



VĚDECKÝ VÝBOR  
FYTOSANITÁRNÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ  
ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA  
ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA  
2023

VĚDECKÝ VÝBOR  
FYTOSANITÁRNÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ  
ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA 2023



## OBSAH:

1.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....	2
1.1.	SLOŽENÍ VÝBORU .....	3
2.	ČINNOST VÝBORU V ROCE 2023.....	4
2.1.	PLÁN ČINNOSTI VÝBORU NA ROK 2023.....	5
2.2.	STAV ČLENSKÉ ZÁKLADNY VÝBORU .....	9
2.3.	PLÁNOVANÉ VÝSTUPY .....	10
2.3.1.	PLÁNOVANÉ STUDIE .....	11
2.3.1.1.	STANOVENÍ PRAHŮ PRO HODNOCENÍ KALAMIT VYBRANÝCH ŠKODLIVÝCH ORGANISMŮ .....	11
2.3.1.2.	ŠÍŘENÍ NOVÝCH VIROVÝCH PATOGENŮ A FYTOPLAZEM KULTURNÍCH ROSTLIN A JEJICH RIZIKA.....	13
2.3.1.3.	PER- A POLYFLUOROVANÉ SLOUČENINY (PFAS) V POTRAVNÍM ŘETĚZCI ČLOVĚKA .....	14
2.3.1.4.	ZHODNOCENÍ HLADIN TOXICKÝCH GLYKOALKALOIDŮ V BRAMBORÁCH NA ČESKÉM TRHU.....	16
2.3.1.5.	STANOVENÍ OBSAHU ESTRAGOLU V TUZEMSKÝCH GENOTYPECH FENYKLU OBECNÉHO ( <i>FOENICULUM VULGARE</i> MILL.).....	19
2.4.	AD HOC VÝSTUPY.....	20
2.4.1.	ODBORNÉ STANOVISKO POSOUZENÍ ŽÁDOSTI O KONZULTACI TÝKAJÍCÍ SE STANOVENÍ STATUSU NOVÉ POTRAVINY „TRADIČNÍHO KONOPNÉHO EXTRAKTU“ .....	21
2.4.2.	ODBORNÉ STANOVISKO K POSOUZENÍ STATUSU NOVÉ POTRAVINY KVASINEK OBOHACENÝCH ŽELEZEM ( <i>SACCHAROMYCES CEREVISIAE</i> ) DLE NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2015/2283....	24
2.4.3.	ODBORNÉ STANOVISKO K PROBLEMATICE OBSAHU AFLATOXINŮ V SUCHÝCH SKOŘÁPKOVÝCH PLODECH (LÍSKOVÁ JÁDRA) .....	26
2.4.4.	ODBORNÉ STANOVISKO K POSOUZENÍ STATUSU POTRAVINY „BIOMASY MIKROŘAS <i>SCENEDESMUS (TETRADESMUS, DESMODESMUS)</i> “ DLE NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2015/2283 .....	27
2.4.5.	ODBORNÉ STANOVISKO K POSOUZENÍ STATUSU POTRAVINY „KÁVOVÝ OLEJ“ DLE NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2015/2283 .....	28
2.5.	SEMINÁŘ .....	29
2.6.	VĚDECKÁ ČINNOST ČLENŮ VÝBORU – DOKUMENTACE .....	30
3.	FINANČNÍ HOSPODAŘENÍ .....	33
3.1.	TABULKA NÁKLADŮ VÝBORU.....	34
3.2.	VĚCNÉ ZDŮVODNĚNÍ JEDNOTLIVÝCH POLOŽEK .....	35
4.	ZÁVĚRY .....	39

## 1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Vědecký výbor fytoosanitární 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.

Ve Výboru pracují přední odborníci z univerzit a výzkumných ústavů z celé České republiky. Vědecký výbor má v současné době 14 členů (viz kapitola 1.1. a 2.2.).

Po dobu působení Výboru se uskutečnilo 61 řádných zasedání a bylo uspořádáno celkem patnáct seminářů pro odbornou veřejnost. Ve Výboru bylo zpracováno 136 vědeckých studií a vypracováno 63 odborných stanovisek pro Koordinační skupinu bezpečnosti potravin Ministerstva zemědělství. Činnost Vědeckého výboru je prezentována na webových stránkách <http://www.phytosanitary.org>.

## 1.1. Složení Výboru

### Předseda Výboru

**doc. Dr. Ing. Jaroslav Salava** - *Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i., Praha*

### Místopředsedkyně Výboru

**prof. Ing. Jana Hajšlová, CSc.** - *Vysoká škola chemicko-technologická, Praha*

### Členové

**RNDr. Václav Bažata** - *nezávislý expert*

**Ing. Petr Cuhra** - *Státní zemědělská a potravinářská inspekce, Praha*

**Ing. Miroslav Florián, Ph.D.** - *Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Praha*

**doc. Ing. Aleš Horna, CSc.** - *Institut nutriční a diagnostiky, Pardubice*

**PharmDr. Anna Hošťálková, Ph.D.** - *Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové*

**Ing. Petr Kapitola** - *Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Praha*

**prof. RNDr. Ing. František Kocourek, CSc.** - *Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i., Praha*

**Ing. Václav Krejzar, Ph.D.** - *Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i., Praha*

**RNDr. Jan Nedělník, Ph.D.** - *Výzkumný ústav pícninářský, Troubsko*

**Ing. Václav Stejskal, Ph.D.** - *Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i., Praha*

**prof. Ing. Pavel Tlustoš, CSc.** - *Česká zemědělská univerzita v Praze*

**prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.** - *Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, Praha*

### Tajemník Výboru

**Ing. Václav Krejzar, Ph.D.** - *Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i., Praha*

## 2. ČINNOST VÝBORU V ROCE 2023

Vědecký výbor fytoosanitární a životního prostředí (VVFaŽP) pracoval podle schváleného Plánu práce na rok 2023. Smlouva na zajištění činnosti byla podepsána 22. 9. 2016.

- V roce 2023 se uskutečnily dvě zasedání Vědeckého výboru prezenční formou a jedno zasedání formou on-line prostřednictvím MS Teams. Činnost výboru byla v průběhu roku 2023 zajišťována převážně elektronickou komunikací předsedou a tajemníkem Výboru. K významným návrhům a pro potřeby rozhodování předsedy byli členové Výboru vyzýváni k vyjádření. Členové Výboru připomínkovali a odsouhlasili Závěrečnou zprávu o činnosti Výboru v roce 2023. Elektronická komunikace probíhala také s pracovníky Odboru bezpečnosti potravin MZe ČR při zadávání a předávání odborných stanovisek a vědeckých studií.
- Plánované změny ve schváleném rozpočtu na rok 2023 projednal předseda Výboru na 60. zasedání dne 11. 10. 2023. O schválení změn v rozpočtu na rok 2023 požádal předseda Výboru dopisem zaslaným paní ředitelce Odboru bezpečnosti potravin MZe dne 3. 11. 2023.
- Se změnou ve struktuře čerpání nákladů ve schváleném rozpočtu Vědeckého výboru na rok 2023 vyjádřil Odbor bezpečnosti potravin MZe ČR souhlas prostřednictvím dopisu od paní ředitelky Ing. Jitky Götzové ze dne 9. 11. 2023, č. j. MZE-63277/2023-18111.
- Celkem bylo v roce 2023 financováno 9 výstupů – 5 odborných stanovisek (podrobněji viz kapitola 2.4.) a 4 vědecké studie (podrobněji viz kapitola 2.3.1).
- Byly udržovány webové stránky Výboru: <http://www.phytosanitary.org>.

## 2.1. Plán činnosti Výboru na rok 2023

Na 58. zasedání VVFaŽP dne 23. 11. 2022 schválili členové Výboru Plán práce na rok 2023, který navazoval na činnost Výboru v minulých letech. Plán práce na rok 2023 byl schválen Koordinační skupinou bezpečnosti potravin v lednu 2023.

# PLÁN PRÁCE VĚDECKÉHO VÝBORU FYTOSANITÁRNÍHO A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ NA ROK 2023

1. Výbor se bude v roce 2022 věnovat jako v minulých letech prioritním problémům z hlediska jejich aktuální potřebnosti a problémům zadaných Koordinační skupinou:

### **„Posílení oblasti zajištění analýzy rizik v České republice“**

Aktuální téma:

Nové potraviny (novel food)

Zdravotní rizika vybraných biologicky aktivních látek ve vybraných komoditách

Procesní kontaminanty v potravinách

Regulované škodlivé organizmy (v návaznosti na EFSA)

Regulace přípravků na ochranu rostlin v rámci společné zemědělské politiky

2. Finanční rozpočet Výboru (viz separátní dokument Výboru) bude použit na zpracování a hodnocení rizik ve formě 9 plánovaných výstupů - projektových studií a stanovisek, na zpracování aktuálních podkladových materiálů pro zajištění činnosti Výboru. Dále bude část těchto finančních prostředků využita na zajištění úkolů kladených na Výbor Koordinační skupinou bezpečnosti potravin (KSBP), tzv. ad hoc výstupů – posudky, hodnocení, stanoviska specifikované v zakázkových listech. Další prostředky budou sloužit k úhradě nákladů na

správu webových stránek Výboru, uspořádání semináře, na osobní náklady, režii a ostatní náklady (viz další body Plánu práce).

