Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i.

VÝROČNÍ ZPRÁVA

2014

OBSAH

A. Informace o složení orgánů Výzkumného ústavu rostlinné výroby (dále jen VÚRV, v. v. i.) a o jejich činnosti v roce 2014 str. 3

1. Složení orgánů VÚRV, v. v. i. (a. Ředitel, b. Rada instituce, c. Dozorčí rada) str. 3

2. Informace o činnosti orgánů VÚRV, v. v. i. str. 4

a. Zpráva ředitele str. 4

b. Činnost Rady VÚRV, v. v. i. str. 5

c. Dozorčí rada VÚRV, v. v. i. str. 6

B. Informace o změnách zřizovací listiny str. 6

C. Hodnocení hlavní činnosti str. 7

Institucionální projekt, řešený od roku 2014 str. 7

C.1. Hlavní zaměření výzkumu jednotlivých vědeckých odborů ústavu v roce 2014 str. 9

a. Odbor systémů hospodaření na půdě str. 9

b. Odbor genetiky a šlechtění rostlin str. 10

c. Odbor ochrany plodin a zdraví rostlin str. 11

d. Odbor pokusných stanic str. 12

C.2. Výběr významných výsledků výzkumu v roce 2014 str. 13

C.3. Výzkumná excelence VÚRV, v. v. i., významné výzkumné úspěchy a vyhodnocení v roce 2014 str. 35

D. Hodnocení další a jiné činnosti str. 39

D.1. Hodnocení další činnosti str. 39

D.2. Hodnocení jiné činnosti str. 46

E. Spolupráce v oblasti zemědělské praxe str. 47

F. Mezinárodní spolupráce str. 52

G. Informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření str. 56

H. Hospodaření ústavu str. 56

I. Předpokládaný vývoj činnosti instituce str. 56

J. Aktivity v oblasti BOZP, PO a ochrany životního prostředí str. 58

K. Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů str. 59

Přílohy

Příloha č. 1 – Přehled výsledků výzkumu a vývoje za rok 2014 str. 65

Příloha č. 2 – Seznam projektů vědy a výzkumu řešených v roce 2014 str. 85

Příloha č. 3 – Zpráva nezávislého auditora o ověření účetní závěrky za rok 2014 str. 93

Příloha č. 4 - Zpráva o činnosti Dozorčí rady Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v. v. i. za rok 2014 str. 127

Příloha č. 5 - Výpis ze zasedání Rady instituce VÚRV, v. v. i. str. 134

A. Informace o složení orgánů Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v. v. i. (dále jen VÚRV, v. v. i.) a o jejich činnosti v roce 2014

A.1. Složení orgánů VÚRV, v. v. i.

a. Ředitel Dr. Ing. Pavel Čermák

b. Rada instituce

předseda:	Mgr. Jan Lipavský, CSc.
místopředsedkyně:	Ing. Eva Kunzová, CSc.
interní členové:	doc. Ing. Jan Mikulka, CSc.
	RNDr. Mgr. Leona Svobodová, Ph.D.
	RNDr. Mikuláš Madaras, Ph.D.
	Ing. Jana Chrpová, CSc.
	Ing. Václav Dvořáček, Ph.D.
	Ing. Jiban Kumar, Ph.D.
	Ing. Vojtěch Holubec, CSc.
	RNDr. Ilja Prášil, CSc.
externí členové:	prof. Ing. Pavel Tlustoš, CSc.
	prof. Ing. Jan Křen, CSc.
	prof. Ing. Josef Soukup, CSc.
	Dr. Ing. Pavel Horčička
	Ing. Olga Chmelíková / RNDr. Martin Vágner, CSc.

c. Dozorčí rada

předseda:	Ing. Jiří Havlíček
místopředseda:	Ing. Pavel Růžek, CSc.
členové:	Ing. Jan Prášil
	Ing. Martin Volf
	Doc. Ing. Radim Vácha, Ph.D.
	Mgr. Jaroslav Janáček / JUDr. Jiří Georgiev, Ph.D.
	Ing. Jana Pivcová (Slabá)

V případě předsedy Dozorčí rady VÚRV, v. v. i. došlo ke změně na pozici člena Dozorčí rady VÚRV, v. v. i. Mgr. Jaroslava Janáčka, který svou činnost v Radě ukončil z důvodu odchodu z Ministerstva zemědělství. Jako nový člen Rady byl jmenován JUDr. Jiří Georgiev, Ph.D.

A.2. Informace o činnosti orgánů VÚRV, v. v. i.

a. Zpráva ředitele

Výzkumný ústav rostlinné výroby, veřejná výzkumná instituce (dále VÚRV, v. v. i.) byl zřízen k 1. 1. 2007 Ministerstvem zemědělství ČR zřizovací listinou pod č.j. 22968/2006 – 11000 ze dne 23. 6. 2006.

Předkládaná výroční zpráva obsahuje informace požadované podle § 30 zákona č. 341/2005 Sb., informace o složení orgánů veřejné výzkumné instituce a o jejich činnosti, hodnocení hlavní činnosti, hodnocení další a jiné činnosti, informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření, stanoviska dozorčí rady a další skutečnosti požadované zvláštním právním předpisem (§ 21 zákona č. 563/1991 Sb.). Vedle těchto informací zahrnuje zpráva základní personální údaje, zprávu o hospodaření ústavu v roce 2014 a informace o mezinárodní spolupráci ve výzkumu, informace o pedagogické činnosti pracovníků instituce na univerzitách a informace o dalších aktivitách v instituci.
Ve výroční zprávě je zhodnocena hlavní činnost, tj. činnost výzkumná a zde uveden stručný popis nejvýznamnějších výsledků výzkumu uplatněných v roce 2014, kdy se ústav umístil na čelním místě v seznamu hodnocených institucí ve výsledcích vědy a výzkumu v rámci rezortu zemědělství.
Další činnost, jak je definována zákonem č. 341/2005 Sb., zahrnuje činnosti prováděné pro útvary státní správy, zejména pro MZe ČR.

Ústav prošel v roce 2014 zásadní organizační změnou, která začala platit od 1. 4. 2014. Do tohoto data (tj. do 31. 3. 2014) bylo v ústavu pět vědeckých odborů (v rámci kterých fungovala pevná struktura oddělení jednotlivých činností) podporovaných administrativně hospodářskými útvary a ústav v 1. čtvrtletí 2014 pracoval ve složení:
- Ing. Jiban Kumar Kundu, Ph.D. – náměstek ředitele pro hlavní činnost;
- Ing. František Brožík – ekonomický náměstek;
- PhDr. Věra Přenosilová – vedoucí sekretariátu;
- RNDr. Ilja Prášil, CSc. – vedoucí Odboru genetiky, šlechtění a kvality produkce;
- doc. Ing. Jan Mikulka, CSc. – vedoucí Odboru agroekologie;
- Ing. Jan Klír, CSc. – vedoucí Odboru výživy rostlin;
- Ing. Václav Stejskal, Ph.D. – vedoucí Odboru rostlinolékařství;
- RNDr. Mikuláš Madaras, Ph.D. – pověřen vedením Odboru polních pokusů

Od 1. 4. 2015 byly v ústavu vytýčeny tři základní směry výzkumu, které zastupují nově ustavené výzkumné odbory, v rámci kterých vznikly výzkumné týmy (které reprezentují jednotlivé výzkumné úkoly ústavu). Dále byl zřízen nový odbor sdružující pod sebou pokusná pracoviště (pokusné stanice) ústavu. Přeorganizována byla i hospodářsko-administrativní podpora ústavu a většina činností byla sloučena do útvaru ekonomického náměstka.
Od 1. 4. 2015 pracoval ústav ve složení:
- Ing. Jiban Kumar Kundu, Ph.D. – náměstek ředitele pro hlavní činnost;
- Ing. František Brožík – ekonomický náměstek;
- PhDr. Věra Přenosilová – vedoucí sekretariátu;
- Ing. Jan Klír, CSc. – pověřený vedoucí Odboru systémů hospodaření na půdě;
- RNDr. Ilja Prášil, CSc. – vedoucí Odboru genetiky, šlechtění rostlin;
- Ing. Václav Stejskal, Ph.D. – vedoucí Odboru ochrany plodin a zdraví rostlin;
- Ing. Václav Merunka – vedoucí Odboru pokusných stanic

