pest categorization phase of the full PRA scheme:

Mycosphaerella pini = Scirrhia pini

(*Dothistroma septosporum* & *D. pini*)

(see next slides)

Under preparation (express):

Konjac mosaic virus (KoMV)

Cornu aspersum

9.1. *Impatiens necrotic spot virus (INSV) – I.*

A worldwide distributed tospovirus including EU and CZ; very wide host spectrum (vegetables, ornamentals); vectored by thrips.

Not exclusively listed in annexes of Directive 2000/29/EC but generally agreed to be considered as regulated **within *Tomato spotted wilt virus (TSWV)*** from which INSV was later separated as a species.

Main issue / what initiated the risk assessment

Reason: debatable phytosanitary status resulting in legal problems in CZ when taking official measures against INSV as a regulated organism in case of its findings.

Aim: to evaluate the risk and – if it would be unacceptable for CZ – to evaluate risk managements options >> technical justification for phytosanitary actions.

Main conclusions/recommendations

Probability of establishment and spread in CZ: high in protected conditions (glasshouses) where ornamental and vegetable host plants are grown

Magnitude of economically important losses with application of control (i.e. nonofficial measures): moderate with medium uncertainty

Phytosanitary risk: moderate

Overall conclusion

In CZ, **INSV should be regulated in the same way as TSWV is**, until the Annexes provisions are reviewed.

An EU-wide full PRA for both INSV and TSWV would be needed.

Pest categorization by EFSA

July 2011: at the EC request to MS, CZ (+ ES) proposed TSWV&INSV among priority organisms for Annex IIAII revision

Based on the EC request to EFSA, the Panel on PLH completed the pest categorization of tospoviruses in 2012 (EFSA Journal)

MS data (incl. CZ) provided to EFSA in a questionnaire were utilized.

In the pest categorization, **INSV is neither considered as regulated** in EU, nor its phytosanitary history is mentioned at all. Concluded that **INSV does not meet criteria for development of a full risk assessment** as it occurs in the risk assessment area and is not under official control. TSWV is also present but regulated, so a full risk assessment may evaluate potential consequences of repealing the current legislation.

Conclusions: Thus, a certain discrepancy exists between the views of CZ and EFSA.

9.2. *Mycosphaerella pini* – II.

Associated with the **red band needle blight**, an important fungal disease of pines, distributed worldwide including EU and CZ.

Its anamorph, ***Dothistroma septosporum*** (“**sensu lato**”), is responsible for damage.

Regulated, listed in the Annexes as ***Scirrhia pini***.

Main issue/what initiated the risk assessment?

Reason/aim:

To determine whether phytosanitary measures applied in CZ according to Directive 2000/29/EC are technically justified.

To initiate possible further actions at an EU level.

***Mycosphaerella pini* – II.**

Taxonomic changes

Barnes I. et al. 2004: the disease is caused by two distinct species (anamorphs), ***Dothistroma septosporum*** (teleomorph ***Mycosphaerella pini***) and ***D. pini*** (teleomorph unknown).

D. pini was previously considered a synonym of *D. septosporum* >> the current EU regulation necessarily relates also to *D. pini*.

Main conclusions

M. pini, as regulated in Annexes, cannot be considered a single taxonomic entity.

>> risk assessment had to be switched to *D. septosporum* ("sensu stricto") and *D. pini* X not completed for lack of data on distribution, epidemiology etc.

Main recommendations

support for research in CZ

support for official survey in CZ for both pathogens - launched from 2011 season
to cooperate internationally – International Dothistroma Alliance (IDA), COST project
“Determining Invasiveness And Risk Of Dothistroma” (DIAROD).

EC and EFSA actions

July 2011: at the EC request to MS, CZ (+ ES, FR, HU, LT) proposed *Scirrhia pini* among priority organisms for Annex IIAll revision

Based on the EC request to EFSA, the Panel on PLH is currently preparing a risk assessment
MS (incl. CZ) provided their data in a questionnaire which is designed for a pest group “*Scirrhia pini* (*Mycosphaerella pini*, *Dothistroma septosporum*, *D. pini*)”.

? Does it mean that *Dothistroma pini* will be evaluated in the risk assessment within this group and thus considered as regulated?

? Or will the approach be comparable to INSV, taking into account the similarity that both INSV and *D. pini* were separated as a new species from another regulated species?

10. Availability of the risk assessments for the public

Websites devoted to PRA (in Czech):

<http://eagri.cz/public/web/srs/portal/skodlive-organismy/an-rizik/>

English version (currently a general info only, will be extended):

<http://eagri.cz/public/web/en/srs/portal/harmful-organisms/pest-risk-analysis/>

Some of CZ PRAs and other documents are available in the websites (being completed)

11. International cooperation - EU

EFSA PH Network

– CZ represented by SC on Phytosanitary&Env.

EFSA PH Panel

– national (SPA) contributions – providing CZ data for scientific opinions on pest risk assessments (as requested by EC)

PRATIQUE project – Institute of Botany (Academy of Sciences of CZ) as a partner

12. International cooperation - EPPO

EPPO Panel on PRA development

EPPO Panel on Quarantine Pests in Forestry

– participation of SPA

Expert Working Groups on performing PRA

– one core member in EWGs (since 2012)

13. Research activities linked to risk assessment & management

Institute of Botany of Czech Academy of Sciences,

Department of Invasion Ecology – invasive plants

http://www.ibot.cas.cz/en/oddeleni_ekologie_invazi

Charles University, Faculty of Science, Department of Ecology

<http://www.natur.cuni.cz/biology/ecology>

Crop Research Institute, Division of Plant Health,

Department of Pest Control of Stored Products and Food Safety

http://www.vurv.cz/index.php?p=odbor_rostlinolekarstvi&site=vyzkum_en

Czech University of Life Sciences Prague,

Faculty of Agrobiography, Food and Natural Resources, Dpt of Plant Protection

<http://www.af.czu.cz/en/?r=2358>

14. Charles University & Institute of Botany AS CR

Large scale studies

Comparative projects from native and invaded ranges

Invasions in nature protected areas

Working on Pan-European projects addressing biological invasions

DAISIE (Delivering Alien Species Inventories for Europe; 2005-2008, www.europe-aliens.org,