### **3. Zorganizovat odborný seminář**

Zorganizovat seminář na aktuální témata rizik v potravinách a navázat tak na semináře z minulých let. Jak se ukázalo, tato témata jsou pro orgány státní správy a státního dozoru velmi aktuální a přinesla řadu nových otázek. Semináře vedou k definování nejvíce problematických okruhů této oblasti, které byly formulovány na základě komunikace mezi orgány státní správy a jednotlivými odborníky

### **4. Spolupráce s EFSA**

MZe ČR zajišťuje experty pro EFSA a naopak činnost zahraničních expertů v ČR. Část z tohoto mezinárodního závazku zajišťují pro MZe ČR a KSBP i experti z Vědeckého výboru fytosanitárního a životního prostředí. Část plánovaného rozpočtu v položce Náklady na reprezentaci zahrnuje položky, jež jsou spojeny s účastí členů Výboru na plánovaných zasedáních pracovních skupin EFSA, s jednotlivě vyžádanými zahraničními cestami na pracovní jednání EFSA a s dalšími činnostmi 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.

**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.** Analýza informačních zdrojů rizik na základě činnosti členů Výboru a externích spolupracovníků z následujících okruhů

**6.1.** Zdraví rostlin a regulované organizmy ve spolupráci s ÚKZÚZ

- 6.2. Abiotická nebezpečí a míra aktuálního rizika v životním prostředí, zemědělské výrobě a v rostlinných produktech.
  - 6.3. Možnosti omezování biotických a abiotických rizik v rostlinných produktech a v životním prostředí.
  - 6.4. Bezpečnost potravin a nakládání s chemickými látkami v zemědělství.
  - 6.5. Posklizňová a předsklizňová rizika škodlivých organismů a pesticidních- biocidních látek
  - 6.6. Nové potraviny (novel food)
  - 6.7. Evaluace, monitoring, hodnocení a řízení rizik živočišných škůdců a dalších škodlivých organismů ve výrobních a distribučních řetězcích potravin
  - 6.8. Současné strategie prevence / minimalizace toxických látek v potravinách a nové, efektivní postupy kontroly
7. Účast zástupce VVFaŽP na Koordinační skupině bezpečnosti potravin (KSBP) MZe ČR a účast na zasedání pracovních skupin EFSA a dalších relevantních mezinárodních skupinách.
8. V roce 2023 zorganizovat 3 pravidelná (či mimořádná) zasedání Výboru.
9. Zajišťovat správu, údržbu, aktuálnost webových stránek Vědeckého výboru. Umísťovat vybrané materiály na webové stránky Výboru.
10. Tento rok se plánuje 9 výstupů:
- Plánované studie
1. Stanovení prahů pro hodnocení kalamit vybraných škodlivých organismů (odborný garant: prof. RNDr. Ing. F. Kocourek, CSc. - VÚRV, v. v. i.).
  2. Šíření nových virových patogenů a fytoplazem kulturních rostlin a jejich rizika (odborný garant: Ing. J. Kumar, Ph.D. - VÚRV, v. v. i.).





3. Per- a polyfluorované sloučeniny (PFAS) v potravním řetězci člověka  
(odborný garant: prof. Ing. J. Hajšlová, CSc. - VŠCHT).
4. Zhodnocení hladin toxických glykoalkaloidů v bramborách na českém trhu  
(odborný garant: prof. Ing. J. Hajšlová, CSc. - VŠCHT).
5. Rizika přítomnosti delta-9-tetrahydrokanabinolu v konopných semenech a výrobcích z nich (odborný garant: prof. Ing. J. Hajšlová, CSc. - VŠCHT)  
Stanovení obsahu estragolu v tuzemských genotypech fenyklu obecného (*Foeniculum vulgare* Mill.).  
(odborný garant: Ing. H. Pluháčková, Ph.D. - MENDELU)

#### Plánovaná stanoviska

6. Plánovaná stanoviska: 4.  
Další neplánovaná stanoviska podle potřeb MZe.

Předkládá:

doc. dr. Ing. Jaroslav Salava

**předseda Vědeckého výboru fytosanitárního a životního prostředí**

## 2.2. Stav členské základny Výboru

Výbor měl v roce 2023 celkem 14 řádných členů a tajemníka výboru.

Z důvodu úmrtí byla ukončena činnost dlouholeté členky Výboru, paní prof. RNDr. Milady Vávrové, CSc. Její zaměření bylo na látky znečišťující složky životního prostředí. Nový člen/ka Výboru zatím nebyl jmenován/a. Předseda Výboru navrhl, aby byl nový člen/ka navržen/a se zaměřením na rezidua pesticidů v půdě a ve vodě. Vyzval členy Výboru, aby své návrhy na nového člena/ku zasílali individuálně v písemné podobě k rukám předsedy Výboru, který bude návrhy konzultovat se zástupci Odboru bezpečnosti potravin MZe. Vzhledem k tomu, že předseda Výboru žádné návrhy dosud neobdržel, úkol nadále trvá.

Na 60. zasedání VVFaŽP dne 11. 10. 2023 členové Výboru diskutovali možnost posílení profesní skupiny odborníků v rámci Výboru zaměřenou na problematiku nových potravin, která byla oslabena rezignací p. prof. RNDr. Lubomíra Opletala, CSc. na pozici člena VVFaŽP k 1. 1. 2022. Předseda Výboru požádal členy o návrhy možných kandidátů na rozšíření členské základny Výboru o odborníky zaměřené na problematiku nových potravin.

### 2.3. Plánované výstupy

V roce 2023 bylo realizováno celkem 9 výstupů – 4 vědecké studie a 5 odborných stanovisek.

#### Plánované studie:

- **Stanovení prahů pro hodnocení kalamit vybraných škodlivých organismů**

Odborný garant: prof. RNDr. Ing. F. Kocourek, CSc. - VÚRV, v. v. i.

Předběžný rozsah textu studie 15 stran

- **Šíření nových virových patogenů a fytoplazem kulturních rostlin a jejich rizika**

Odborný garant: Ing. Jiban Kumar, Ph.D. – VÚRV, v. v. i.

Předběžný rozsah textu studie 15 stran

- **Per- a polyfluorované sloučeniny (PFAS) v potravním řetězci člověka**

Odborný garant: prof. Ing. Jana Hajšlová, CSc. – VŠCHT Praha

Předběžný rozsah textu studie 15 stran

- **Zhodnocení hladin toxických glykoalkaloidů v bramborách na českém trhu**

Odborný garant: prof. Ing. Jana Hajšlová, CSc. – VŠCHT Praha

Předběžný rozsah textu studie 15 stran

- **Stanovení obsahu estragolu v tuzemských genotypech fenyklu obecného (*Foeniculum vulgare* Mill.)**

Odborný garant: Ing. Helena Pluháčková, Ph.D. – Pelero, MENDELU, Brno

Předběžný rozsah textu studie 15 stran

### 2.3.1. Plánované studie

#### 2.3.1.1. Stanovení prahů pro hodnocení kalamit vybraných škodlivých organismů

Zpracovali: prof. RNDr. Ing. František Kocourek, CSc. (VÚRV, v. v. i.),

doc. Ing. Petr Zahradník, CSc. (VÚLHM, v. v. i.),

Ing. Jana Chrpová, CSc., Ing. Jan Ripl, Ph.D. (VÚRV, v. v. i.)

Odborný garant: prof. RNDr. Ing. František Kocourek, CSc. (VÚRV, v. v. i.)

Oponent: Ing. Petr Kapitola (ÚKZÚZ)

Souhrn: Poznatky o biologii, gradologii nebo epidemiologii 17 druhů nebo skupin druhů škodlivých organismů, u nichž může opakovaně docházet k přemnožení na úrovni kalamitního stavu nebo které mohou významněji ohrožovat zdraví lidí, jsou zpracovány na základě vědeckých poznatků. Poznatky jsou zpracovány pro 2 viry (Wheat dwarf virus, Barley yellow dwarf virus), jednu skupinu houbových chorob obilovin (*Fusarium* spp.) a 14 druhů živočišných škůdců, z toho jednoho obratlovce, hraboše polního (*Microtus arvalis*) a 13 druhů hmyzu (křísek polní, *Psammotettix alienus*, mšice broskvoňová, *Myzus persicae*, mšice střemchová, *Rhoplosiphum padi*, kyjatka osenní, *Sitobion avenae*, kyjatka travní, *Metopolophium dirhodum*, *Lymantria dispar*, přástevník americký, *Hyphantria cunea*, bekyně zlatořitná, *Euproctis chrysorrhoea*, bourovčik toulavý, *Thaumetopea processionea processionea*, bourovec březový, *Eriogaster lanestris*, chroust obecný, *Melolontha melolontha*, chroust maďalový, *Melolontha hippocastani hippocastani*, chroustek letní, *Amphimallon solstitiale solstitiale*. Pro každý z těchto druhů jsou uvedeny charakteristiky gradace škůdců a jejich příčiny nebo charakteristiky patogenů a jejich epidemiologie, přehled o biologii škodlivých organismů, metody ochrany, metody monitorování, a pokud jsou známe, tak prahy škodlivosti. Pro 16 škodlivých organismů umožňují uvedené informace charakterizovat kalamitní stavy. Pro jeden druh, hraboše polního, bylo možné vedle charakteristiky kalamitního stavu stanovit také hodnoty kalamitních prahů. Tento druh se navrhuje zařadit do vyhlášky č. 5/2020 Sb. „o ochranných opatřeních proti škodlivým organismům“ v souladu se zněním § 4a odst. 1. novely zákona č. 326/2004 Sb. „o rostlinolékařské péči“. Pro ostatní škodlivé organismy bude možné využívat poznatky uvedené ve studii k vydání nařízení podle § 76 odst. 2, podle



kterého se vyhláší kalamitní stav a vymezuje území a dále jako podklady pro vydání nařízení podle § 76 odst. 2 písm. b, kterým se nařizují mimořádná rostlinolékařská opatření.