Rok 2014 je možno celkově hodnotit jako rok pro VÚRV, v. v. i. velmi úspěšný. I nadále byly stabilizovány a opětovně (oproti předchozímu roku) navýšeny finanční zdroje ústavu, takže ústav ve finále hospodařil s výrazně ziskovým rozpočtem. Přispěla k tomu zejména vyšší výkonnost pracovníků a jejich úspěšnost ve veřejných soutěžích, ale i dodržování ekonomických a úsporných opatření přijatých v minulosti vedením instituce (cca v polovině kalendářního roku 2012).
Cílem vedení ústavu bylo využít v maximální možné míře spektrum nabízených možností uplatnění se ve vnitrostátních i mezinárodních projektech vědy a výzkumu. Vedle spolupráce s renomovanými zahraničními institucemi se nadále rozvíjela realizace rozsáhlého mezinárodního projektu připravovaného v rámci 7. rámcového programu Evropské unie a dalších evropských programů (např. „Cíl 3“).
VÚRV, v. v. i. se v roce 2014 podílel i nadále na řešení projektu OP VaVpI „Centrum regionu Haná pro biotechnologický a zemědělský výzkum – Národní program udržitelnosti (NPU)“. Vedle toho VÚRV, v. v. i. byl v roce 2014 zapojen jako aktivní člen do dvou technologických platforem, České technologické platformy pro ekologické zemědělství a České technologické platformy rostlinných biotechnologií.
V roce 2014 začal VÚRV, v. v. i. řešit nový institucionální projekt s názvem „Udržitelné systémy a technologie pěstování zemědělských plodin pro zlepšení a zkvalitnění produkce potravin, krmiv a surovin v podmínkách měnícího se klimatu“.

Závěrem bych chtěl poděkovat všem pracovníkům VÚRV, v. v. i., kteří svojí činností a dosaženými výsledky v roce 2014 přispěli k vyšší výkonnosti instituce, dosažení významného naplnění rezervního fondu ústavu a přispěli tak k naplňování poslání instituce uvedené ve zřizovací listině, tj. zejména provozovat zemědělský výzkum. Jako mimořádný úspěch výzkumné činnosti v tomto případě nelze opomenout udělení **Ceny TA ČR 2014** prof. RNDr. Ing. Františkovi Kocourkovi, CSc. za realizaci a vedení projektu „Expertní systém pro podporu rozhodování o užití pesticidů pro zlepšení ekonomiky produkce a kvality životního prostředí“ a dále **Čestného uznání L´ORÉAL – UNESCO PRO ŽENY VE VĚDĚ 2014** uděleného RNDr. Kláře Kosové, Ph.D. za projekt „Identifikace proteinů účastnících se chladové aklimace a vernalizace u pšenice seté a pšenice jednozrnky (*Triticum aestetivum, Triticum monococcum*) s využitím dvojrozměrné diferenciální gelové elektroforézy (2D-DIGE)“.

Odborové organizaci děkuji za vstřícnost, pochopení a podporu při provádění změn v instituci. Dále děkuji všem externím spolupracovníkům, zejména členům Rady VÚRV, v. v. i., členům Dozorčí rady VÚRV, v. v. i., členům Vědecké rady VÚRV, v. v. i. a vědeckých rad odborů za přínosy a podporu činností instituce. Poděkování patří také všem spolupracujícím institucím a jejich pracovníkům, kteří s VÚRV, v. v. i. řeší společné projekty výzkumu nebo se účastní zavádění výsledků výzkumu do praxe.

b. Činnost Rady VÚRV, v. v. i.

Rada VÚRV, v. v. i pracovala v roce 2014 na základě zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích a jednacího řádu Rady VÚRV, v. v. i.

V roce 2014 Rada zasedala celkem čtyřikrát: 1. zasedání se konalo 14. 3., 2. zasedání se konalo 18. 6., 3. zasedání se konalo 29. 9. a 4. zasedání se konalo 10. 12. 2014.

V polovině roku rezignovala na členství v Radě Ing. O. Chmelíková (MZe ČR) a novým externím členem byl v doplňujících volbách zvolen RNDr. Martin Vágner, CSc. (Ústav experimentální botaniky AV ČR).

Na svých zasedáních projednávala Rada problematiku týkající se:

1) Hospodaření ústavu – schválení výsledků hospodaření za rok 2013, schvalování plánu rozpočtu na rok 2014 (podle nabíhajících zdrojů) a střednědobého plánu rozpočtu na roky 2015 a 2016. Dále projednala pravidla hospodaření (odvody do režie, položkové úspory, systematizace pracovníků, ceníky prací).
2) Schvalování výroční zprávy po provedeném účetním auditu a alokace zisku do rezervního fondu.
3) Schvalování vnitřních řádů (Organizačního řádu, Vnitřního mzdového předpisu) při úpravách organizační struktury po proběhlé reorganizaci (nová struktura – výzkumné týmy, Centrum regionu Haná, změny pravomocí řídících pracovníků, příplatky za vedení, úprava mzdových tarifů).
4) Tvorby pravidel hodnocení výzkumných týmů – evaluace týmů a složení evaluační komise.
5) Přípravy, formulace obsahu a projednání struktury institucionálního projektu včetně rozdělení financí na jednotlivé týmy, schválení institucionálního projektu a rozdělení finančního příspěvku.
6) Schvalování návrhů projektů (bylo schváleno *per rollam* cca 150 návrhů projektů do nejrůznějších agentur a programů).
7) Stanoviska Rady k novele zákona 341/2005 Sb. o veřejných výzkumných institucích.
8) Návrhu společného pracoviště VÚRV s UP v Olomouci.
9) Podnětů zaměstnanců.

Podrobnosti a usnesení Rady k jednotlivým bodům jednání jsou uvedeny v zápisech z jednání dostupných ve veřejných složkách VÚRV, v. v. i.

Rada doporučila řediteli instituce jmenovat emeritními pracovníky VÚRV, v. v. i. Ing. L. Dotlačila, CSc., Ing. L. Bláhu, CSc. a Ing. V. Kučeru, CSc.

Výpis ze zasedání Rady VÚRV, v. v. i. za rok 2014 je uveden jako Příloha č. 5 této Výroční zprávy.

c. Dozorčí rada VÚRV, v. v. i.

Dozorčí rada VÚRV, v. v. i. pracovala pod předsednictvím Ing. Jiřího Havlíčka. Pracovala ve složení sedmi členů, z nichž jeden, Mgr. Jaroslav Janáček, ukončil svou činnost z důvodu odchodu z Ministerstva zemědělství. Novým členem byl jmenován JUDr. Jiří Georgiev, Ph.D. K jiným změnám ve složení Dozorčí rady VÚRV, v. v. i. v průběhu roku 2014 nedošlo.

Dozorčí rada VÚRV, v. v. i. se sešla celkem na 4 řádných a 1 mimořádném zasedání, 4. dubna 2014, 5. června 2014, 23. října 2014, 16. prosince 2014, mimořádné zasedání se uskutečnilo 2. prosince 2014.