ALARM (Assessing LARge scale environmental Risks for biodiversity with tested Methods); 2004-2008; www.alarmproject.net

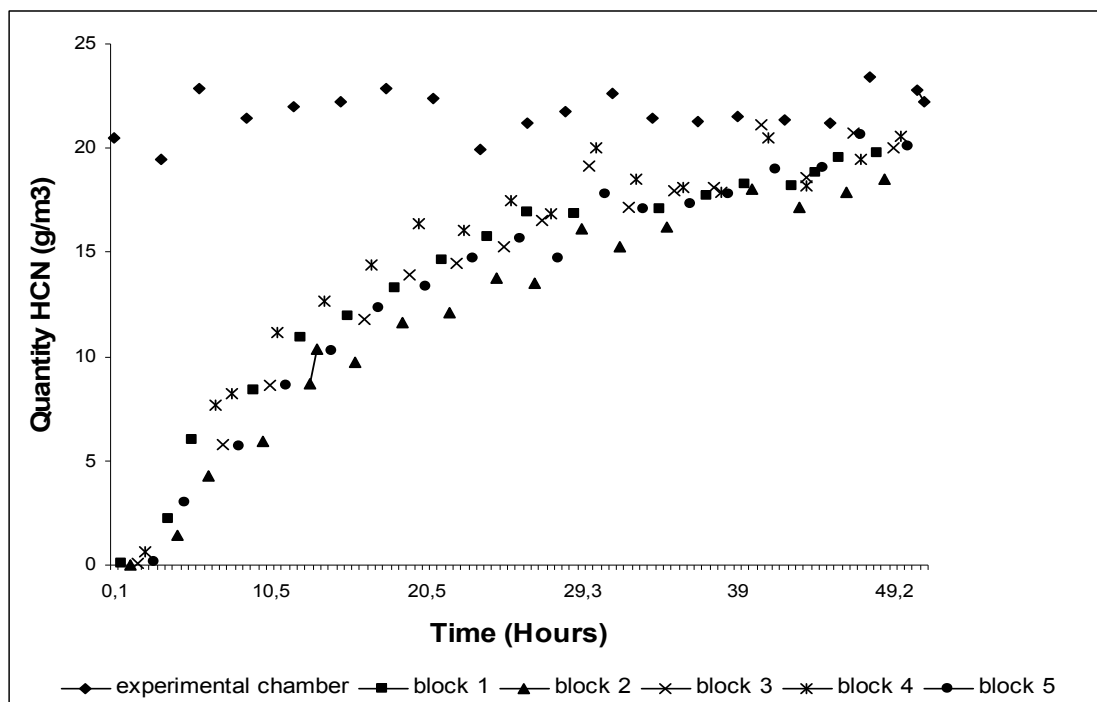
PRATIQUE (Enhancements of pest risk analysis techniques)
<https://secure.fera.defra.gov.uk/pratique/>

EXAMPLE: Ecology of invasive plants

e.g. *Heracleum mantegazzianum* - (Giant Alien - Giant Hogweed (*Heracleum mantegazzianum*) a pernicious invasive weed: Developing a sustainable strategy for alien invasive plant management in Europe; 5 FP EU project; www.giant-alien.dk; 2001-2005)

15. Crop Research Institute Prague

- Experiments on regulated pests *Anoplophora glabripennis*
- Fumigation of wood using hydrogen cyanid – HCN
- Potential phytosanitary procedure for treatment of wood packaging material in international trade





16. University of Life Sciences, - Department of Plant Protection

Experiments with HCN fumigation against PWN (*Bursaphelenchus xylophilu*). **University of Life Sciences is able to diagnose PWD at both morphological and molecular level**

17. Mendel University in Brno (Faculty of Forestry and Wood Technology; Dpt. of Forest Protection and Wildlife Management)

Research on Dothistroma needle blight

National project 2008–2012: Methods of early identification, biology, genetic structure, control and distribution of Dothistroma needle blight and other diseases of pines in the Czech Rep.

Participation in EU COST Action 2012–2015:

Determining Invasiveness And Risk Of Dothistroma

– DIAROD

http://www.cost.eu/domains_actions/fps/Actions/FP1102 or <http://www.forestry.gov.uk/fr/diarod>



Purpose	Forest Research home > Research > Protecting trees
Objectives	Determining invasiveness and risk of Dothistroma (DIAROD)
Benefits	Summary
Target groups and end users	<i>Dothistroma needle blight</i> (DNB) is an economically important tree disease caused by two fungal pathogens, <i>Dothistroma septosporum</i> and <i>Dothistroma pini</i> . Although the disease has been a problem in the southern hemisphere for many years, only recently has it caused significant damage to plantations and natural forest ecosystems in Europe. The biosecurity implications relating to this recent upsurge are unclear, and this has raised a number of important questions:
Short term scientific missions	
Working groups	<ul style="list-style-type: none">• Are these fungi recently introduced, or is it that they are changing in behaviour,

EU COST Action
FP1102

Related pages
[Dothistroma \(red\)](#)



2.4. Konference a semináře

V tomto roce byly uspořádány tři semináře.