### **2.3.1.2. Šíření nových virových patogenů a fytoplazem kulturních rostlin a jejich rizika**

*Odborný garant: Ing. Jiban Kumar, Ph.D. (VÚRV, v. v. i.)*

Tajemník Výboru informoval členy na 60. zasedání VVFaŽP dne 11. 10. 2023 s žádostí odborného garanta Ing. J. Kumara, Ph.D. o přesunutí termínu realizace studie č. 2 na rok 2024.

Členové Výboru diskutovali možnosti: (i) přesunout realizaci studie na rok 2024 a ponechat stávajícího odborného garanta; (ii) z důvodu úspory finančních prostředků v rozpočtu Výboru na rok 2024 realizovat studii ještě v roce 2023 a vybrat náhradního odborného garanta.

V rámci diskuze byla zvolena varianta přesunutí realizace studie č. 2 na rok 2024 a ponechání stávajícího odborného garanta Ing. J. Kumara, Ph.D. s podmínkou, že studie bude vypracována v termínu do 30. 6. 2024. Uspořené finanční prostředky za nerealizovanou studii v roce 2023 budou použity na dofinancování odborných stanovisek VVFaŽP nad rámec schválených finančních prostředků v kapitole „Náklady na ad hoc výstupy (stanoviska)“ rozpočtu VVFaŽP schváleného na rok 2023. O přesun finančních prostředků mezi jednotlivými kapitolami rozpočtu VVFaŽP na rok 2023 písemně požádal předseda Výboru paní ředitelku Odboru bezpečnosti potravin MZe ČR dopisem ze dne 3. 11. 2023. Předseda Výboru projedná s odborným garantem p. Ing. J. Kumarem, Ph.D. vypracování studie ke dni 30. 6. 2024.

### 2.3.1.3. Per- a polyfluorované sloučeniny (PFAS) v potravním řetězci člověka

*Zpracovaly: doc. Ing. Darina Dvořáková, Ph.D., prof. Ing. Jana Pulkrabová, Ph.D.,*

*prof. Ing. Jana Hajšlová, CSc. (VŠCHT Praha)*

*Odborný garant: prof. Ing. Jana Hajšlová, CSc. (VŠCHT Praha)*

*Oponent: Ing. Petr Cuhra (SZPI Praha)*

Souhrn: PFAS jsou skupinou více než 10 000 syntetických chemikálií s unikátními fyzikálně-chemickými vlastnostmi, díky kterým nacházejí široké uplatnění v průmyslových a domácích aplikacích. Použití nacházejí pro výrobu materiálů s povrchy odpuzujícími vodu i mastnotu jako jsou papírové obaly potravin, outdoorové oblečení, či koberce; byly složkou hasících pěn, vrtných olejů apod. PFAS se v prostředí extrémně obtížně odbourávají, jde o vysoce perzistentní kontaminanty (tzv. „věčné chemikálie“). Jak dokládají dnes již rozsáhlá data, PFAS jsou nebezpečné nejen pro životní prostředí, ale i lidské zdraví; jde o látky podezřelé z potenciálně karcinogenních, imunotoxických a endokrinních efektů. S ohledem na tyto skutečnosti byla výroba a použití některých PFAS omezena či zcela zakázána. V roce 2022 bylo vydáno Doporučení Komise (EU) č. 2022/1431 o monitorování PFAS v potravinách, sledovat je třeba i jejich výskyt v pitných vodách. Je třeba připomenout, že od roku 2008, kdy bylo Evropským úřadem pro bezpečnost potravin (EFSA, z angl. „*European Food Safety Authority*“) navrženo sledovat perfluoroktansulfonovou kyselinu (PFOS) a perfluoroktanovou kyselinu (PFOA), se dnes požaduje monitorovat desítky látek reprezentujících skupinu PFAS.

Předkládaná studie shrnuje aktuální poznatky v problematice PFAS. Detailně se zaměřuje na dietární zdroje, které nejvíce přispívají k celkové expozici člověka. Dále prezentuje výsledky monitoringu vod a analýz dalších vzorků vodního ekosystému (především ryby a říční sedimenty), včetně potravin odebraných v rámci pilotních experimentů v České republice. Součástí práce je i komplexní přehled nejnovějších dat z monitoringu potravin na evropské úrovni včetně toho, jak se od roku 2008 vyvíjelo hodnocení expozice EFSA až po nejnovější vydané vědecké stanovisko z roku 2020, které v sobě shrnuje nejnovější poznatky o toxikologických účincích PFAS, výskytu těchto látek v potravních komoditách a uvádí doporučení členských států k dalšímu a mnohdy



intenzivnějšímu studiu těchto významných environmentálních kontaminantů. V závěru studie je představen lidský biologický monitoring a jeho význam v hodnocení expozice v rámci hodnocení rizika na národní i evropské úrovni.



#### 2.3.1.4. Zhodnocení hladin toxických glykoalkaloidů v bramborách na českém trhu

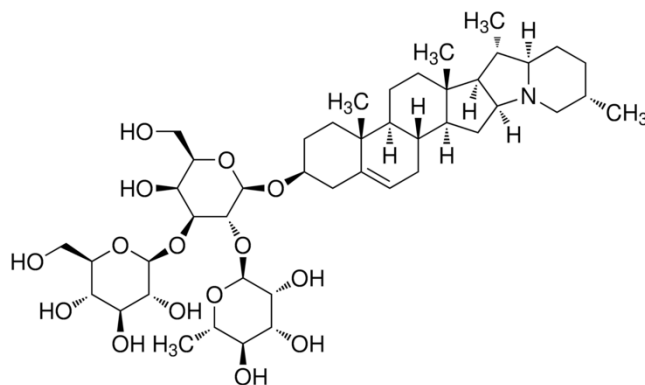
Zpracovali: Ing. Ondřej Brabenec, prof. Ing. Jana Hajšlová, CSc.,

prof. Ing. Vladimír Kocourek, CSc. (VŠCHT Praha)

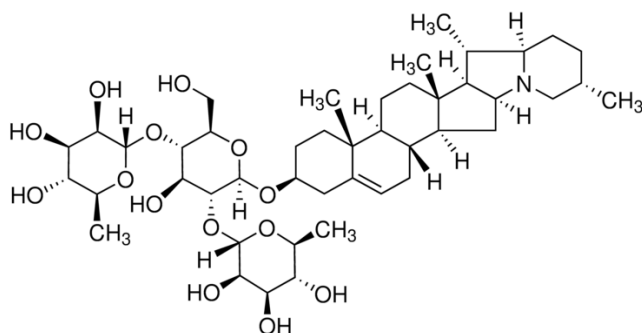
Odborný garant: prof. Ing. Jana Hajšlová, CSc. (VŠCHT Praha)

Oponent: Ing. Petr Cuhra (SZPI Praha)

Souhrn: Glykoalkaloidy jsou toxické sekundární metabolity brambor (*Solanum tuberosum* L.), ale i dalších plodin čeledi *Solanaceae*, jako jsou rajčata či lilek. Jak konstatuje stanovisko Vědeckého panelu pro kontaminující látky v potravinovém řetězci (CONTAM) EFSA z roku 2020 (doi: 10.2903/j.efsa.2020.6222), za podmínek zvýšeného dietárního příjmu mohou tyto přírodní toxiny představovat zdravotní riziko pro konzumenty, zejména pro mladší skupiny populace. Při významnějším překročení LOAEL (lowest-adverse-effect-level), 1 mg/kg tělesné hmotnosti, se mohou dostavit symptomy akutní intoxikace. Komplex glykoalkaloidů, který se nalézá v bramborách, se nazývá 'solanin', hlavními složkami jsou  $\alpha$ -solanin (obr. 1) a  $\alpha$ -chakonin (obr. 2). Obsah solaninu je velmi variabilní a vedle odrůdy brambor jej ovlivňuje řada dalších faktorů, včetně podmínek pěstování a skladování. S ohledem na možná zdravotní rizika vydala v roce 2022 Evropská komise Doporučení č. 2022/561/EU, ve kterém odůvodňuje potřebu monitorovat přítomnost glykoalkaloidů v bramborách a výrobcích z nich, zmíněna je i vhodnost sledování degradačních produktů primárních toxinů.