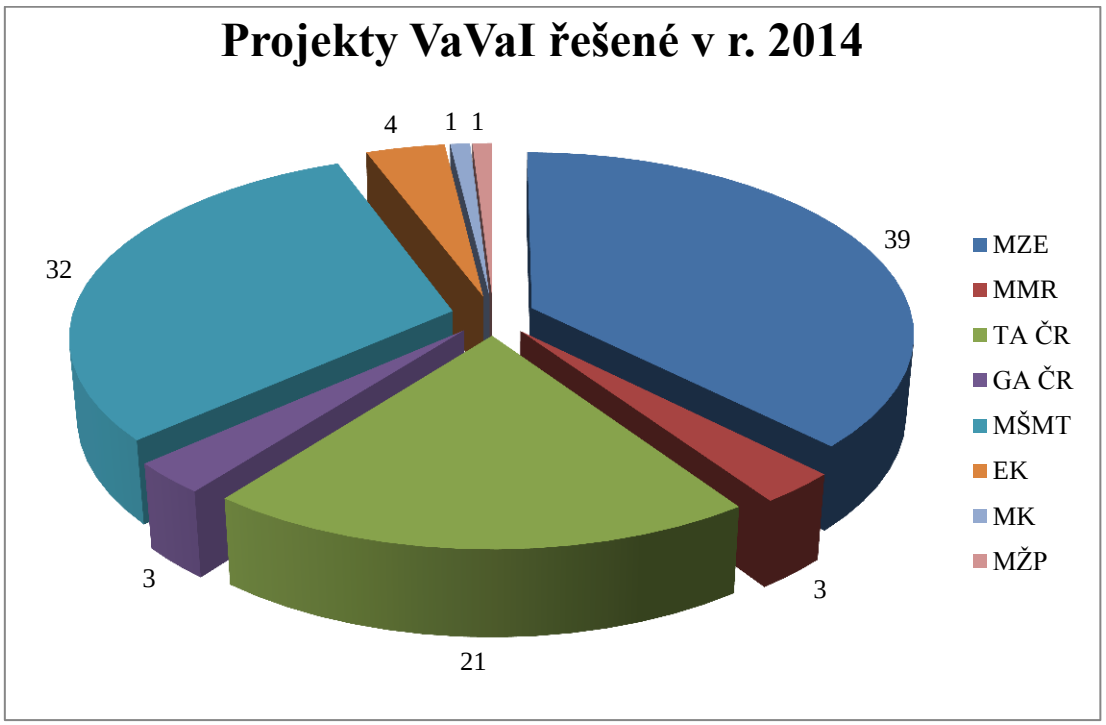
Zpráva o činnosti Dozorčí rady VÚRV, v. v. i. za rok 2014 je uvedena jako Příloha č. 4 této Výroční zprávy.

B. Informace o změnách zřizovací listiny

Ke změně zřizovací listiny VÚRV, v. v. i. v roce 2014 nedošlo.

C. Hodnocení hlavní činnosti

VÚRV, v. v. i. se v roce 2014 zabýval řešením komplexní problematiky rostlinné výroby v rámci institucionálního projektu (podpora na rozvoje instituce z Mze ČR) a kompetitivních projektů od národních a mezinárodních poskytovatelů (viz graf).



Institucionální projekt, řešený od roku 2014

Koordinátorem institucionálního projektu " MZE RO0414 Udržitelné systémy a technologie pěstování zemědělských plodin pro zlepšení a zkvalitnění produkce potravin, krmiv a surovin v podmínkách měnícího se klimatu" je Ing. Jiban Kumar, Ph.D.
Řešení projektu je organizačně soustředěno do tří výzkumných směrů a 25 věcných etap (VE).

Rámec a cíle výzkumu:
Výzkum v oblasti zemědělských a environmentálních věd

- se zaměřením na rostlinnou výrobu
- vytvářející originální poznatky, inovativní postupy a nové technologie vedoucí
  - ke zlepšení produkčního potenciálu rostlin a jeho stability
  - k realizaci vyváženého systému produkce plodin a krmiv pro zajištění potravinové bezpečnosti, zdravotně nezávadné a kvalitní zemědělské produkce
- vytvářející podporu bio-ekonomiky v České republice v podmínkách měnícího se klimatu.

Výzkumný směr č. 1: Systémy udržitelného obhospodařování zemědělské půdy (vedoucí: Ing. Jan Klír, CSc.)
Rámec a cíle výzkumného směru: Optimalizace faremních systémů a technologií pěstování hospodářských plodin z hlediska jejich dlouhodobé udržitelnosti, vedoucí k zachování půdní úrodnosti

a kvality zemědělského půdního fondu, zlepšení stavu výživy rostlin a zamezení nepříznivých vlivů hospodaření na půdu a životní prostředí.

- VE 01: Integrovaná výživa polních plodin jako součást pěstebních technologií (vedoucí etapy: Ing. Pavel Růžek, CSc.)
- VE 02: Pěstování víceúčelových plodin a konverze biomasy nebo bioodpadů na biopaliva, hnojiva a rekultivační substráty, včetně ověření aplikačních postupů a hodnocení přínosů a rizik (vedoucí etapy: Ing. Sergej Usťak, CSc.)
- VE 03: Hospodaření se živinami v systémech pěstování polních plodin (vedoucí etapy: Ing. Eva Kunzová, CSc.)
- VE 04: Kvalita půdy při různých způsobech hospodaření a dopad jejích změn na udržitelnost zemědělství (vedoucí etapy: RNDr. Mikuláš Madaras, Ph.D.)
- VE 05: Příjem a využití živin plodinami v podmínkách zvýšeného kolísání povětrnostních podmínek (vedoucí etapy: Ing. Jan Haberle, CSc.)
- VE 06: Správná praxe při zemědělském hospodaření (vedoucí etapy: Ing. Jan Klír, CSc.)
- VE 07: Optimalizace systémů trvale udržitelného obhospodařování a využívání TTP (vedoucí etapy: Ing. Alois Kohoutek, CSc.)
- VE 08: Inovace systémů regulace plevelů na zemědělské půdě a optimalizace hospodaření na zemědělské půdě a trvalých travních porostech (vedoucí etapy: doc. Ing. Jan Mikulka, CSc.)

Výzkumný směr č. 2: Genetika, šlechtění rostlin a kvalita rostlinných produktů (vedoucí: RNDr. Ilja Prášil, CSc.)

Rámec a cíle výzkumného směru: Studium genetického založení hospodářsky významných znaků, výběr, tvorba a uchování genotypů s požadovanými vlastnostmi a znaky a jejich využití ke zlepšení produkčního potenciálu a užitné hodnoty zemědělských plodin.

- VE 09: Genetická diverzita plodin, její uchování a využití ve šlechtění a pěstitelské praxi (vedoucí etapy: Ing. Vojtěch Holubec, CSc.)
- VE 10: Studium diverzity genetických zdrojů vybraných zelenin a speciálních plodin (vedoucí etapy: Ing. Karel Dušek, CSc.)
- VE 11: Fyziologické základy dlouhodobého uchování vegetativně množených rostlin v kryogenních teplotách (vedoucí etapy: Ing. Jiří Zámečník, CSc.)
- VE 12: Efektivní metody a postupy hodnocení genetické diverzity zásobních bílkovin a nutričních vlastností u vybraných obilnin a minoritních plodin (vedoucí etapy: Ing. Václav Dvořáček, Ph.D.)
- VE 13: Geneticky podmíněná rezistence k abiotickým stresům, aplikace proteomiky a biotechnologií ve šlechtění (vedoucí etapy: RNDr. Ilja Prášil, CSc.)
- VE 14: Genetické základy šlechtění na rezistenci a adaptabilitu (produktivitu) obilnin (vedoucí etapy: Ing. Jana Chrpová, CSc.)
- VE 15: Vývoj a aplikace metod molekulární genetiky pro zvýšení produkčního potenciálu rostlin (vedoucí etapy: doc. RNDr. Jaroslava Ovesná, CSc.)

Výzkumný směr č. 3: Environmentálně vyvážené systémy ochrany plodin a zdraví rostlin (vedoucí: Ing. Václav Stejskal, Ph.D.)

Rámec a cíle výzkumného směru: Zlepšení znalostí o vzájemných vztazích mezi rostlinami, patogenními mikroorganizmy a škůdci v agro-ekosystémech pro vývoj udržitelných systémů ochrany kulturních rostlin zajišťující stabilitu jejich produkčního potenciálu a bezpečnost rostlinných produktů.