Seminář na téma:

PÉČE O ZDRAVÍ ROSTLIN PŘEDPOKLAD BEZPEČNÝCH POTRAVIN. Organizátoři: Vědecký výbor fyto-sanitární a životního prostředí, ČAZV – odbor rostlinolékařství Österreichische Arbeitsgemeinschaft für integrierten Pflanzenschutz, Slovenská rastlinolekárska spoločnosť, za spolupráce Ministerstva zemědělství ČR, Velvyslanectví Rakouské republiky, Státní rostlinolékařské správy a pod záštitou ministra zemědělství ČR Ing. Petra Bendla, hejtmana Jihomoravského kraje Mgr. Michala Haška a obce Dolní Dunajovice. Termín: Dolní Dunajovice – 12. a 13. dubna 2012. Je vydán sborník v elektronické podobě.

AKTUÁLNÍ RIZIKA HLODAVCŮ V POTRAVINOVÉM ŘETĚZCI V ČR A KONTROLA KVALITY DERATIZACE. Organizátoři: Vědecký výbor fyto-sanitární a životního prostředí, Státní zdravotní ústav, Česká společnost rostlinolékařská.

Seminář byl určen pracovníkům orgánům státního dozoru (SZPI, SVS, Hygienické stanice) a pracovníkům hygieny v potravinářských provozech.

Bude vydán sborník v tištěné podobě

„CHEMICKÉ A BIOLOGICKÉ KONTAMINANTY V POTRAVINÁCH A ZEMĚDĚLSKÝCH KOMODITÁCH: AKTUÁLNÍ PROBLÉMY“ konaný na podzim, organizovaný Vědeckým výborem fyto-sanitárním a životního prostředí (VVF a ŽP) spolu se Ministerstvem zemědělství (Mze ČR), Vysokou školou chemicko-technologickou (VŠCHT) a Sdružením DDD se konal v budově Ministerstva zemědělství. Byl určen pro odborníky ze státní správy, vědeckých a výzkumných pracovišť a praxe.

Na www stránkách Výboru budou zasláné referáty uveřejněny v elektronické podobě.



2.5. Zprávy ze zahraničních cest

Předseda Výboru se v roce 2012 zúčastnil zasedání EFSA *Anniversary Risk Assessment in Plant Health*, 2-3. October Seminar on Pest Risk Assessment a 4. October Meeting of the EFSA Scientific Network for risk Assessment in Plant Health.

2.6. Vědecká činnost členů Výboru – dokumentace

Činnost Vědeckého výboru je založena na vědecké odborné kvalitě jednotlivých členů a expertů výboru. Výbor každoročně dokumentuje a vyhodnocuje odbornou a vědeckou činnost svých členů. Tato kapitola zahrnuje výběr vědecké práce jednotlivých členů Výboru.

Ing. Václav Stejskal, PhD.

Arif, M., Ochoa-Corona, F. M., Opit, G., Li, Z., Kučerová, Z., **Stejskal, V.**, Yang, Q. PCR and isothermal-based molecular identification of the stored-product psocid pest *Lepinotus reticulatus* (Psocoptera: Trogiidae). *Journal of Stored Products Research*, 2012, 49 : 184 – 188.

Frynta, D., Eliášová, B., Fraňková, M., Aulický, R., Rödl, P., **Stejskal, V.** Production of UV-light-detectable faeces from house mice (*Mus musculus domesticus*) after consumption of encapsulated fluorescent pigment in monitoring bait. *Pest Management Science*, 2012, 68 (3): 355 – 361.

Stejskal, V., Kýhos, K., Kučerová, Z., Aulický, R. Netoxická metoda ochrany malých balení potravin před skladištními škůdci pomocí vakua. *Výživa a potraviny*, 2012, 67(6): 144 – 146.

Stejskal, V., Aulický, R., Fraňková, M. Pitné nástrahy na hlodavce a jejich účinnost. *Rostlinolékař*, 2012, 23 (2): 23 – 24.

Yang, Q., Kučerová, Z., Li, Z., Kalinovič, I., **Stejskal, V.**, Opit, G., Cao, Y. Diagnosis of *Liposcelis entomophila* (Insecta: Psocodea: Liposcelididae) based on morphological characteristics and DNA barcodes. *Journal of Stored Products Research*, 2012, 48 (1): 120 – 125.

Kučerová, Z., Kýhos, K., Aulický, R., **Stejskal, V.** Improvement of vacuum effect on mortality of *Sitophilus granarius* (Curculionidae) using oxygen chemical absorber in laboratory conditions. In: Navarro, S., Banks, J. H., Jayas, D. S., Bell, C. H., Noyes, R. T., Ferizli, A. G., Emekci, M., Isikber, A. A., Alagusundaram, K. (ed.) *Proceedings of 9th International*



Conference on Controlled Atmosphere and Fumigation in Stored Products ARBER Professional Congress Services, Turkey, 2012, 76 – 80.

Prof. Ing. Jana Hajšlová, CSc.