Obrázek 1 -  $\alpha$ -solanin



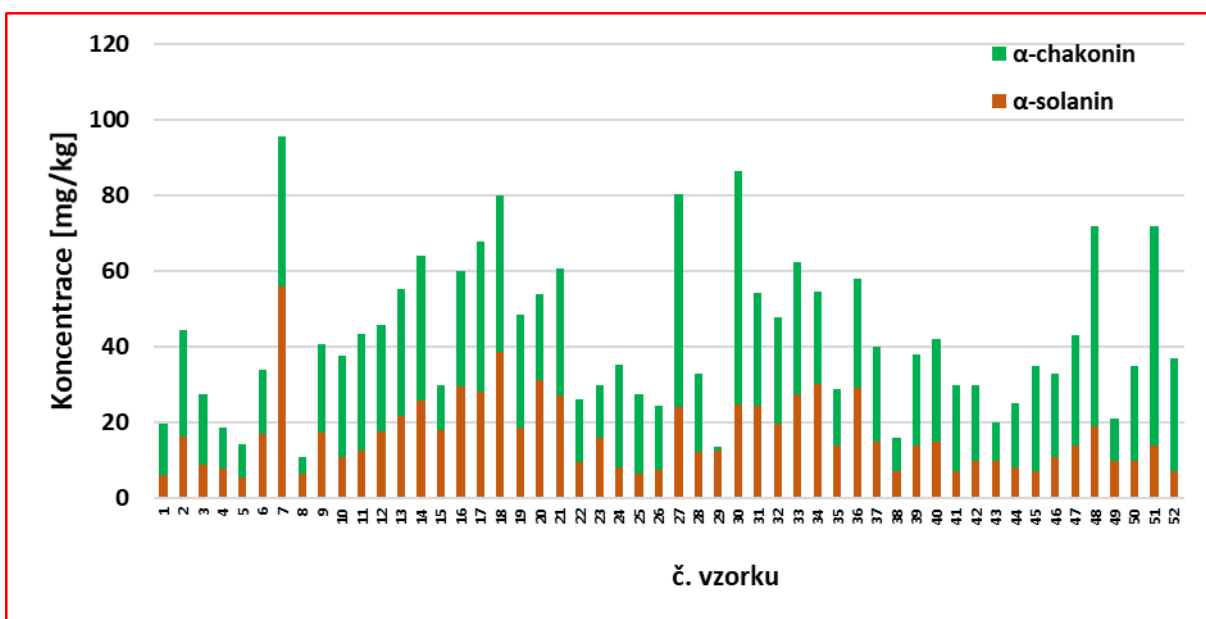
Obrázek 2 -  $\alpha$ -chakonin

V souladu s Doporučením 2022/561/EU byla realizována pilotní studie zaměřená na sledování koncentrací glykoalkaloidů (GA),  $\alpha$ -solaninu a  $\alpha$ -chakoninu v bramborách a výrobcích z nich, které byly dostupné v ČR. Pomocí nově zavedené UHPLC-HRMS metody byly sledovány i toxické degradační produkty GA,  $\beta$ -,  $\gamma$ -solanin/chakonin a aglykon solanidin, o jejichž koncentracích v daných produktech nejsou zatím dostupné prakticky žádné informace. Realizace této studie, jejíž hlavní výstupy jsou shrnuty v následujících bodech, umožnila získání dat potřebných nejen pro pěstitele a zpracovatele brambor, ale i pro dozorové orgány; využity mohou být samozřejmě i pro odhad dietární expozice konzumentů a potažmo zhodnocení zdravotních rizik.

- V žádném z 36 různých odrůd brambor odebraných v tržní síti ČR nepřekročila koncentrace GA indikační hladinu 100 mg/kg, nejvyšší zjištěná koncentrace byla 96 mg/kg, median koncentrací byl 44 mg/kg (graf 1).
- Žádný ze vzorků 16 tradičních i nově vyšlechtěných odrůd brambor dodaných Výzkumným ústavem bramborářským neobsahoval koncentrace GA vyšší než 100 mg/kg. Medián koncentrací byl 36 mg/kg.
- Výrobky z brambor vykazovaly ve srovnání s hlízkami brambor poněkud vyšší koncentrace GA (vztaženo na hmotnost vzorku), u 3 vzorků byla překročena indikační koncentrace 100 mg/kg, nejvyšší nález byl v bramborových lupíncích - 175 mg/kg, medián koncentrací byl 81,5 mg/kg. Prokázána i přítomnost toxických degradačních produktů (včetně aglykonu solanidinu), které sice nejsou zahrnuty v 'indikační hladině', definované v Doporučení 2022/561/EU, nicméně nezanedbatelně přispívají k dietárnímu příjmu rizikových toxinů brambor.

→ Při studiu osudu GA po dezintegraci hlíz brambor (podmínky simulující kulinární či průmyslové zpracování) byl zaznamenán jejich významný pokles, 22 % již po 30 min.,  $\alpha$ -chakonin degradoval rychleji. Na straně druhé snížení obsahu mateřských GA vede ke vzniku toxických degradačních produktů  $\beta$ -,  $\gamma$ -solanin/chakonin a aglykon solanidin.

Závěrem této studie lze konstatovat, že hladiny GA ve vyšetřovaných vzorcích brambor a výrobcích z nich byly relativně nízké, a za předpokladu běžné konzumace by expozice konzumentů neměla překročit LOAEL 1 mg/kg tělesné hmotnosti a den. J  $\beta$ -,  $\gamma$ -solanin/chakonin a aglykon solanidin inými slovy sledované položky potráního koše jsouz pohledu obsahu GA bezpečné.



Graf 1: Obsah glykoalkaloidů ve vzorcích brambor získaných v ČR

**2.3.1.5. Stanovení obsahu estragolu v tuzemských genotypech fenyklu obecného (*Foeniculum vulgare* Mill.)**

*Zpracovala: Ing. Helena Pluháčková, Ph.D. (Pelero, MENDELU, Brno)*

*Odborný garant: Ing. Helena Pluháčková, Ph.D. (Pelero, MENDELU, Brno)*

*Oponent: doc. dr. Ing. Jaroslav Salava (VÚRV, v. v. i.)*

Souhrn: V roce 2023 byl hodnocen obsah silic a složení silic ve čtyřech vzorcích nažek fenyklu obecného (*Foeniculum vulgare* Mill.). Vzorky byly získány od zpracovatelů z vegetačních sezón 2022 a 2023. Původ vzorků od zpracovatelů nebyl uveden. Na základě podrobnějšího hodnocení bylo zjištěno, že pouze vzorek č. 1 je z domácí produkce a jedná se o odrůdu ‚Moravský‘ což odpovídá druhu *Foeniculum vulgare* P. Miller var. *vulgare*. Tento vzorek měl nejvyšší obsah silice, ale také nejvyšší obsah estragolu. Vzhledem k tomu, že zpracovatelé neuvádí u vzorků původ pěstování, genotyp a další údaje, je resumé poměrně obtížné. Výsledky jsou srovnatelné s některými publikovanými výsledky ze zahraničí, i když je zřejmé, že by bylo potřebné podrobnější šetření. Závazné a doporučené požadavky na zpracování by měly být revidovány a doplněny o povinné uvádění pěstovaného botanického druhu, odrůdy a pěstitelského původu, a to nejen u fenyklu.

## 2.4. Ad hoc výstupy

Ze strany Koordinační skupiny bezpečnosti potravin při MZe ČR bylo vyžádáno a zpracováno celkem 5 odborných stanovisek:

### **1/2023 - Odborné stanovisko k posouzení žádosti o konzultaci týkající se stanovení statusu nové potraviny „tradičního konopného extraktu“**

Odborný garant: RNDr. Václav Bažata

### **2/2023 – Odborné stanovisko k posouzení statusu nové potraviny kvasinek obohacených železem (*Saccharomyces cerevisiae*) dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2283**

Odborný garant: RNDr. Václav Bažata

### **3/2023 – Odborné stanovisko k problematice obsahu aflatoxinů v suchých skořápkových plodech (lísková jádra)**

Odborný garant: prof. Ing. Jana Hajšlová, CSc.

### **4/2023 – Odborné stanovisko k posouzení statusu potraviny „biomasy mikrořas *Scenedesmus* (*Tetrademus*, *Desmodesmus*)“ dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2283**

Odborný garant: PharmDr. Anna Hošťálková, Ph.D.

### **5/2023 – Odborné stanovisko k posouzení statusu potraviny „kávový olej“ dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2283**

Odborný garant: RNDr. Václav Bažata

#### **2.4.1. Odborné stanovisko k posouzení žádosti o konzultaci týkající se stanovení statusu nové potraviny „tradičního konopného extraktu“**

*Odborný garant: RNDr. Václav Bažata*

*Zpracoval: RNDr. Václav Bažata.*

Předmětem žádosti Koordinační skupiny bezpečnosti potravin (KSBP) ze dne 11. 7. 2023 bylo posouzení statusu tradičního konopného extraktu dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2283 a zodpovězení otázek s odkazem na dokumentaci předloženou zástupcem společnosti EIHA projects GmbH, Muensterstrasse 336, 40470 Duesseldorf, Německo s ohledem na nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2283 o nových potravinách čl. 3 odst. 2 písm. a).

KSBP požádala VVF a ŽP o vyjádření, zda:

1. potravina spadá do některé z kategorií uvedených v čl. 3 odst. 2 písm. a) i) – x) nařízení (EU) 2015/2283 o nových potravinách;
2. se používal výrobní postup použitý při získávání tradičního konopného extraktu v Unii před 15. květnem 1997 k produkci potravin;
3. nezpůsobuje významné změny složení nebo struktury potraviny, jež mají vliv na její výživovou hodnotu, metabolizaci nebo množství nežádoucích látek, nebo se na něj vztahuje kategorie uvedená v čl. 3 odst. 2 písm. a) - vii) nařízení (EU) 2015/2283 o nových potravinách; je doložená historie konzumace tradičního konopného extraktu relevantní;
4. odpovídá uvedený extrakt definici extraktu nebo spíše izolátu;
5. by neměl být předmětem konzultace „primární extrakt – oleoresin“ nežli konopný extrakt (=zředěný oleoresin).