- VE 16: Ekologicky šetrné biopesticidy s potenciálem využití proti škůdcům a patogenům v ochraně rostlin (vedoucí etapy: Ing. Roman Pavela, Ph.D.)

- VE 17: Xenobiotika a fyziologické interakce členovců v ochraně plodin (vedoucí etapy: Mgr. Jan Hubert, Ph.D.)
- VE 18: Analýza rizik a ochrana před škůdci v zemědělských skladech a potravinářských provozech (vedoucí etapy: Ing. Václav Stejskal, Ph.D.)
- VE 19: Studium interakcí virových patogenů rostlin s hostiteli a přenašeči v podmínkách měnícího se klimatu (vedoucí etapy: Ing. Jiban Kumar, Ph.D.)
- VE 20: Integrovaná a biologická ochrana zemědělských plodin proti škůdcům (vedoucí etapy: prof. RNDr. Ing. František Kocourek, CSc.)
- VE 21: Regulace fytopatogenních prokaryot na zemědělských plodinách (vedoucí etapy: Ing. Václav Krejzar, Ph.D.)
- VE 22: Diagnostika, výskyt a regulace škodlivých virů a fytoplazem ovocných dřevin, révy vinné a zeleniny (vedoucí etapy: doc. Ing. Jaroslav Polák, DrSc.)
- VE 23: Význam biodiverzity bezobratlých a rostlin v ochraně rostlin (vedoucí etapy: doc. RNDr. Pavel Saska, Ph.D.)
- VE 24: Mikrobiální společenstva zajišťující ochranu proti původcům chorob plodin (vedoucí etapy: RNDr. Markéta Marečková, Ph.D.)
- VE 25: Ekologie, diagnostika a regulace houbových patogenů polních a zahradních plodin (vedoucí etapy: doc. Dr. Ing. Jaroslav Salava)

C.1. Hlavní zaměření výzkumu jednotlivých vědeckých odborů ústavu v roce 2014

a. Odbor systémů hospodaření na půdě (dále jen OSHP)

Výzkum v rámci odboru je zaměřen na systémy udržitelného obhospodařování zemědělské půdy. Cílem výzkumných řešení je optimalizace faremních systémů a technologií pěstování plodin z hlediska jejich dlouhodobé udržitelnosti, vedoucí k zachování půdní úrodnosti a kvality zemědělského půdního fondu, zlepšení stavu výživy rostlin a zamezení nepříznivých vlivů hospodaření na půdu a životní prostředí.

Rozsah činností odboru je poměrně široký, a to od výzkumu v oblastech půdní biologie a fyziologie rostlin, přes vývoj vhodných systémů hospodaření, až po přípravu odborných podkladů pro legislativu a poradenství pro praxi. Ve výzkumu půdní úrodnosti je pozornost zaměřena zejména na procesy přeměn půdní organické hmoty a sledování změn jejího obsahu a kvality v různých systémech hospodaření. Činnost týmu produkční fyziologie je zaměřena na zlepšení příjmu a využití živin rostlinami a rovněž i na spolupráci při vývoji a ověřování nových hnojiv a fyziologicky aktivních látek. Cílem integrované výživy rostlin je efektivní využívání živin z přírodních zdrojů a z hnojiv, pro požadované výnosové a kvalitativní parametry produkce a při minimalizaci nepříznivých vlivů na okolní prostředí. Problematika hospodaření se živinami je zkoumána i s využitím výsledků z unikátních dlouhodobých polních pokusů, udržovaných již 60 let na pokusných stanovištích v Praze – Ruzyni, Lukavci, Čáslavi a Ivanovicích na Hané.

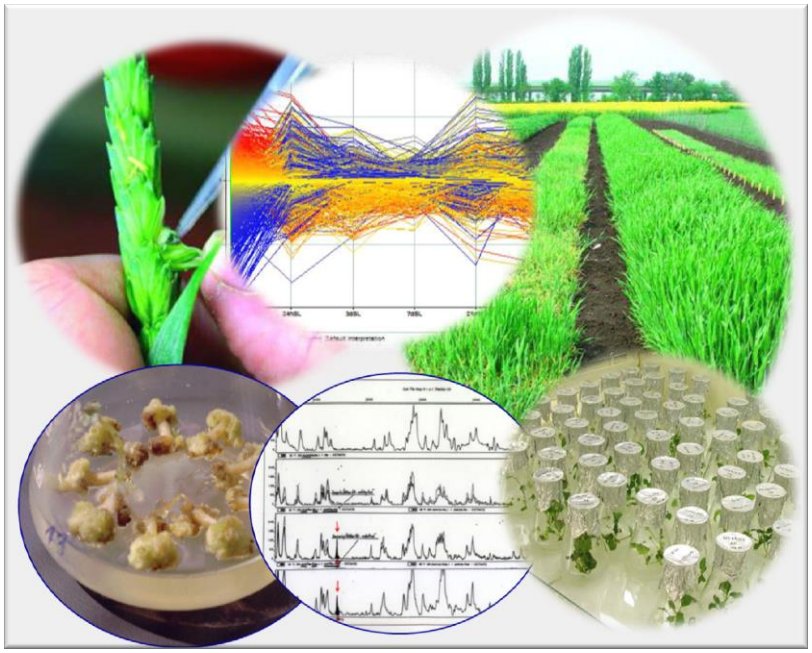
Činnost odboru je zaměřena rovněž na studium biodiverzity rostlin na orné půdě a v travních porostech i na problematiku plevelů. Zkoumány jsou také hlavní faktory ovlivňující stabilitu využívání trvalých travních porostů, jako významného krajinotvorného prvku. Významnou činností odboru je i výzkum a příprava technologií pro zpracování a víceúčelové využití zemědělské biomasy a biodegradabilních odpadů, jako obnovitelných zdrojů surovin a energie pro potřeby trvale udržitelného rozvoje zemědělství, zúrodnění půd a revitalizace krajiny. Prakticky využitelné výstupy řešení jsou poskytovány praxi zejména formou certifikovaných metodik, patentů, poloprovozů, ověřených technologií a užitných vzorů. Poradenství pro praxi je prováděno zejména v rámci podpory poradenství MZe, tedy zdarma. Nabídka poradenství i placených služeb je uvedena na webové stránce ústavu, v rubrice „Pro praxi“. Pracovníci odboru každoročně pořádají semináře a polní dny a lektorsky zajišťují i akce pořádané jinými subjekty. Pracovníci odboru se rovněž podílejí na řešení zakázek expertní činnosti a funkčních úkolů pro MZe ČR. Připravují i odborné podklady pro tvorbu zákonů, nařízení vlády a prováděcích vyhlášek.

Obrázek: Dlouhodobý pokus VOP v Čáslavi

b. Odbor genetiky a šlechtění rostlin (dále jen OGŠR)

Základní činnost Odboru genetiky a šlechtění rostlin v roce 2014 byla zaměřena na výzkum genetického založení hospodářsky významných znaků, výběr, tvorbu a uchování genotypů s požadovanými vlastnostmi a znaky a jejich využití ke zlepšení produkčního potenciálu a užitné hodnoty zemědělských plodin. V rámci restrukturalizace bylo vytvořeno v OGŠR šest týmů, které byly zaměřeny na konzervaci a využívání biodiverzity v zemědělství a potravinách, kvalitu rostlinných produktů, genetiku rezistence obilnin a dalších plodin k virózám, houbovým patogenům a abiotickým stresům v současném období klimatických změn a s využitím nových metod molekulární a funkční genetiky a biotechnologií (od buněčných až po tkáňové kultury zemědělských plodin). Významné aplikované výsledky byly získány v oblasti technologické a nutriční kvality, zdravotní nezávadnosti rostlinné produkce, podílu na tvorbě nových rezistentních odrůd pšenice, ječmene, řepky a plodin vhodných do ekologického zemědělství (pšenice špalda, dvouzrnka, bér a čirok).