- Cajka T., Sandy C., Bachanová V., Drabová L., Kalachová K., Pulkrabová J., **Hajšlová J.**: Streamlining sample preparation and gas chromatography-tandem mass spectrometry analysis of multiple pesticide residues in tea. *Anal. Chim. Acta* 743, 51 – 60 (2012). IF 4,555
- Danhelová H., Hradecký J., Prinosilová S., Cajka T., Riddelová K., Vaclavík J., **Hajšlová J.**: Rapid analysis of caffeine in various coffee samples employing direct analysis in real time ionization–high-resolution mass spectrometry, *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 403:2883–2889 (2012). IF 3,778
- Drabová L., Pulkrabová J., Kalachová K., Tomaniová M., Kocourek V., **Hajšlová J.**: Rapid determination of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in tea using Two-Dimensional Gas Chromatography coupled with Time of Flight Mass Spectrometry. *Talanta* 100, 207–216 (2012). IF 3,794
- Drabová L., Pulkrabová J., Kalachová K., Tomaniová M., Kocourek V., **Hajšlová J.**: Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) and halogenated persistent organic pollutants (POPs) in canned fish and seafood products: smoked versus non-smoked products. *Food Addit. Contam. A*, IF 1,765
- Kalachová K., Cajka T., Sandy Ch., **Hajšlová J.**, Pulkrabová J.: High throughput sample preparation in combination with gas chromatography coupled to triple quadrupole tandem mass spectrometry (GC-MS/MS): a smart procedure for (ultra)trace analysis of brominated flame retardants. *Talanta* (2012) IF 3,794
- Kalachová K., Hradková P., Lanková D., **Hajšlová J.**, Pulkrabová J.: Occurrence of brominated flame retardants in household and car dust from the Czech Republic. *Sci. Total. Environ.*, doi:10.1016/j.scitotenv.2012.09.061, IF 3,286
- Kalachová K., Pulkrabová J., Cajka T., Drabová L., **Hajšlová J.**: Implementation of comprehensive two-dimensional gas chromatography–time-of-flight mass spectrometry for the simultaneous determination of halogenated contaminants and polycyclic aromatic hydrocarbons in fish. *Anal. Bioanal. Chem.* 403, 2813 – 2824 (2012). IF 3,841
- Lacina O., Zachariasová M., Urbanová J., Vaclavíková M., Cajka T., **Hajšlová J.**: Critical assessment of extraction methods for the simultaneous determination of pesticide residues and mycotoxins in fruits, cereals, spices and oil seeds employing ultra-high performance



liquid chromatography–tandem mass spectrometry. *Journal of Chromatography A* 1262, 8 – 18 (2012). IF 4,362

- Lojza J., Cajka T., Schulzová V., Riddelová K., **Hajšlová J.**: Analysis of isoflavones in soybeans employing direct analysis in real time ionization–high-resolution mass spectrometry. *J. Sep. Sci.* 35 (3), 476-481 (2012) 10.1002/jssc.201100882. ISSN 1615-9306, IF 2,631
- Novotná H., Kmiecik O., Galazka M., Krtková V., Hurajová A., Schulzová V., Rembalkowska E., **Hajšlová J.**: Metabolomic fingerprinting employing DART-TOFMS for authentication of tomatoes and peppers from organic and conventional farming, *Food Additives and Contaminants A*, 29(9), 1335-1346 (2012). DOI: 10.1080/19440049.2012.690348 IF 1,765
- Rubert J., Džuman Z., Václavíková M., Zachariášová M., Soler C., **Hajšlová J.**: Analysis of mycotoxins in barley using ultra high liquid chromatography high resolution mass spectrometry: Comparison of efficiency and efficacy of different extraction procedures. *Talanta*. 99, 712-719 (2012). IF 3,747.
- Schulzová V., Babička L., **Hajšlová, J.**: Furanocoumarins in celeriac from different farming systems: a 3-year study. *J. Sci. Food Agric.* doi: 10.1002/jsfa.5629 (2012). IF 1,436
- Širíšťová L., Přinosilová Š., Riddelová K., **Hajšlová J.**, Melzoch K.: Changes in quality parameters of vodka filtered through activated charcoal. *Czech J. Food Sci.*, 30: 474–482 (2012). IF 0,522
- Václavíková M., Malachová A., Vepříková Z., Džuman Z., Zachariášová M., **Hajšlová J.**: 'Emerging' mycotoxins in cereals processing chains: Changes of enniatins during beer and bread making. *Food Chem.* 136, 750-757 (2012). IF 3,655.
- Vepříková Z., Vaclavíková M., Lacina O., Džuman Z., Zachariášová M., **Hajšlová J.**: Occurrence of mono- and di-glucosylated conjugates of T-2 and HT-2 toxins in naturally contaminated cereals. *World Mycotoxin J.* 5, 231–240 (2012). IF 1,452
- Villalba A. M., Vaclavik L., Moyano E., Galceran M. T., **Hajšlová J.**: Direct analysis in real time–high resolution mass spectrometry for high-throughput analysis of antiparasitic veterinary drugs in feed and food. *Rapid Communications in Mass Spectrometry (RCM-12-0447)* IF 2,79
- Zachariášová M., Vaclavíková M., Lacina O., Vaclavik L., **Hajšlová J.**: Deoxynivalenol-oligoglycosides: new „masked“ Fusarium toxins occurring in malt, beer and breadstuff. *J. Agric. Food Chem.* 60, 9280–9291 (2012). IF 2,823



RNDr. Jan Nedělník, PhD.

Skládanka, J., **Nedělník, J.**, Doležal, P., Lindušková, H., Nawrath, A. (2012): Influence of forage species and preservation additives on quality and mycotoxins safety of silages. In: Proceed. Of Abstracts of the XIX Slovak and Czech Plant Protection Conference, Nitra, September 5-7.2012, 118-119. ISBN 978-80-552-0838-1.

Skládanka, J., **Nedělník, J.**, Doležal, P., Lindušková, H., Nawrath, A. (2012): Influence of forage species and preservation additives on quality and mycotoxins safety of silages. Acta fytotechnica et zootechnica, 15, special number, 50-54.. ISSN 1335-258X.

Nedělník, J., Lindušková, H., Skládanka, J., Doležal, P., Zeman, L., Havlíček, Z. (2012): Mykotoxiny a kvalita objemných krmiv. In: Mykotoxíny 2012, Bratislava, 18.-19.10.2012, 80-88. ISBN 978-80-7080-829-0.

Nedělník, J. (2012): fytopatologické aspekty pěstování kukuřice. Úroda 12, 48-50. ISSN 0139-6013.

Nedělník, J. (2012): Ovlivňuje napadení kukuřice houbovými patogeny kvalitu siláže? Agromanuál 11/12, 302-33. ISSN 1801-7673.

Doc. Ing. Radim Vácha, PhD.