Odborné stanovisko bylo zpracováno dne 14. 8. 2023 a předáno na Odbor bezpečnosti potravin MZe ČR dne 15. 8. 2023. Odborné stanovisko bylo rozesláno členům Výboru prostřednictvím e-mailu dne 15. 8. 2023.

Hodnocení bylo provedeno podle schématu uvedeného v prováděcím nařízení komise (EU) 2018/456 ze dne 19. 3. 2018 o procedurálních krocích konzultačního postupu pro určování statusu nových potravin v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2283 o nových potravinách.

S ohledem na vymezení potravin „tradiční konopný extrakt“ jako přírodní rostlinný extrakt získaný z listů a semen technického konopí *Cannabis sativa* L. se posuzovatel nezabýval semeny/nažkami z následujícího důvodu: Konopná semena, olej z konopných semínek, mletá konopná semínka, (částečně) odtučněná konopná semínka a další potraviny pocházející z konopných semínek, u nichž byla prokázána historie spotřeby, nejsou novou potravinou. (Kromě toho jsou semena velmi chudým zdrojem CBD). Rovněž nebyl hodnocen obsah THC a dalších kanabinoidů (pokud by nepřecházely na CBD), protože maximální limity ekvivalentů delta-9-tetrahydrokanabinolu v semenech konopí a potravinářských výrobcích získaných ze semen jsou stanoveny nařízením Komise (EU) 2023/915 o maximálních limitech některých kontaminujících látek v potravinách.

#### Posouzení dle zadání KSBP:

- Ad 1. EIHA správně uvádí, že se jedná o potraviny sestávající, izolované nebo vyrobené z rostlin nebo jejich částí, s výjimkou potravin s historií bezpečného používání v rámci Unie, které sestávají, jsou izolované nebo vyrobené z rostlin nebo odrůd stejného druhu a byly získány tradičními rozmnožovacími postupy, které se používaly pro produkci potravin v Unii před 15. květnem 1997.
- Ad 2. EIHA v odst. 1.2. předložené dokumentace tvrdí, že „*Obsah kanabinoidů v extraktu je z hlediska složení a úrovně obsahu stejný jako v rostlinném materiálu během sklizně/po sklizni*“. Toto tvrzení je obtížné posoudit s ohledem na velmi široce založenou a nejasně charakterizovanou výchozí surovinu a časté používání technologického pojmu „ředění“. To navozuje opačný dojem o významných změnách ve složení výchozí suroviny během výrobního postupu, pokud vzniká původně koncentrovanější produkt, resp. meziprodukt, k dalšímu naředění na standardizovanou úroveň dle specifikace pro surovinu finálního produktu.

- Ad 3. Existuje dopis EC/DG Industry ze dne 3. 3. 1998, který potvrzuje rakouské společnosti ÖKO Handels GmbH, že potraviny obsahující části konopné rostliny nespádají pod Nařízení o PNT č.258/97, ve smyslu pokynu « Human Consumption to a Significant Degree Information and Guidance Document» však neexistuje žádný doklad, že by se předmětný extrakt/extraktů používaly před rozhodným datem např. do nápojů. Argumentace předkladatele žádosti na používání konopného extraktu jako aromatického přídatku např. do piva neobstojí, protože se používaly i chmelové extraktů, nikoliv pouze sušená květenství chmele, což není případ konopí. Poslední vydání „Global Reference List of Natural Complex Substances“ IOFI 06/03/2023 matečnou rostlinu *Cannabis sativa* neobsahuje, a navíc potravinářská aromata jsou vyloučena z působnosti Nařízení (EU) 2015/2283 o nových potravinách.
- Ad 4. Pojem „izolát“ je nejširší obecná kategorie pro látku, materiál jako soubor látek, nebo patogen získaný ze zdroje nebo separovaný ze směsi jako je např. rostlinné pletivo a může být výsledkem všech popsanych izolačních technologií. Každý extrakt je izolátem, ale pokud se bude pojem izolát chápat jako izolační technologie bez použití vyluhovadla, čistě fyzikálními metodami, pak lze např. produkt lisování považovat za izolát.
- Ad 5. S ohledem na šíři zahrnutých extrakčních technologií, kdy se jako "primární extrakt" nepopisuje pouze oleoresin, je jen těžko představitelné, že by měl být předmětem zadané konzultace pouze tento extrakt.

#### ZÁVĚR:

- dle výše uvedeného textu posudku se nelze ztotožnit s názorem EIHA, že konopný extrakt dle popisu v zadávací dokumentaci by neměl být považován za "nový" (viz vysvětlující zpráva k žádosti o konzultaci);
- „výtažky z technického konopí“ se jeví jako nová potravina ve smyslu Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2283 o nových potravinách.



#### **2.4.2. Odborné stanovisko k posouzení statusu nové potraviny kvasinek obohacených železem (*Saccharomyces cerevisiae*) dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2283**

*Odborný garant: RNDr. Václav Bažata.*

*Zpracoval: RNDr. Václav Bažata*

Předmětem žádosti Koordinační skupiny bezpečnosti potravin (KSBP) ze dne 24. 8. 2023 bylo posouzení statusu nové potraviny kvasinek obohacených železem (*Saccharomyces cerevisiae*) dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2283 a zodpovězení otázek s odkazem na dokumentaci předloženou zástupcem společnosti Macco Organiques, s.r.o., se sídlem Zahradní 1442/46, 792 01 Bruntál, IČO: 26819210 s ohledem na nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2283 o nových potravinách čl. 3 odst. 2 písm. a).

KSBP požádala VVFaŽP o vyjádření, zda:

1. potravina spadá do některé z kategorií uvedených v čl. 3 odst. 2 písm. a) i) – x) nařízení (EU) 2015/2283 o nových potravinách;
2. se používal výrobní postup použitý při získávání kvasinek Lallemand obohacených železem v Unii před 15. květnem 1997 k produkci potravin; zda nezpůsobuje významné změny složení nebo struktury potraviny, jež mají vliv na její výživovou hodnotu, metabolizaci nebo množství nežádoucích látek, nebo se na něj vztahuje kategorie uvedená v čl. 3 odst. 2 písm. a) - vii) nařízení (EU) 2015/2283 o nových potravinách;
3. je doložená historie konzumace kvasinek obohacených železem.

Odborné stanovisko bylo zpracováno a předáno na Odbor bezpečnosti potravin MZe ČR dne 27. 9. 2023. Odborné stanovisko bylo rozesláno členům Výboru prostřednictvím e-mailu dne 27. 9. 2023.

Posouzení dle zadání KSBP:

Ad 1. Ano. Jde o potravinu dle čl. 3 odst. 2 písm. a), ii) potraviny sestávající, izolované nebo vyrobené z mikroorganismů, hub nebo řas.

Ad 2. Nebylo prokázáno. Biovailability studie o absorpci železa ze síranu železnatého nebyla předložena. Na potravinu se vztahuje kategorie vi) potraviny sestávající, izolované nebo vyrobené z buněčné nebo tkáňové kultury získané ze zvířat, rostlin, mikroorganismů, hub či řas.

Ad 3. Historie konzumace potraviny není relevantní v EU resp. Evropě, a tudíž nebyla prokázána historie bezpečného používání jako potraviny v Unii.

ZÁVĚR:

- technická dokumentace je v souladu s požadavky nařízení (EU) 2018/456 pro danou potravinu;
- podle nařízení (EU) 2015/2283 výrobek vyžaduje povolení podle nařízení o nových potravinách.

### 2.4.3. Odborné stanovisko k problematice obsahu aflatoxinů v suchých skořápkových plodech (lísková jádra)

*Odborný garant: prof. Ing. Jana Hajšlová, CSc.*

*Zpracovala: prof. Ing. Jana Hajšlová, CSc.*

Předmětem žádosti Koordinační skupiny bezpečnosti potravin (KSBP) ze dne 25. 10. 2023 byla problematika obsahu aflatoxinů v suchých skořápkových plodech (lísková jádra) na základě dokumentace předložené Státní zemědělskou a potravinářskou inspekcí (SZPI) v Praze.

Zdůvodnění žádosti:

1. Inspektorát SZPI v Praze vede kontrolní řízení, v rámci něhož kontrolovaná osoba, která dovezla suché skořápkové plody (lískové ořechy) do České republiky, podává námitky proti nevyhovujícímu vzorku s obsahem aflatoxinů zjištěném v tržní síti.
2. K tomu, aby bylo možno provést objektivní posouzení výše uvedeného tvrzení, bude provedena ze strany SZPI řada šetření, při nichž budou zjišťovány konkrétní podmínky, při kterých byla předmětná surovina/potravina skladována u jednotlivých provozovatelů potravinářských podniků (PPP) a případně další skutečnosti podstatné pro růst aflatoxinů v rámci celého dodavatelsko-odběratelského řetězce. Toto bude následně předloženo a konzultováno s VVFŽP.