Pracoviště OGŠR bylo pověřeno koordinací Národního programu rostlin, vyplývající ze zákona 148/2003 Sb. na úseku genetických zdrojů rostlin (GZR) v ČR a zajišťovalo spolupráci se zahraničními pracovišti GZR a začleňováním vzorků do Evropského Integrovaného Systému Genových bank (AEGIS). Součástí odboru je národní referenční laboratoř pro identifikaci GMO a DNA akreditované podle ISO 17025 : 2005, která je členem Evropské sítě GMO laboratoří při JRC EC a EU RL podle nařízení EU 882/2004. Pracoviště aplikovaného výzkumu zelenin a speciálních plodin v Olomouci je pak součástí Centra regionu Haná pro biotechnologický a zemědělský výzkum.



Na odboru bylo v roce 2014 řešeno 10 projektů NAZV, 12 projektů s mezinárodní účastí (7RP, COST, Kontakt, Mobilita), 3 projekty TAČR, řada zakázek pro zemědělskou praxi, např. monitoring výskytu klasových fuzarióz na území ČR. Významná činnost spočívala ve spolupráci s ÚKZUZ a šlechtiteli (hodnocení rezistence obilnin k mrazu, ke rzem a fuzariózám klasu, koordinace výzkumu v rámci sdružení Česká řepka), univerzitami (doktorandské a diplomové práce, stáže studentů) a dalšími pracovišti zaměřenými na zemědělský aplikovaný výzkum a poradenství (např. Agritec Šumperk, Zemědělský výzkum v Kroměříži, Troubsku).

c. Odbor ochrany plodin a zdraví rostlin (dále jen OOPZR)

Odbor ochrany plodin a zdraví rostlin (dále jen OOPZR) zajišťuje v rámci VÚRV v. v. i. výzkumný směr „Environmentálně vyvážené systémy ochrany plodin a zdraví rostlin“. Na národní úrovni profiluje OOPZR svoji odbornou činnost převážně v oboru "GF- Choroby, škůdci, plevely a ochrana rostlin“ dle národní klasifikace CEP. Jako v předchozích letech, tak i v roce 2014 činnost OOPZR naplňovala především dlouhodobý strategický cíl výzkumu VÚRV, v. v. i. a z něj vyplývající jednotlivé dílčí cíle v rámci struktury a poslání VÚRV, v. v. i. Cíle zahrnují získávání originálních výzkumných poznatků a vývoj metod a systémů opatření, které zabraňují nebo snižují ztráty způsobované škodlivými organismy, zvyšují účinnost ochranných opatření a umožňují zajistit bezpečnost potravin a krmiv a omezit negativní dopady systémů ochrany na životní prostředí. Praktické výstupy OOPZR mají širokou uživatelskou základnu: výsledky výzkumu jsou dostupné jak pro pěstitele zemědělských plodin a skladovatelů komodit a rostlinných produktů, tak pro orgány státní správy na úseku rostlinolékařské péče. Výsledky výzkumu přispívají k naplňování očekávaných změn v legislativě (transpozice nařízení Evropského parlamentu a Rady 1107/2009 a směrnice 2009/128/ES, kterou se stanoví rámec pro činnosti Společenství za účelem dosažení udržitelného používání pesticidů). Řešitelské týmy v rámci odboru dosahují významných aplikovaných výsledků (tj. zejména výstupů evidovaných v RIV - publikační činností a právně chráněnými výzkumnými výstupy - patenty, užitnými vzory). OOPZR se rovněž podílí na vývoji a praktické komercializaci nových přípravků, technologií a softwaru. Na základě schváleného „Institucionálního projektu (RO0414)“ VÚRV, v.v.i. zřizovatelem (tj. MZe ČR) jsou výzkumné aktivity OOPZR řešeny ve 12 věcných etapách (VE 16, VE 17, VE 18, VE 19 , VE 20, VE 21,VE 22, VE 23 VE,24 ,VE 25). Dále jsou cíle výzkumu řešeny v jednotlivých projektech a programech zejména pak v NAZV, GAČR, TAČR, COST, KONTAKT aj. Specifické aktivity pro činnost OOPZR zahrnovaly v roce 2014 naplňování následujících tematických okruhů a) inovovat a zefektivnit trvale udržitelné systémy polní a posklizňové ochrany plodin vůči škodlivým organismům (tj. patogenům, škůdcům) s využitím postupů a technologií šetrných k životnímu prostředí a zajištujících bezpečnost potravin a krmiv

a podporu rozvoje biodiverzity v agrocenózách; b) minimalizovat spotřebu syntetických pesticidů a jejich náhradu za biologické nebo jiné alternativní prostředky ochrany, které zajišťují vysokou kvalitu produktů. Výše uvedené aktivity na rok 2014 byly splněny a získané výsledky výzkumu OOPZR se průběžně daří uplatňovat při vývoji a komercializaci přípravků podporující obranyschopnost kulturních plodin. Praktické výstupy získané v oblasti Integrované ochrany rostlin získané na OOPZR byly oceněny cenou TAČR 2014, která je oceněním kvality, invence, péče a odbornosti všech zúčastněných. Projekt řešitelského týmu z VÚRV, v. v. i. a OOPZR s názvem "Expertní systém pro podporu rozhodování o užití pesticidů pro zlepšení ekonomiky produkce a kvality životního prostředí" byl odbornou komisí vyhodnocen jako nejlepší v kategorii „Řešení pro kvalitu života“.

d. Odbor pokusných stanic (dále jen OPS)

Odbor pokusných stanic zabezpečuje provádění polních pokusů na pokusných stanicích VÚRV. Podílí se na řešení výzkumných projektů NAZV a etap institucionálního projektu i pro další odbory VÚRV a další instituce, zabezpečuje chod dlouhodobých pokusů (další činnost) a pokusy na zakázku pro firmy (jiná činnost – registrační pokusy, odrůdové pokusy, demonstrační pokusy). Zabývá se metodami polního pokusnictví, zakládáním a vyhodnocováním polních pokusů, zpracovává metodiky probíhajících pokusů (studie), metodicky vede pokusné stanice, zpracovává základní protokoly z polních pokusů a zakládá pokusná data do databázového systému. Součástí odboru jsou pokusné stanice umístěné po celé ČR (Praha-Ruzyně, Ivanovice na Hané, Čáslav, Hněvčeves, Humpolec, Pernolec a Výzkumná stanice vinařská Karlštejn.)

C.2. Výběr významných výsledků výzkumu v roce 2014

NOVÁ TECHNOLOGIE PĚSTOVÁNÍ PLODIN

Nové technologické postupy zakládání porostů zemědělských plodin

Originální česká technologie byla vyvinuta ve spolupráci s firmou Farmet, a.s. a je založena na paralelním setí dvou různých kompenzačních odrůd, různých výsevků a hloubky setí při zakládání porostů zemědělských plodin. Cílem uplatnění technologie je s využitím nových technologických postupů zvýšit ve srovnání s dosud používanými postupy meziročníkovou stabilitu výnosů a kvality produkce, a to zejména při působení abiotických (mráz, sucho apod.) a biotických stresů (choroby, škůdci apod.). Nová technologie byla jako součást exponátu „Modulární secí stroj Farmet Falcon 6“ oceněna hlavní cenou „GRAND PRIX“ na mezinárodním veletrhu TECHAGRO 2014, kde ve specifikaci předností ve srovnání s konkurencí byla možnost paralelního setí dvou odrůd téže plodiny sudými a lichými secími botkami označena mezinárodní hodnotitelskou komisí jako velmi perspektivní technologie pěstování plodin.

- Růžek, P., Kusá, H. & Vavera, R. 2014. Nové technologické postupy zakládání porostů zemědělských plodin. Ověřená technologie. Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i.

Obrázek: Prezentace setí směsí kompenzačních odrůd na TECHAGRO 2014 – exponát oceněn hlavní cenou GRAND PRIX

NOVÉ ODRŮDY

Nová odrůda čiroku obecného a béru italského

Odrůda čiroku obecného „Ruzrok“ je první odrůdou české provenience typu populace. Využití má jako energetická plodina, krmivo, potravina (jak pro konvenční zemědělství – energie, tak i pro ekologické zemědělství – potravina + krmivo).