Vácha, R. (2012): The Inputs of POPs into Soils by Sewage Sludge and Dredged Sediments Application. In: Puzyn T. and Mostrag-Szlichtyng A. (ed): Organic Pollutants Ten Years After the Stockholm Convention – Environmental and Analytical Update, InTech – Open Access Publisher, p. 3-28., ISBN 978-953-307-917-2, 472 p. Available from: <http://www.intechopen.com/articles/show/title/the-inputs-of-pops-into-soils-by-sewage-sludge-and-dredged-sediments-application>.

Prof. Ing. Pavel Tlustoš, CSc.

Veselý, T., Trakal, L., Neuberger, M., Száková, J., Drábek, O., Tejnecký, V., Balíková, M., **Tlustoš, P.** (2012) Removal of Al, Fe and Mn by Pistia stratiotes L. and its stress response. Central European Journal of Biology, 7 (6), pp. 1037-1045.



- Tremlová, J., Száková, J., Sysalová, J., **Tlustoš**, P. (2012). Bioavailability of arsenic, cadmium, iron and zinc in leafy vegetables amended with urban particulate matter suspension. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, . Article in Press.
- Száková, J., Novosadová, Z., Zídek, V., Fučíková, A., Zídková, J., Miholová, D., **Tlustoš**, P. (2012) Effect of the diet amended with risk elements contaminated soil on risk elements content in tissues and hematological parameters of rats. *Czech Journal of Animal Science*, 57 (9), pp. 430-441.
- Modlingerová, V., Száková, J., Sysalová, J., **Tlustoš**, P. (2012) The effect of intensive traffic on soil and vegetation risk element contents as affected by the distance from a highway. *Plant, Soil and Environment*, 58 (8), pp. 379-384.
- Trakal, L., Komárek, M., Száková, J., **Tlustoš**, P., Tejnecký, V., Drábek, O. (2012) Sorption Behavior of Cd, Cu, Pb, and Zn and Their Interactions in Phytoremediated Soil. *International Journal of Phytoremediation*, 14 (8), pp. 806-819.
- Neugschwandtner, R.W., **Tlustoš**, P., Komárek, M., Száková, J., Jakoubková, L. (2012). Chemically Enhanced Phytoextraction of Risk Elements from a Contaminated Agricultural Soil Using Zea Mays and Triticum Aestivum: Performance and Metal Mobilization Over a Three Year Period. *International Journal of Phytoremediation*, 14 (8), pp. 754-771.
- Veselý, T., **Tlustoš**, P., Száková, J. (2012) Organic acid enhanced soil risk element (Cd, Pb and Zn) leaching and secondary bioconcentration in water lettuce (*Pistia stratiotes* L.) in the rhizofiltration process. *International Journal of Phytoremediation*, 14 (4), pp. 335-349.
- Valterová, B., Száková, J., Koplík, R., Havlík, J., **Tlustoš**, P., Mestek, O. (2012) Fractionation and speciation of as, cd and zn in aboveground biomass of alpine pennycress (*Thlaspi caerulescens* J. & C. Presl) [Frakcionace a speciace as, cd a zn v nadzemní biomase penizku modravého (*Thlaspi caerulescens* J. & C. Presl)]. *Chemicke Listy*, 106 (5), pp. 392-397.
- Žalud, P., Száková, J., Sysalová, J., **Tlustoš**, P. (2012) Factors influencing uptake of contaminated particulate matter in leafy vegetables. *Central European Journal of Biology*, 7 (3), pp. 519-530.
- Mrnka, L., Kuchár, M., Cieslarová, Z., Matejka, P., Száková, J., **Tlustoš**, P., Vosátka, M. (2012) Effects of endo- and ectomycorrhizal fungi on physiological parameters and heavy metals accumulation of two species from the family salicaceae. *Water, Air, and Soil Pollution*, 223 (1), pp. 399-410.



Prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc

- KALČÍKOVÁ, G., **VÁVROVÁ, M.**, ZAGORC-KONCAN, J., GOTVAJN, A.Z. Evaluation of the hazardous impact of landfill leachates by toxicity and biodegradability tests. *Environment Technology*, 2011, Vol. 32, No 12, s. 1345 – 1353. ISSN 0959-3330. (80 %)
- ČAPKA, L.; LACINA, P.; **VÁVROVÁ, M.**: Optimization of Solid-Phase Extraction of Selected Non-Steroidal Anti-inflammatory Drugs by Capillary Zone Electrophoresis. *Chemické listy*, 2012, roč. 106, č. 1, s. 30-35. ISSN: 0009- 2770. (20 %)
- ŽENATOVÁ, P.; **VÁVROVÁ, M.**; MRAVCOVÁ, L.; LISÁ, H.: Determination of sulphonamide antibiotics and trimethoprim in wastewater and sludge using liquid chromatography with diode- array detection. *Journal of Environmental Science and Engineering*, 2012, vol. 1, no. 2, pp. 175-180. ISSN: 1934- 8932. (20 %)
- LACINA, P.; ŽENATOVÁ, P.; **VÁVROVÁ, M.**: The Assessment of Contamination of Selected River Streams in the Czech Republic by Human and Veterinary Drug Residues with Liquid and Gas Chromatography. *Fresenius Environmental Bulletin*, 2012, Vol. 21, No 11, pp. 3318-3324. ISSN: 1018-4619. (80 %)
- ČAPKA, L.; LACINA, P.; **VÁVROVÁ, M.**: Development and Application of SPE/CZE Method for Detection and Determination of Selected Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs in Wastewater. *Fresenius Environmental Bulletin*, 2012, Vol. 21, No 11, pp. 3312-3317. ISSN: 1018-4619. (80 %)
- VÁVROVÁ, M.**, MRAVCOVÁ, L., VONDRÁČKOVÁ, I., ČÁSLAVSKÝ, J., ZLÁMALOVÁ GARGOŠOVÁ H., HROCH M., VEČEREK V., Brominated flame retardants in soil from fire places. *Fresenius Environmental Bulletin*, 2012, Vol. 21, No 11, pp. 3267- 3271. ISSN: 1018-4619. (25 %)
- ZOUHAR, L., **VÁVROVÁ, M.**, MRAVCOVÁ, L., KUBÍČKOVÁ, K., VEČEREK, V. Evaluation of wastewater contamination by musks compounds. *Fresenius Environmental Bulletin*, 2012, vol. 21 Vol. 21, No 11, pp. 3352- 3356. ISSN: 1018-4619.
- ZLÁMALOVÁ GARGOŠOVÁ, H.; **VÁVROVÁ, M.**; ČÁSLAVSKÝ, J.; JOSÍFKOVÁ, Z. Ecotoxicological evaluation of unconventional matrices. *Fresenius Environmental Bulletin*, 2012, Vol. 21, No 11, pp. 3154- 3159. ISSN: 1018-4619. (10 %)
- STOUPALOVÁ, M.; BEKLOVÁ, M.; **VÁVROVÁ, M.**; ŠTILÁRKOVÁ, E.; BEDNÁŘOVÁ, I. Influence of polycyclic aromatic hydrocarbons on earthworms *isenia fetida*. *Fresenius Environmental Bulletin*, 2012, Vol. 21, No 3A, pp. 748- 754. ISSN: 1018-4619. (25 %)