Odborné stanovisko bylo na základě projednání na 60. zasedání VVFaŽP a schválení Odborem bezpečnosti potravin MZe ČR financováno z rozpočtu Vědeckého výboru na rok 2023 a bude vypracováno a odevzdáno zadavateli do 31. 1. 2024.

#### **2.4.4. Odborné stanovisko k posouzení statusu potraviny „biomasy mikrořas *Scenedesmus* (*Tetradesmus*, *Desmodesmus*)“ dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2283**

*Odborný garant: PharmDr. Anna Hošťálková, Ph.D.*

*Zpracovala: PharmDr. Anna Hošťálková, Ph.D.*

Předmětem žádosti Koordinační skupiny bezpečnosti potravin (KSBP) ze dne 3. 11. 2023 bylo posouzení dokumentace předložené panem Mgr. Richardem Lhotským, Ph.D., Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i., se sídlem, Vídeňská 1083, 140 00 Praha 4 – Krč, zda potravina odpovídá definici nové potraviny uvedené v čl. 3 odst. 2 písm. a) nařízení (EU) 2015/2283 o nových potravinách.

KSBP konkrétně požádala VVF a ŽP posoudit, zda:

1. byla potravina „biomasa mikrořas *Scenedesmus* (*Tetradesmus*, *Desmodesmus*)“ používána k lidské spotřebě v EU ve významné míře před 15. květnem 1997);
2. potravina spadá do některé z kategorií uvedených v čl. 3 odst. 2 písm. a) i) – x) nařízení.

Odborné stanovisko bude v souladu se zadávací dokumentací vypracováno a odevzdáno na Odbor bezpečnosti potravin MZe ČR dne 11. 12. 2023, tj. v termínu po odevzdání Závěrečné zprávy o činnosti Vědeckého výboru v roce 2023.

#### **2.4.5. Odborné stanovisko k posouzení statusu potravin „kávový olej“ dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2283**

*Odborný garant: RNDr. Václav Bažata*

*Zpracoval: RNDr. Václav Bažata*

Předmětem žádosti Koordinační skupiny bezpečnosti potravin (KSBP) ze dne 3. 11. 2023 bylo posouzení statusu potravin „kávový olej“ dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2283 na základě dokumentace předložené paní Ing. Šárkou Tvrdoňovou, zástupkyní firmy ALEMAR Real and Trading s.r.o. se sídlem Peroutková 290/5, Brno-město, 602 00 Brno z pohledu nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2283 o nových potravinách.

KSBP konkrétně požádala VVF a ŽP posoudit, zda:

1. potravinu odpovídá definici nové potravinu uvedené v čl. 3 odst. 2 písm. a) nařízení (EU) 2015/2283 o nových potravinách;
2. byla potravinu „kávový olej“ používána k lidské spotřebě v EU ve významné míře před 15. květnem 1997;
3. potravinu spadá do některé z kategorií uvedených v čl. 3 odst. 2 písm. a) i) – x) nařízení (EU) 2015/2283 o nových potravinách.

Odborné stanovisko bude oproti zadávací dokumentaci vypracováno a odevzdáno na Odbor bezpečnosti potravin MZe ČR v posunutém termínu dne 11. 12. 2023, tj. v termínu po odevzdání Závěrečné zprávy o činnosti Vědeckého výboru v roce 2023. Žádost odborného garanta p. RNDr. Václava Bažaty, člena Výboru, o posunutí termínu pro vypracování a odevzdání stanoviska byla projednána a schválena na 61. zasedání VVF a ŽP dne 15. 11. 2023 za přítomnosti pozvaných hostů z Odboru bezpečnosti potravin MZe ČR (viz Zápis z 61. zasedání VVF a ŽP).

## 2.5. Seminář

Na základě závěrů z jednání na 59. zasedání VVFaŽP dne 4. 5. 2023 se členové Vědeckého výboru rozhodli odložit plánovaný seminář *Aktuální problémy bezpečnosti a kvality potravin a zemědělských produktů: bezpečnost potravin a nové potraviny*. Seminář se pravidelně koná v budově Ministerstva zemědělství ČR v obvyklém termínu v první polovině měsíce listopadu.

Možnost konání a zaměření dalšího semináře VVFaŽP ve spolupráci s Odborem bezpečnosti potravin MZe ČR bude předmětem jednání na řádných zasedáních Vědeckého výboru v roce 2024.

## 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.

### Prof. Ing. Jana Hajšlová, CSc.

Drabova L, Pulkrabova J., Hrbek V., Kocourek V., **Hajšlova J.**: POPs and PAHs in fish oil-based food supplements at the Czech market. *FOOD ADDITIVES & CONTAMINANTS: PART B* (2023) Article Number 2200374. (doi: 10.1080/19393210.2023.2200374)

Ehlers M., Uttl L., Riedl J., Raeke J., Westkamp I., **Hajšlova J.**, Brockmeyer J., Fauhl-Hassek C.: Instrument comparability of non-targeted UHPLC-HRMS for wine authentication. *Food Control* (2023) 144:109360. (doi: 10.1016/j.foodcont.2022.109360)

Fuente-Ballesteros A., Brabenec O., Tsagkaris A.S., Ares A.M., **Hajšlova J.**, Bernal J.: Comprehensive overview of the analytical methods for determining pyrrolizidine alkaloids and their derived oxides in foods. *Journal of Food Composition and Analysis* (2024), 125:105758. (doi:10.1016/j.jfca.2023.105758)

Krizkovska B., Hoang L., Brdova D., Klementova K., Szemerédi N., Louckova A., Kronusova O., Spengler G., Kastanek P., **Hajšlova J.**, Viktorova J., Lipov J.: Modulation of the bacterial virulence and resistance by well-known European medicinal herbs. *Journal of Ethnopharmacology* (2023) 312:116484. (doi: 10.1016/j.jep.2023.116484)

Maly M., Benes F., Binova Z., Zlechovcova M., Kastanek P., **Hajšlova J.**: Effective isolation of cannabidiol and cannabidiolic acid free of psychotropic phytocannabinoids from hemp extract by fast centrifugal partition chromatography. *Analytical and Bioanalytical Chemistry* (2023) SI 415(19): 4827-4837. (doi: 10.1007/s00216-023-04782-9)

Nübler S., Lopez M.E., Castano A., Mol H.G.J., Müller J., Schäfer M., Haji-Abbas-Zarrabi K., **Hajšlova J.**, Pulkrabova J., Dvorakova D., Urbancova K., Koch H.M., Antignac J-P., Sakhi A.K., Vorkamp K., Burkhardt T., Scherer M., Göen T.: External Quality Assurance Schemes (EQUASs) and Inter-laboratory Comparison Investigations (ICIs) for human biomonitoring of polycyclic aromatic hydrocarbon (PAH) biomarkers in urine as part of the quality assurance programme under HBM4EU. *International Journal of Hygiene and Environmental Health* (2023) 250: 114169. (doi: 10.1016/j.ijheh.2023.114169)

Paluch Z., Biriczova L., Pallag G., Chrbolka P., Vargova N., Marques E., Alusik S., Hercogova J., Hurkova K., **Hajšlova J.**: Agrimonia eupatoria L. and wound healing. *Journal of Herbal Medicine* (2023) 42: 100765. (doi: 10.1016/j.hermed.2023.100765)

- Prusova N., Behner A., Dzuman Z., **Hajslova J.**, Stranska M.: Conjugated type a trichothecenes in oat-based products: Occurrence data and estimation of the related risk. *Food Control* (2023) 143: 109281. (doi: 10.1016/j.foodcont.2022.109281)
- Rempelos L., Baranski M., Sufar E.K., Gilroy J., Shotton P., Leifert H., Srednicka-Tober D., Hasanaliyeva G., Rosa E.A.S., **Hajslova J.**, Schulzova V., Cakmak I., Ozturk L., Brandt K., Seal Ch., Wang J., Schmidt Ch., Leifert C.: Effect of Climatic Conditions, and Agronomic Practices Used in Organic and Conventional Crop Production on Yield and Nutritional Composition Parameters in Potato, Cabbage, Lettuce and Onion; Results from the Long-Term NFSC-Trials. *Agronomy-Basel* (2023) 13(5): 1225. (doi: 10.3390/agronomy13051225)
- Ryparova Kvirencova J., Navratilova K., Hrbek V., **Hajslova J.**: Detection of botanical adulterants in saffron powder. *Analytical and Bioanalytical Chemistry* (2023) published on-line. (doi: 10.1007/s00216-023-04853-x)
- Sevenich R., Gratz M., Hradecka B., Fauster T., Teufl T., Schottroff F., Souckova Chytilova L., Hurkova K., Tomaniova M., **Hajslova J.**, Rauh C., Jaeger H.: Differentiation of sea buckthorn syrups processed by high pressure, pulsed electric fields, ohmic heating and thermal pasteurization based on quality evaluation and chemical fingerprinting. *Frontiers in Nutrition* (2023) 10:156. (doi: 10.3389/fnut.2023.912824)
- Schusterova D., Mráz P., Uttl L., Drábová L., Kocourek V., **Hajslova J.**: Pesticide residues in fresh and processed edible mushrooms from Czech markets. *Food Additives & Contaminants: Part B* (2023). (doi: 10.1080/19393210.2023.2259867)
- Stranska M., Prusova N., Behner A., Dzuman Z., Lazarek M., Tobolkova A., Chrpova J., **Hajslova J.**: Influence of pulsed electric field treatment on the fate of Fusarium and Alternaria mycotoxins present in malting barley. *Food Control* (2023) 145: 109440. (doi: 10.1016/j.foodcont.2022.109440)
- Tsagkaris A.S., Bechynska K., Ntakoulas D.D., Pasiakos I.N., Weller P., Proestos C., **Hajslova J.**: Investigating the impact of spectral data pre-processing to assess honey botanical origin through Fourier transform infrared spectroscopy (FTIR). *Journal of Food Composition and Analysis* (2023), 119: 105276. (doi: 10.1016/j.jfca.2023.105276)
- Tsagkaris A. S., Nelis J. L. D., Campbell K., Elliott C. T., Pulkrabova J., **Hajslova J.**: Chapter 8 - Smartphone and microfluidic systems in medical and food analysis, in the book "Microfluidic Biosensors" edited by W. C. Mak & - A. Ho Pui Ho, 2023, Elsevier, ISBN: 978-0-12-823846-2 (doi: 10.1016/B978-0-12-823846-2.00002-X)
- Uttl L., Bechynska K., Ehlers M., Kadlece V., Navratilova K., Dzuman Z., Fauhl-Hassek C., **Hajslova J.**: Critical assessment of chemometric models employed for varietal authentication of wine based on UHPLC-HRMS data. *Food Control* (2023) 143: 109336. (doi: 10.1016/j.foodcont.2022.109336)