Odrůda béru vlašského „Ruberit“ rozšiřuje možné portfolia pěstovaných plodin pro zemědělskou praxi k využití pro tvorbu biomasy. Nabízí se také využití zrnové formy pro potravinářský průmysl. Tato plodina je cenná zvláště proto, že produkty ze zrna (mouka) mohou využívat lidé, kteří trpí celiakií. Je to vhodná plodina pro lidskou výživu, ale i pro krmení zvířat.

- Hermuth, J.: Odrůda čiroku obecného: Ruzrok, ochranná práva č. šlechtitelského osvědčení 57/2014
- Hermuth, J.: Odrůda béru vlašského: Ruberit, ochranná práva č. šlechtitelského osvědčení 47/2014

Obrázek: Odrůda čiroku obecného: Ruzrok

Obrázek: Odrůda béru vlašského: Ruberit

Odrůda pšenice seté jarní Alondra

Poloraná odrůda chlebové (B) jakosti. Odolná proti napadení padlím travním na listu a v klasu, středně odolná proti napadení braničnatkou plevovou v klasu, středně odolná proti napadení rzí pšeničnou a travní.Vysoký výnos zrna v ošetřené i neošetřené variantě pěstování. Předností je odolnost proti napadení padlím travním na listu a v klasu a nejméně střední odolnost k dalším významným chorobám pšenice.

- K odrůdě jsou udělena národní ochranná práva podle zákona 408/2000 Sb. Číslo šlechtitelského osvědčení: 71/2014, č.j.: NOÚ/PO2270/BRN/R734/2014

Odrůda ječmene ozimého Lancelot

6-řadá odrůda ječmene ozimého s vysokou mrazuvzdorností a částečnou rezistencí k mozaikovému komplexu podmíněnou genem *rym4*. Registrace odrůdy s vysokou zimovzdorností přináší možnost volby odrůdy, která představuje jistotu pro pěstitele v případě zimního stresu. Přítomnost genu *rym4* umožňuje rozšíření odrůdy v oblastech s výskytem mozaikového komplexu.

- Šlechtitelské osvědčení o udělení ochranných práv k odrůdě podle zákona č. 408/2000 Sb. Ochranná práva k odrůdě ječmene ozimého (*Hordeum vulgare L.*), schválený název Lancelot Číslo šlechtitelského osvědčení 68/2014

Odrůda pšenice seté ozimé Tosca

Polopozdní odrůda pekařské kvality E. Odrůda vykazuje střední odolnost ke rzi pšeničné a travní a k fuzarióze klasu. Pekařská jakost elitní (kategorie E). Výnos zrna v nešetřené variantě pěstování ve všech zemědělských výrobních oblastech středně vysoký.

Uvedené odrůdy byly vyšlechtěny: Selgen, a.s. Jankovcova 18, 170 37 Praha 7, Výzkumné centrum SELTON, s.r.o., Stupice 24, 250 84 Sibřina, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i., Drnovská 507, 161 06 Praha 6 - Ruzyně, 2014.

N O V Á H N O J I V A

Kapalná hnojiva pro listovou výživu obilnin, olejnin a révy vinné

Na základě potřeb pěstitelů hospodařících v režimu ekologického zemědělství byla v rámci řešení projektu TA01011153 ověřena a do výroby zavedena kapalná hnojiva s kolagenním hydrolyzátem použitelná v konvenčním i ekologickém zemědělství (výrobce GM chemie, s.r.o.): Hycol K+víno, Hycol Evíno, Hycol K+obilnina, Hycol Eobilnina, Hycol K+olejnina, Hycol Eolejnina. Hnojiva jsou podložena čtyřmi užitnými vzory a patentem. Použití hnojiv je popsáno v metodikách: „Použití přípravků s obsahem draselného kolagenního hydrolyzátu v ekologickém i konvenčním zemědělství“ a „Listová hnojiva určená pro výživu vinné révy a k použití v ekologickém zemědělství“.

- Raimanová I., Horák J., Trčková M., Kurešová G. 2014. Listové hnojivo pro výživu obilnin - č. UV 26887
- Raimanová I., Horák J., Trčková M., Kurešová G. 2014. Listové hnojivo pro výživu olejnin č. UV 26888

P R O S T Ř E D K Y N A O C H R A N U R O S T L I N

Synergické a antagonistické vztahy mezi rostlinnými aromatickými látkami

Byla studována účinnost 30 aromatických látek a jejich vzájemných binárních kombinací na akutní toxicitu larev *Spodoptera littoralis*. Celkem bylo testováno 435 binárních kombinací, z nichž 135 kombinací vykázalo významný synergický účinek a 150 kombinací významný antagonistický účinek na mortalitu. Pouze 6 látek vytvořilo synergický efekt současně s více než 20 látkami: γ-terpinen, limonen, p-cymen, *trans*-anethol, borneol a kafr. Vybrané výsledky byly publikovány v prestižním vědeckém periodiku:

- Pavela, R. 2014. Acute, synergistic and antagonistic effects of some aromatic compounds on the *Spodoptera littoralis* Boisd.(Lep., Noctuidae) larvae. INDUSTRIAL CROPS AND PRODUCTS. 60: 247-258.

Obrázek: Aromatické rostliny poskytující zdroj účinných látek botanických pesticidů, které jsou pěstovány na speciálních plochách týmu 16: Sekundární metabolity rostlin v ochraně plodin

Obrázek: Nové výrobky vzniklé v rámci řešení projektů podporovaných TAČR a MŠMT, které jsou uvedeny na trh firmou AGRO CS a.s. v roce 2015.

Obrázek: Výsledný efekt při použití oceněného výrobku v praxi. Kvetoucí rostliny petúnií – ošetřené vyvinutým přípravkem a ošetřené pouze hnojivem.

GENETICKÉ ZDROJE

Genetické zdroje zelenin a speciálních plodin

Kniha přináší aktuální informace o konzervaci a uchovávání genetických zdrojů zelenin a léčivých, aromatických a kořeninových rostlin (LAKR) v České republice. Kniha je uspořádána do sedmi kapitol. První kapitola shrnuje historii práce s genetickými zdroji na území České republiky, která je v posledních dvaceti letech financována a řízena v rámci Národního programu konzervace a využívání genetických zdrojů rostlin a Agro-biodiverzity. Dále je popsán management a standardy genových bank. Následujících pět kapitol je zaměřeno na genetické zdroje brukvovité, cibulové a listové zeleniny, zahradních luskovin a LAKR. Každá kapitola obsahuje informace o specifické skupině plodin, jejich taxonomii, botanické charakteristice, ekogeografii, fenologii, struktuře kolekcí, regeneraci, charakterizaci a hodnocení udržovaných položek. Poslední kapitola se zabývá problematikou zdravotního stavu nejvýznamnějších druhů LAKR, včetně nejnovějších poznatků o výskytu chorob a škůdců LAKR. Publikace je určena vysokoškolským učitelům a studentům, vědcům, šlechtitelům, ochráncům přírody, zemědělcům, zahradníkům, botanikům a kurátorům kolekcí genových bank a botanických zahrad.

- Petrželová, I., Doležalová, I., Sapáková, E., Horák, M. (2014): Genetic Resources of Vegetable and Special Crops. Brno, Folia Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis, 93 s. ISBN 978-80-7509-147-5.

Obrázek: Genetické zdroje zelí ve fázi kvetení pěstované v podmínkách technické izolace

Obrázek: Měkká hniloba plodů cukety způsobená zygomycetami (Rhizopus sp.)