-
- BEKLOVÁ, M.; **VÁVROVÁ, M.**; STOUPALOVÁ, M.; SOUKUPOVÁ, I.; ŠTILÁRKOVÁ, E.; PROVALILOVÁ, I. Bioaccumulation of polycyclic aromatic hydrocarbons by earthworms *Eisenia fetida*. *Toxicology Letters* 2011, vol. 205, Sup. 1, p. S120 (25 %)
- DVOŘÁKOVÁ, P.; **VÁVROVÁ, M.** Occurrence of sulfonamide antibiotics in sediment from Moravian rivers in the Czech Republic. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, 2012 (Přijato, v recenzním řízení)
- DVOŘÁKOVÁ, P.; **VÁVROVÁ, M.**; MRAVCOVÁ, L. Využití extrakčních metod pro stanovení antibiotik ve vzorcích povrchové vody a sedimentu. *Chemické listy*, 2012 (Přijato, v recenzním řízení)

Ing. Ladislav Kučera, CSc.

- Leisova-Svobodova, Leona; Matusinsky, Pavel; **Kučera, Ladislav** (2012). Variability of the *Ramularia collo-cygni* Population in Central Europe. *JOURNAL OF PHYTOPATHOLOGY* Volume: 160 Issue: 11-12 Pages: 701-709 DOI: 10.1111/jph.12017
- Leisova-Svobodova, L.; Minarikova, V.; **Kučera, L.**; et al. (2012). Structure of the *Cochliobolus sativus* population variability *PLANT PATHOLOGY* Volume: 61 Issue: 4 Pages: 709-718 DOI: 10.1111/j.1365-3059.2011.02547.x
- Ovesna, Jaroslava; **Kučera, Ladislav**; Vaculova, Katerina; et al. (2012). Validation of the beta-amy1 Transcription Profiling Assay and Selection of Reference Genes Suited for a RT-qPCR Assay in Developing Barley Caryopsis. *PLOS ONE* Volume: 7 Issue: 7 Article Number: e41886 DOI: 10.1371/journal.pone.0041886
- Sumikova, T.; Zabka, M.; **Kučera, L.**; et al. (2012). Mycotoxin production and genetic variability of Czech *Fusarium graminearum* isolates on wheat. *CANADIAN JOURNAL OF PLANT SCIENCE* Volume: 92 Issue: 3 Pages: 604-604
- Tomkova, Lenka; **Kučera Ladislav**; Vaculova, Katerina; et al. (2012). Characterization and mapping of a putative laccase-like multicopper oxidase gene in the barley (*Hordeum vulgare* L.). *PLANT SCIENCE* Volume: 183 Pages: 77-85 DOI: 10.1016/j.plantsci.2011.11.003 Published: FEB 2012



Prof. RNDr. Ing. František Kocourek, CSc.

Stará, J., **Kocourek, F.** Změny v ochraně proti rezistentním populacím blýskáčka řepkového Úroda, 2012, 60(1): 32 – 36.

Stará, J., **Kocourek, F.**, Hajšlová, J., Kocourek, V., Urbanová, J. Reziduální účinnost insekticidů na bejlmorku a krytonosce. Úroda, 2012, 60 (10): 34 – 37.

Stará, J., **Kocourek, F.** Mechanizmy rezistence škůdců vůči insekticidům a antirezistentní strategie (1.) Princip rezistence a metody diagnostiky Agromanuál, 2012, 7 (3): 56 – 57.

Stará, J., **Kocourek, F.** Mechanizmy rezistence škůdců vůči insekticidům a antirezistentní strategie (2.) Antirezistentní strategie a příklady rezistence mandelinky bramborové a blýskáčka řepkového vůči insekticidům Agromanuál, 2012, 7 (4): 60 – 62.



3. WEBOVÉ STRÁNKY

V průběhu celého roku 2012 byly průběžně obsahově aktualizovány webové stránky vědeckého výboru (www.phytosanitary.org).





4. INFORMAČNÍ MATERIÁLY VÝBORU

Pořádané semináře výboru

Seminář "Chemické a biologické kontaminanty v potravinách a zemědělských komoditách: aktuální problémy"

14. 12. 2011

Ministerstvo zemědělství ČR, Těšnov 17, Praha 1



[sborník \(PDF - 11,8 MB\)](#)



Projekty roku 2011

[Projekt č. 1:](#)

Rizika kontaminace surovin a potravin mykotoxiny, pesticidními a biologickými kontaminanty a metody jejich detekce. Kontaminace vybraných surovin mykotoxiny. prosinec 2011

[Projekt č. 2:](#)

Evaluace, monitoring, hodnocení a řízení rizik obratlovců ve výrobních a distribučních řetězcích potravin. Metodické podklady pro kontrolu rizik obratlovců ve skladech krmiv. prosinec 2011

[Projekt č. 3:](#)

Emerging pests and risks: Posklizňová aktuální rizika škodlivých organismů a pesticidních-biocidních látek. prosinec 2011



5. FINANČNÍ HOSPODAŘENÍ

V roce 2012 byly plánovány finanční prostředky na činnost Výboru ve výši 412 500 Kč bez DPH.