### **PharmDr. Anna Hošťálková, Ph.D.**

Breiterová, K.H.; Ritomská, A.; Fontinha, D.; Křoustková, J.; Suchánková, D.; **Hošťálková, A.**; Šafratová, M.; Kohelová, E.; Peřinová, R.; Vrabc, R.; et al. Derivatives of Amaryllidaceae Alkaloid Ambelline as Selective Inhibitors of Hepatic Stage of Plasmodium berghei Infection In Vitro. *Pharmaceutics* 2023, 15, 1007. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics15031007>

---

### **Ing. Václav Krejzar, Ph.D.**

Pánková I., **Krejzar V.**, Krejzarová R. 2023. Comparison of the blossom and shoot susceptibility of European and Asian pear cultivars to *Pseudomonas syringae* pv. *syringae*. *Horticultural Science* 4

---

### **Prof. RNDr. Ing. František Kocourek, CSc.**

Stará J., Hovorka T., Horská T., Zusková E., **Kocourek F.** 2023: Pyrethroid and carbamate resistance in Czech populations of *Myzus persicae* (Sulzer) from oilseed rape. *Pest Management Science*, First published: 04 July 2023 <https://doi.org/10.1002/ps.7646>

Sedláková V., Stará J., Čílová D., Melounová M., Vašek J., Vejl P., Doležal P., **Kocourek F.**, Hausvater E., Sedlák P. 2022: Bias in sex ratios and polyandry rate in reproduction of *Leptinotarsa decemlineata*, *Scientific Reports* 12: 21637, <https://doi.org/10.1038/s41598-022-26177-z>

---

### **RNDr. Jan Nedělník, CSc.**

Loučka, R., Jančík, F., Kumprechtová, D., Koiukolová, V., Kubelková, P., Tyrolová, Y., Výborná, A., Joch, M., Jambor, V., Synková, H., Malá, S., **Nedělník, J.**, Lang, J. and HOMOLKA, P. Using precision livestock farming for dairy herd management. *Czech Journal of Animal Science*, 2023, 68, 111-121. ISSN 1212-1819.

Loučka, R., Lang, J., Jambor, V., Nedělník, J., Šindelková, I., Malá, S., Synková, H., Tyrolová, Y., Jančík, F., Koukolová, V., Kubelková, P. and Homolka, P. Effects on nutrient composition during alfalfa harvest. *Certifikovaná metodika* 978-80-7403-294-3. 2023-10-12.

---

### 3. FINANČNÍ HOSPODAŘENÍ

V roce 2023 byly finanční prostředky na činnost Výboru naplánovány ve výši 537.190,- Kč bez DPH.

Z plánované částky byly finanční prostředky vyčerpány v plné výši 537.190,- Kč bez DPH. V položce ad hoc výstupy došlo oproti plánu k navýšení čerpání o 18.810,- Kč. K uspořeni finančních prostředků došlo oproti plánu v položkách náklady na studie ve výši 15.000,- Kč a náklady na reprezentaci ve výši 17.689,50 Kč (viz kapitola 3.1.). Jednotlivé nákladové položky jsou rozepsány v tabulce a věcném zdůvodnění čerpání jednotlivých položek. Rozdíly v čerpání finančních prostředků v jednotlivých položkách oproti schválenému rozpočtu Vědeckého výboru na rok 2023 byly předmětem jednání na 60. zasedání VVFaŽP dne 11. 10. 2023 za účasti pozvaných hostů z Odboru bezpečnosti potravin MZe ČR a následné písemné žádosti „o schválení změny ve struktuře čerpání nákladů ve schváleném rozpočtu Vědeckého výboru fytosanitárního a životního prostředí na rok 2023“ odeslané na Odbor bezpečnosti potravin MZe ČR dne 3. 11. 2023.

### 3.1. Tabulka nákladů Výboru

Přehled finančních prostředků vynaložených na činnost Vědeckého výboru fyto-sanitárního a životního prostředí v roce 2023:

Položka		Plán	Skutečnost	Rozdíl
Přímé náklady		(Kč)	(Kč)	(Kč)
1.1.1.	Odměny členům VVFaŽP	115 000,00	128 879,50	-13 879,50
1.1.2.	Refundace mzdy tajemníka a předsedy VVFaŽP	159 000,00	159 000,00	0,00
1.1.3.	Náklady na studie	105 000,00	90 000,00	+15 000,00
1.1.4.	Spotřební materiál (kanc. potřeby atd.)	10 421,00	10 421,00	0,00
1.1.5.	Náklady na reprezentaci (EFSA, seminář, zasedání)	30 000,50	12 311,00	+17 689,50
1.1.6.	Náklady na ad hoc výstupy (odborná stanoviska)	37 190,00	56 000,00	-18 810,00
Nepřímé náklady				
1.1.7.	Režie VÚRV, v. v. i. 15 %	80 578,50	80 578,50	0,00
<b>Celkem bez DPH</b>		<b>537 190,00</b>	<b>537 190,00</b>	<b>0,00</b>
DPH (21 %)		112 809,90	112 809,90	0,00
<b>Celkem</b>		<b>649 999,90</b>	<b>649 999,90</b>	<b>0,00</b>
<b>Celkem po zaokrouhlení</b>		<b>650 000,00</b>	<b>650 000,00</b>	<b>0,00</b>

### **3.2. Věcné zdůvodnění jednotlivých položek**

Jednotlivé položky jsou číslovány podle Plánu práce na rok 2023:

#### **1. Odměny členů výboru:**

V této položce jsou zahrnuty náklady spojené s odměnami členů Výboru za činnost vykonanou v rámci aktivit Výboru v roce 2023.

#### **2. Refundace mzdy tajemníka a předsedy Výboru:**

V položce „Refundace mzdy tajemníka a předsedy Výboru“ jsou zahrnuty osobní náklady (plat + sociální a zdravotní pojištění a FKSP) na tajemníka a předsedu Výboru.

#### **3. Plánované výstupy:**

Oproti schválenému Plánu práce VVFaŽP na rok 2023 se Vědeckému výboru podařilo realizovat celkem 4 z 5 plánovaných vědeckých studií. Důvodem byla žádost odborného garanta studie č. 2 „Šíření nových virových patogenů a fytoplazem kulturních rostlin a jejich rizika“, Ing. Jibana Kumara, Ph.D., o posunutí termínu realizace studie na rok 2024 z pracovních důvodů. Realizace studie č. 2 byla po projednání členy Výboru na 60. zasedání dne 10. 11. 2023 přesunuta na rok 2024 s podmínkou, že studie bude vypracována v termínu do 30. 6. 2024. Název studie bude zahrnut do návrhu Plánu práce VVFaŽP na rok 2024 pod pořadovým číslem 2. Zpracování studie bude probíhat podle parametrů schválených na 55. a 56. zasedání Výboru (viz Zápis z 55., 56. a 57. zasedání VVFaŽP). Uspořené prostředky za nerealizovanou studii ve výši 15.000,- Kč byly využity na dofinancování ad hoc výstupů nad rámec schválených finančních prostředků v položce 1.1.6. „Náklady na ad hoc výstupy (odborná stanoviska)“ a na mimořádné odměny členům Výboru za aktivity a konzultační činnost pracovníkům Odboru bezpečnosti potravin MZe ČR v oblasti nových potravin nad rámec schváleného Plánu práce VVFaŽP na rok 2023.

**Plánované studie:**

- **Stanovení prahů pro hodnocení kalamit vybraných škodlivých organismů**  
Odborný garant: prof. RNDr. Ing. F. Kocourek, CSc.
- **Šíření nových virových patogenů a fytoplazem kulturních rostlin a jejich rizika**  
Odborný garant: Ing. Jiban Kumar, Ph.D.
- **Per- a polyfluorované sloučeniny (PFAS) v potravním řetězci člověka**  
Odborný garant: prof. Ing. Jana Hajšlová, CSc.
- **Zhodnocení hladin toxických glykoalkaloidů v bramborách na českém trhu**  
Odborný garant: prof. Ing. Jana Hajšlová, CSc.
- **Stanovení obsahu estragolu v tuzemských genotypech fenyklu obecného (*Foeniculum vulgare* Mill.)**  
Odborný garant: Ing. Helena Pluháčková, Ph.D.