METODICKÉ POSTUPY VE ŠLECHTĚNÍ ROSTLIN

Efektivní postup tvorby hybridních komponent ozimé řepky s využitím biotechnologií

Byl zaveden a v praxi ověřen komplexní postup pro tvorbu obnovitelů fertility u systému CMS Ogu-INRA. Zahrnuje přípravu kříženců obnovitelů fertility (Rf) s donory kvality, tvorbu mikrosporových embryí, markerování genu obnovy (Rf) v mikrosporových embryích a dopěstování a přemnožení mikrosporových regenerantů s Rf genem. Tímto inovovaným postupem se výrazně zkrátí doba, nutná pro vyšlechtění hybridní komponenty s požadovanými parametry. Díky dopěstování pouze rostlin s příslušným genem se zároveň snižuje nákladnost celého procesu.

- Klíma, M., Kučera, V. & Vyvadilová, M. 2014. Technologie tvorby dihaploidních obnovitelů fertility pro CMS hybridy, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i.
- Havlíčková, L., Přibylová, M., Klíma, M. a Čurn, V. 2014. Molekulární detekce genů obnovy fertility pro CMS Ogu-INRA v mikrosporových embryích řepky. ÚRODA, 62(12 věd. př.): 175-178.

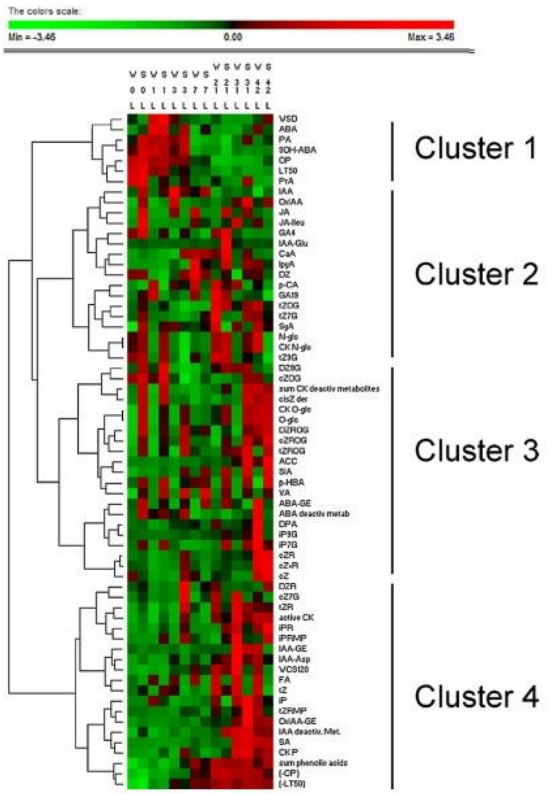
Obrázek: Mikrosporová embrya ozimé řepky, určená pro markerování genu obnovy

G E N E T I C K É M A R K E R Y

Nové markery odolnosti ke stresům chladu a sucha u obilnin

Byly získány nové poznatky v oblasti fyziologických reakcí obilnin na působení abiotických stresových faktorů. Byl ověřen vztah specifických proteinů, fytohormonů (auxinů, giberelinů a cytokininů) a fenolických látek, izolovaných z různých částí rostlin (kořenů, odnožovacích uzlů, listů) ve specifických vývojových stádiích a odolnosti rostlin vůči nízkým teplotám a nedostatku vody.

- Kosová, K., Vítámvás, P. & Prášil, I. 2014. Wheat and barley dehydrins under cold, drought, and salinity – what can LEA-II proteins tell us about plant stress response? FRONTIERS IN PLANT SCIENCE, 5
- Kosová, K., Vítámvás, P. & Prášil, I. 2014. Proteomics of stress responses in wheat and barley—search for potential protein markers of stress tolerance. FRONTIERS IN PLANT SCIENCE, 5:343. doi:10.3389/fpls. 2014. 00343
- Kosová, K., Vítámvás, P., Urban, M., Kholová, J. & Prášil, I. 2014. Breeding for enhanced drought resistance in barley and wheat - drought-associated traits, genetic resources and their potential utilization in breeding programmes. CZECH JOURNAL OF GENETICS AND PLANT BREEDING, 50(4): 247-261.
- Radkova, M., Vítámvás, P., Sasaki, K. & Imai, R. 2014. Development- and cold-regulated accumulation of cold shock domain proteins in wheat. PLANT PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY, 77(April): 44-48.
- Vanková, R., Kosová, K., Dobrev, P., Vítámvás, P., Trávníčková, A., Cvikrová, M., Pešek, B., Gaudinová, A., Prerostová, S., Musilová, J., Galiba, G. & Prášil, I. 2014. Dynamics of cold acclimation and complex phytohormone responses in *Triticum monococcum* lines G3116 and DV92 differing in vernalization and frost tolerance level. ENVIRONMENTAL AND EXPERIMENTAL BOTANY, 101: 12-25

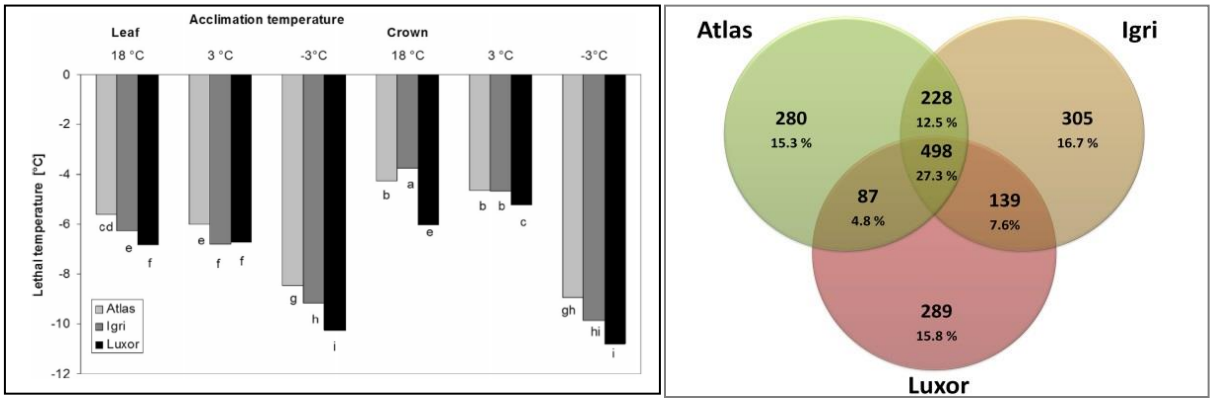


Obrázek: Clusterová analýza faktorů – potenciálních markerů odolnosti k biotickým stresům

Identifikace transkriptů významných pro odolnost odrůd ječmene k mrazu

Provedli jsme sérii transkripčních porovnání založených na DNA microarray u dvou pletiv - listů a odnožovacích uzlů zahrnující tři odrůdy ječmene (cvs. Luxor, Igri a Atlas 68). Tyto odrůdy se lišily různou mrazovou tolerancí. Data byla sbírána po expozici sazenic nízkým teplotám (nad a pod nulou), s cílem identifikovat ty geny a signální/ metabolické dráhy, které jsou spojeny s tolerancí k mrazu. Listy i odnožovací uzly reagovaly na nízkou teplotu zvýšenou expresí genů dráhy kyseliny abscisové (ABA), jejichž většina již byla známa jako součást reakce rostlin na nízkou teplotu. Meziodrůdová srovnání ukázala, že geny podílející se na udržení schopnosti listů syntetizovat bílkoviny a zachovat aktivitu chloroplastu byly důležité pro zachování mrazové tolerance. V odnožovacích uzlech byla nejvýznamnější represe genů souvisejících se stavbou nucleosomu a regulací transposonu. Transkripční změny související s mrazovou tolerancí potvrdily významnou roli genové represe při chladové aklimatizaci. Výsledky umožňují identifikovat geny, jejichž exprese souvisí s odolností k nízkým teplotám. Výsledky byly publikovány v prestižním zahraničním vědeckém časopise.