Z celkové částky byly vyčerpány finanční prostředky ve výši 412 500 Kč bez DPH. Jednotlivé nákladové položky jsou rozepsány v tabulce v kapitole 5.1. a věcné zdůvodnění čerpání jednotlivých položek v kapitole 5.2.

5.1 Tabulka nákladů Výboru

Přehled finančních prostředků vynaložených na činnost Vědeckého výboru fyto-sanitárního a životního prostředí dle Plánu činnosti na rok 2012.

5.1. TABULKA NÁKLADŮ VÝBORU

		Čerpání v Kč
5.1.1.	Odměny členů výboru	51 000
5.1.2.	Mzda tajemnice	155 000
5.1.3.	Náklady na studie a stanoviska	54 000
	<i>Náklady na studie</i>	49 000
	<i>Náklady na stanoviska</i>	5 000
5.1.4.	Náklady na vydání sborníku ze semináře	49 000
5.1.5.	Ostatní přímé náklady	14 625
5.1.6.	EFSA cestovné, reprezentace	27 000
5.1.7.	Režie 15%	61 875
	Celkové náklady	412 500
	Cena vč. DPH 20%	495 000

5.2. Věcné zdůvodnění jednotlivých položek

Jednotlivé položky jsou číslovány podle Plánu činnosti na rok 2012

5.2.1. Odměny členů výboru:

V této položce finančního rozpočtu Vědeckého výboru fyto-sanitárního a životního prostředí (VVF a ŽP) jsou zahrnuty náklady spojené s odměnami předsedy, místopředsedkyně a stávajících členů Výboru za činnosti vykonávané v rámci aktivit Výboru.

5.2.2. Mzda tajemnice:

Ve finanční položce „Mzda tajemnice“ jsou zahrnuty osobní náklady (plat tajemníka + sociální a zdravotní pojištění a FKSP) na tajemníka.

5.2.3. Náklady na studie a stanoviska:

- stanoviska a aktualizace Procedurálního manuálu

V roce 2012 byly vypracovány 2 stanoviska, byla vyplacena odměna na základě uzavření dohody o provedení práce v celkové částce 5 000,- Kč (ing.Kapitola). Na aktualizaci Procedurálního manuálu nebyly čerpány žádné finanční prostředky.

5.2.4. Materiálové náklady a odměny za vypracování studií

V této položce jsou uvedeny finanční prostředky použité na vypracování studií v rámci plánu na rok 2012. Finanční prostředky určené na jednu studii byly převedeny na řešitele z jiné instituce ve formě smlouvy o dílo; a druhá studie byla řešena v rámci rozpočtu výboru ve VÚRV, v.v.i.. Celková částka 49 000,- Kč tedy pokrývá jak položku materiálové náklady a cestovné, tak i odměny. Její rozdělení bylo vždy plně v kompetenci garanta řešení dané studie.

i) Rizika mykotoxinů potravinovém řetězci

Garant: Prof. Ing. Jana Hajšlová, CSc.; VŠCHT

VŠCHT – smlouva o dílo 198/2012 v celkové výši 20.000 Kč bez DPH.

ii) Monitoring posklizňových rizik škodlivých organismů a odolnosti škůdců k biocidům

Garant: Ing. Radek Aulický, VÚRV, v.v.i., Doc.,Rödl SZÚ – v celkové výši 7.000,- Kč bez DPH. + 2 000,- Kč bez DPH Doc. Rödl, SZÚ



5.2.5. Ostatní přímé náklady:

V položce „Ostatní přímé náklady“ jsou zahrnuty přímé náklady na provoz kanceláře tajemníka VVFa ŽP a ostatní spotřební materiál. V roce 2012 tyto náklady činily celkem 14 625 Kč bez DPH.

5.2.6. Reprezentace:

Finanční náklady v položce „Reprezentace“ byly čerpány na EFSA cestovné na semináře „**Péče o zdraví rostlin předpoklad bezpečných potravin**“, **Aktuální rizika hlodavců v potravinovém řetězci v ČR a kontrola kvality deratizace**“ a „**Chemické a biologické kontaminanty v potravinách a zemědělských komoditách: aktuální problémy II**“, na zajištění pohoštění na zasedání Výboru a provoz webových stránek.

5.2.7. Režie:

Režie VÚRV, v.v.i. byla vyčerpána v souladu se schváleným finančním plánem na rok 2012 v celkové výši 61 875,- Kč

6. ZÁVĚRY

Předseda ing. V. Stejskal a místopředsedkyně prof. J. Hajšlová přednesli zprávu a shrnutí činností VVF a ŽP za rok 2012

Členy výboru bylo na 35. zasedání VVF a ŽP konstatováno, že výbor splnil veškeré plánované činnosti za rok 2012, které byly dány smlouvou č. 997-2012-14310, které zahrnují následující aktivity a činnosti:

Činnost tajemnice probíhala v souladu s plánem

Na základě svých pracovních povinností zajišťovala veškerou agendu výboru, koordinaci přípravu všech smluv, dohod Výboru, koordinaci všech zasedání a přípravu zápisů a jejich distribuci včetně publikace na webu, komunikaci s EFSA, refundace zahraniční cesty na jednání network EFSA, editace textů, zpráv a stanovisek a vědeckých "opinions", do formátu vědeckého výboru dle manuálu činností věd. výboru. Přípravu seminářů, komunikaci s řečníky a editaci textů a zajištění tisku sborníků nebo elektronických textů a jejich publikaci na stránkách výboru. Distribuci sborníků. Zajištění funkčnosti a aktualizace webových stránek výboru. Transfer informací členům vědeckého výboru pomocí e-mailových zpráv.