**4. Spotřební materiál (kanc. potřeby atd.):**

V položce „Spotřební materiál“ jsou zahrnuty přímé náklady na provoz a zabezpečení plynulého chodu Vědeckého výboru fytosanitárního a životního prostředí a ostatní spotřební materiál.

**5. Náklady na reprezentaci (EFSA, seminář, zasedání):**

Finanční náklady v této položce měly být podle schváleného rozpočtu VVFaŽP na rok 2023 čerpány ve výši 30.000,50 Kč na provoz webových stránek, na zajištění pohoštění členů Výboru na pravidelných zasedáních, na zajištění semináře s názvem „*Aktuální problémy bezpečnosti a kvality potravin a zemědělských produktů: bezpečnost potravin a nové potraviny*“.

Na základě závěrů z jednání na 59. zasedání VVFaŽP dne 4. 5. 2023 se členové Vědeckého výboru rozhodli odložit plánovaný seminář *Aktuální problémy bezpečnosti a kvality potravin a zemědělských produktů: bezpečnost potravin a nové potraviny*. V roce 2023 se uskutečnila dvě zasedání Vědeckého výboru prezenční formou a jedno zasedání formou on-line prostřednictvím MS

Teams. Činnost výboru byla v průběhu roku 2023 zajišťována převážně elektronickou komunikací předsedou a tajemníkem Výboru. Z položky bylo oproti plánu 30.000,50 Kč čerpáno 12.311,- Kč. Nevyčerpaný zůstatek za neuskutečněný seminář a jedno zasedání prezenční formou činí 17.689,50 Kč (viz kapitola. 3.1.).

Uspořené finanční prostředky v rozpočtu Vědeckého výboru na rok 2023 byly předmětem jednání na 60. zasedání VVFaŽP dne 11. 10. 2023. Na návrh členů Výboru a se souhlasem přítomných hostů z Odboru bezpečnosti potravin MZe byly uspořené finanční prostředky navrženy k využití takto: (i) dofinancování odborných stanovisek Vědeckého výboru nad rámec schválených finančních prostředků v položce 1.1.6. „Náklady na ad hoc výstupy (odborná stanoviska)“; (ii) jako mimořádná odměna pro členy Výboru za konzultační činnost pracovníkům Odboru bezpečnosti potravin MZe ČR v oblasti nových potravin nad rámec schváleného Plánu práce VVFaŽP na rok 2023. O schválení změny ve struktuře čerpání nákladů ve schváleném rozpočtu VVFaŽP na rok 2023 Vědecký výbor požádal Odbor bezpečnosti potravin MZe ČR formou dopisu ze dne 3. 11. 2023. Se změnou ve struktuře čerpání nákladů vyjádřil Odbor bezpečnosti potravin MZe ČR souhlas prostřednictvím dopisu od paní ředitelky Ing. Jitky Götzové ze dne 9. 11. 2023, č. j. MZE-63277/2023-18111.

## **6. Ad hoc výstupy (stanoviska, posudky, hodnocení)**

Položka zahrnuje celkové vynaložené náklady na vypracování odborných stanovisek – ad hoc výstupů – Vědeckého výboru. Oproti schválenému plánu práce byl Vědecký výbor v roce 2023 požádán prostřednictvím zakázkových listů Koordinační skupiny bezpečnosti potravin o celkem 5 odborných stanovisek. Celkové náklady ve výši 56.000,- Kč vynaložené na odborná stanoviska oproti plánu překročily schválené náklady 37.190,- Kč v položce 1.1.6. „Náklady na ad hoc výstupy (odborná stanoviska)“ o 18.810,- Kč. Navýšené prostředky byly uhrazeny z uspořených prostředků v položkách 1.1.3. „Náklady na studie“ a 1.1.5. „Náklady na reprezentaci“ (viz kapitola. 3.1.).



**Stanoviska:**

- **1/2023 - Odborné stanovisko k posouzení žádosti o konzultaci týkající se stanovení statusu nové potraviny „tradičního konopného extraktu“**  
Odborný garant: RNDr. Václav Bažata
- **2/2023 - Odborné stanovisko k posouzení statusu nové potraviny kvasinek obohacených železem (*Saccharomyces cerevisiae*) dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2283**  
Odborný garant: RNDr. Václav Bažata
- **3/2023 - Odborné stanovisko k problematice obsahu aflatoxinů v suchých skořápkových plodech (lísková jádra)**  
Odborný garant: prof. Ing. Jana Hajšlová, CSc.
- **4/2023 - Odborné stanovisko k posouzení statusu potraviny „biomasy mikrořas *Scenedesmus (Tetradesmus, Desmodesmus)*“ dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2283**  
Odborný garant: PharmDr. Anna Hošťálková, Ph.D.
- **5/2023 - Odborné stanovisko k posouzení statusu potraviny „kávový olej“ dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2283**  
Odborný garant: RNDr. Václav Bažata

**7. Režie:**

Režie VÚRV, v. v. i. činí 15 % z celkových vynaložených nákladů na činnost Vědeckého výboru v roce 2023 a zahrnuje nepřímé náklady na energie, úklid, ostrahu objektu, administraci, kancelář apod.

Celková výše vynaložených režijních nákladů činí 80.578,50 Kč bez DPH.

## 4. ZÁVĚRY

- V roce 2023 se uskutečnily dvě zasedání Vědeckého výboru prezenční formou a jedno zasedání formou on-line prostřednictvím MS Teams. Činnost Výboru byla v průběhu roku 2023 dále zajišťována elektronickou komunikací předsedou a tajemníkem Výboru. K významným návrhům se členové Výboru vyjadřovali v elektronické komunikaci. Členové Výboru připomínkovali a odsouhlasili Závěrečnou zprávu o činnosti Výboru v roce 2023.
- Na 60. zasedání VVFaŽP dne 11. 10. 2023 členové diskutovali možnost posílení profesní skupiny odborníků v rámci Výboru zaměřenou na problematiku nových potravin, která byla oslabena rezignací p. prof. RNDr. Lubomíra Opletala, CSc. na pozici člena VVFaŽP k 1. 1. 2022. Předseda Výboru požádal členy o návrhy možných kandidátů na rozšíření členské základny Výboru.
- Na základě závěrů z jednání na 59. zasedání VVFaŽP dne 4. 5. 2023 se členové Vědeckého výboru rozhodli odložit plánovaný seminář „*Aktuální problémy bezpečnosti a kvality potravin a zemědělských produktů: bezpečnost potravin a nové potraviny*“. Seminář se pravidelně koná v budově Ministerstva zemědělství ČR v obvyklém termínu v první polovině měsíce listopadu. Možnost konání a zaměření dalšího semináře VVFaŽP ve spolupráci s Odborem bezpečnosti potravin MZe ČR bude předmětem jednání na řádných zasedáních Výboru v roce 2024.
- Vědecký výbor v roce 2023 zajistil vypracování celkem čtyř vědeckých studií zaměřených na: (i) stanovení prahů pro hodnocení kalamit vybraných škodlivých organismů; (ii) rizika výskytu per- a polyfluorovaných sloučenin (PFAS) v potravním řetězci člověka; (iii) stanovení a vyhodnocení hladin toxických glykoalkaloidů v genotypech bramboru dostupných na českém spotřebitelském trhu; (iv) stanovení obsahu estragolu v tuzemských genotypech fenyklu obecného jako výchozí suroviny pro výrobu bylinných směsí.



- Na žádost Koordinační skupiny bezpečnosti potravin (KSBP) bylo vypracováno celkem 5 odborných stanovisek zaměřených na: (i) posouzení statusu nové potraviny „tradičního konopného extraktu“; (ii) na posouzení statusu nové potraviny kvasinek obohacených železem (*Saccharomyces cerevisiae*); (iii) na problematiku obsahu aflatoxinů v suchých skořápkových plodech (lísková jádra); (iv) posouzení statusu potraviny „biomasy mikrořas *Scenedesmus (Tetradesmus, Desmodesmus)*“; (v) posouzení statusu potraviny „kávový olej“.
- Nadále fungují webové stránky Vědeckého výboru <http://www.phytosanitary.org>, které byly zprovozněny ke komunikaci fytoosanitárních rizik s veřejností. V roce 2023 byly na základě usnesení Vědeckého výboru ze dne 4. 5. 2023 (viz zápis z 59. zasedání VVFaŽP) a webových stránkách veřejnosti zpřístupněny projekty zaměřené na rizika šíření nových škodlivých organismů rostlin: (i) prostředky biologické a nechemické ochrany povolené v EU a možnosti jejich používání v ČR a pomocné prostředky využitelné v ochraně rostlin (1-2022); (ii) šíření nových bakteriálních patogenů kulturních rostlin a jejich rizika (3-2022); (iii) šíření nových invazivních a expanzivních živočichů a jejich rizika (2-2020); (iv) šíření nových houbových patogenů kulturních rostlin a jejich rizika, 1. část: Patogeny dřevin a okrasných rostlin (4-2020); (v) šíření nových houbových patogenů kulturních rostlin a jejich rizika, 2. část: Patogeny zemědělských plodin (2-2021).