WEB (www.phytosanitary.org)

Probíhalo průběžné doplňování a aktualizace materiálů. Byly vyvěšeny zdarma pro státní správu a odbornou veřejnost pdf sborníků. Byla provedena publikace zpráv, stanovisek materiálů na webu (www.pyhtosanitary.org)

Zasedání výboru - dle plánu

Byla uspořádána 3 plánovaná zasedání vědeckého výboru v termínech 2. 8., 27. 9. a 26. 11. Zasedání výboru probíhala v následujících institucích: VÚRV (1x), VŠCHT (1x) , Mze ČR (1x).

Účast na zasedání Koordinační skupiny (KS) na Mze ČR

Předseda výboru se zúčastnil 2 zasedání KS na MZe ČR.

Prezentace činnosti VV na KS

Předseda prezentoval činnost Vědeckého výboru fytoosanitárního a ŽP na KS .

EFSA 4. Network – PRA.

Předseda výboru se zúčastnil EFSA 4 PH. Network – s prezentací pro členské státy o situaci PRA (Pest Risk Assessment) v České republice. Prezentace byla připravena ve spolupráci se SRS, odborníkem pro PRA ing. P. Kapitolou, stálým členem panelu PRA -EPPO.

Plant Health konference EFSA - Helsinky

Předseda výboru se zúčastnil Plant Health konference EFSA – Helsinky.

Vytvoření pracovní skupiny - hodnocení rizik rodenticidů pro necílové organismy a potraviny.

Na základě veřejné výzvy k připomínkování NAP byla při Vědeckém výboru vytvořena pracovní skupina hodnotící rizika sekundárních otrav rodenticidy ČR a v EU.

Členové: Doc. P. Rödler - SZÚ, RNDr. L. Mazánek - KHES- Olomouc, Ing. R. Aulický - VÚRV, v.v.i., Dr. V. Stejskal - VVF a ŽP.

Spoluúčast na upřádání Česko- Rakouském mezinárodním semináři Dolní Dunajovice .

VVF a ŽP spolupřádal Česko - Rakouský mezinárodní seminář (Dolní Dunajovice) spolu s Českou společností rostlinolékařskou. Za VVF a ŽP zde vystoupili: RNDr. J. Nedělník, Prof.F., Kocourek, Dr. V. Stejskal

Byly uspořádány dva semináře (MZe ČR, VÚRV v.v.i).

13.11. „ Aktuální rizika hlodavců v potravinovém řetězci v ČR a kontrola kvality deratizace“

26.11. „Chemické a biologické kontaminanty v potravinách a zemědělských komoditách: aktuální problémy II.“

Byla vypracována dvě stanoviska

PRA – (SRS, VÚRV, v.v.i.) Pest Risk Assessment v České republice jako podklad pro KS pro EFSA



NAP – (VÚRV, v.v.i., SZÚ) Hodnocení rizik rodenticidů pro necílové organizmy a potraviny

Byly vypracovány 2 studie menšího rozsahu

Byly vypracovány a schváleny 2 projektové studie

Prof. Hajšlová „Rizika mykotoxinů v potravinovém řetězci“ (VŠCHT)

Doc. P. Rödl, Ing. R. Aulický „Monitoring posklizňových rizik škodlivých organismů a odolnosti škůdců k biocidům“ (VÚRV, v.v.i., SZÚ).

- Předseda Výboru se zúčastnil 2 pravidelných zasedání KS na MZe ČR.
- Předseda Výboru se zúčastnil mezinárodních zasedání týkající se bezpečnosti potravin (ve Finsku v Helsinkách).
- Celkem byly v tomto roce financovány 2 studie, které se opět zaměřily na aktuální témata s cílem upozornit na některé problémy, kterým není zatím věnována dostatečná pozornost. Studie pro Výbor zpracovali odborníci ze tří institucí (VŠCHT, SZÚ, VÚRV, v.v.i.).
- Byla vypracována dvě odborná stanoviska
- **Stanovisko** č. 1. Předběžné vědecké stanovisko k dokumentu "**Národní akční plán (NAP) k zajištění udržitelného používání pesticidů v ČR**" (ing. Václav Stejskal PhD. - Vědecký výbor fyto-sanitární a životního prostředí; VÚRV, v.v.i., RNDr. Libor Mazánek - KHS – Olomouc, Doc. RNDr. Pavel Rödl CSc. - SZÚ, Praha, ing. Radek Aulický - VÚRV, v.v.i.).
- **Stanovisko** č. 2. PRA - analýza situace v ČR pro EFSA (ing. Petr Kapitola. - SRS , ing. Václav Stejskal PhD. - Vědecký výbor fyto-sanitární a životního prostředí; VÚRV, v.v.i.).



- Pozornost Výboru se soustřeďovala na analýzu informačních zdrojů rizik, mapování a kategorizace problémů a sledování vědecké činnosti.

V průběhu celého roku 2012 byly průběžně obsahově aktualizovány webové stránky vědeckého výboru (www.phytosanitary.org).

V průběhu celého roku 2012 byly všem členům zasílány aktuální informace o novinkách v oblasti bezpečnosti potravin, přeposílány výzvy z EFSA nebo MZe ČR, (KM) a materiály a úkoly ze zasedání KS.

Byla provedena aktualizace a kompletizace vědecké činnosti našich členů Vědeckého výboru.

- Je potřeba pokračovat v aktualizaci Databáze expertů Vědeckého výboru, která byla vytvořena v minulých letech.