- Janská, A., Aprile, A., Cattivelli, L., Zámečník, J., De Bellis, L., Ovesná, J. The up-regulation of elongation factors in the barley leaf and the down-regulation of nucleosome assembly genes in the crown are both associated with the expression of frost tolerance. *Functional & Integrative Genomics*, 2014, 14 (3): 493 – 506



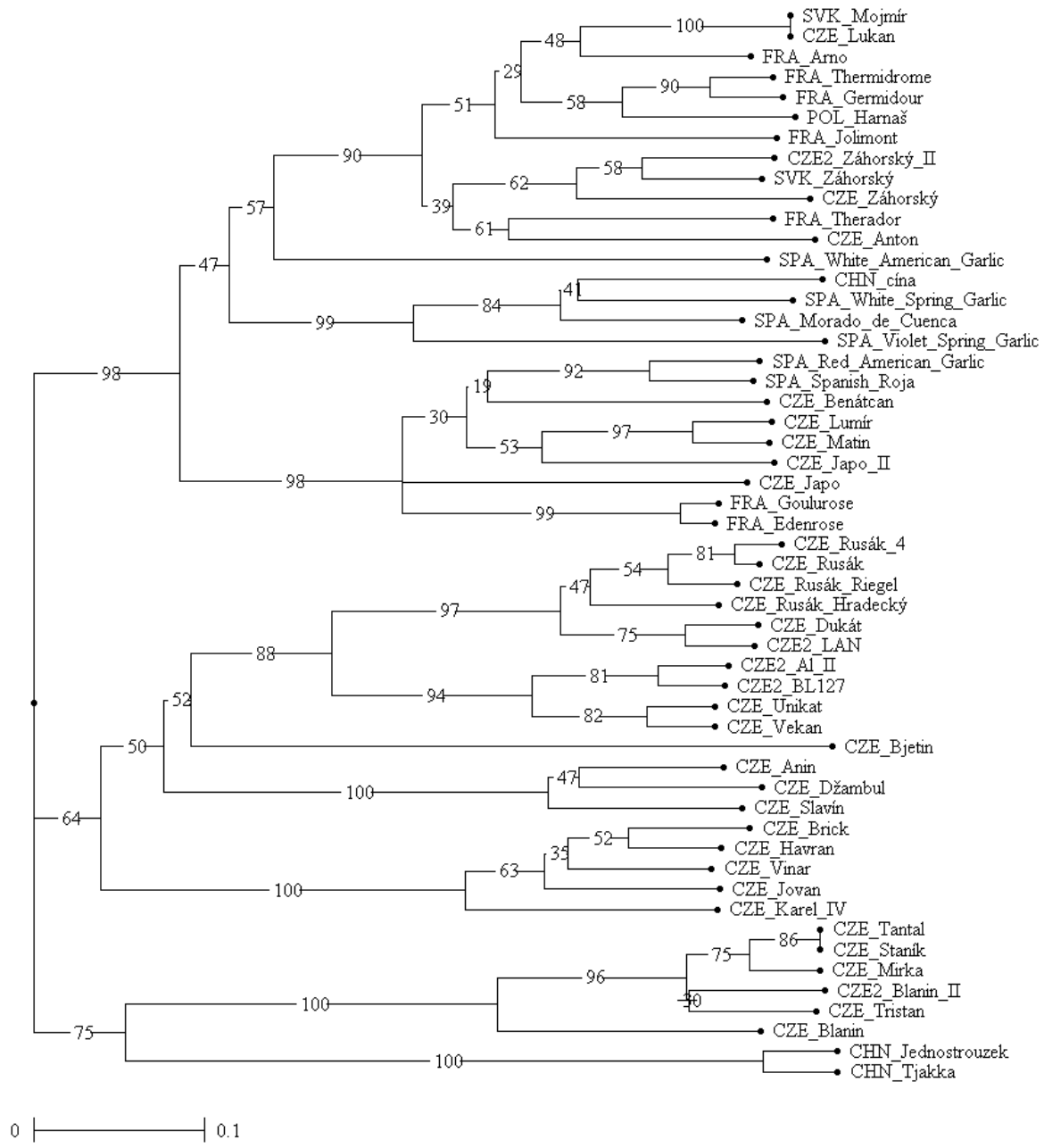
Obrázek: Rozdíl v odolnosti odrůd k nízkým teplotám v první a druhé fázi otužování (b) počty diferenciálně exprimovaných genů typických pro jednotlivé odrůdy, které reprezentují specifickou odpověď a společně diferenciálně exprimovaných genů, které jsou obecnou odpovědí na chladový stres

Metoda identifikace českých odrůd česneku

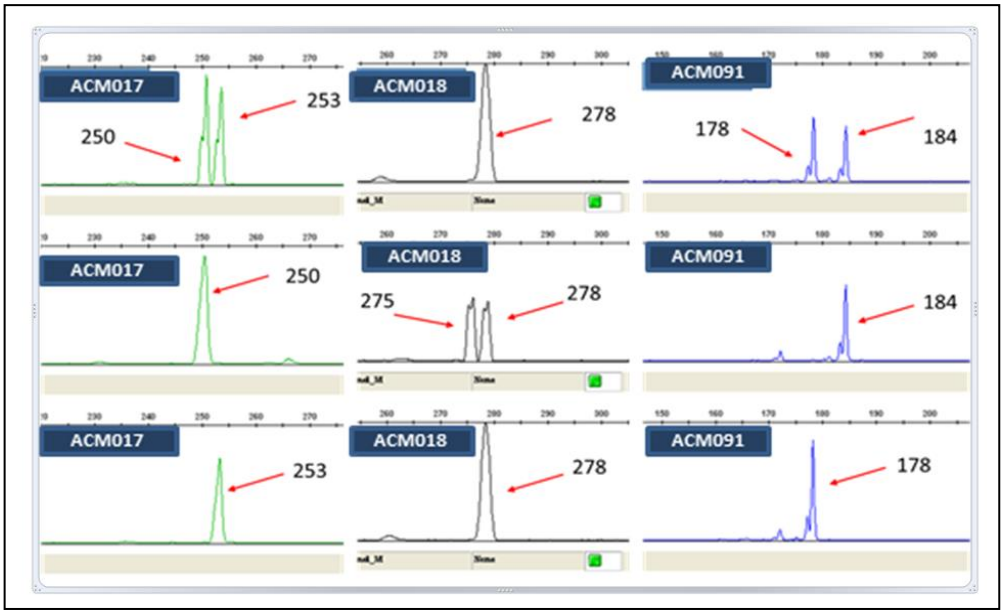
Sadbový česnek v ČR může být produkován a certifikován pouze u odrůd, které jsou registrovány v České republice v katalogu ÚKZÚZ nebo v Evropském katalogu. Z tohoto důvodu je potvrzení odrůdové identity v certifikované sadbě česneku povinné. Naším cílem bylo vytvořit systém jednoznačných identifikátorů, které mohou rozlišit místní i zahraniční odrůdy česneku, které jsou pěstovány nebo dováženy do České republiky.

Analýzou mikrosatelitů a ILPs jsme prokázali vhodnost sady SSR markerů pro identifikaci českých odrůd česneku. Tato sada byla schopna je odlišit od zahraničních genotypů. Tento systém může být použit pro analýzu odrůdové pravosti česneku na trhu a v genových bankách. Je využíván akreditovanými laboratořemi. Na základě získaných informací a technických znalostí byly připraveny užitné vzory, certifikovaná metodika a publikace pro veřejnost i vědeckou komunitu.

- Ovesná, J., Leišová-Svobodová, L., Kučera, L. Microsatellite analysis indicates the specific genetic basis of Czech bolting garlic. *Czech Journal of Genetics and Plant Breeding*, 2014, 50 (3): 226 - 234
- Mitrová, K., Svobodová, L., Ovesná, J., Sady primerů pro stanovení odrůdové pravosti česneku analýzou mikrosatelitů (SSR), 2014, č. užitného (průmyslového) vzoru: 27193
- Mitrová, K., Ovesná, J., Funkční vzorek - Charakterizované klony česneku (*A. sativum* L.) pro šlechtění (Klon l.), Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i., 2014



Obrázek: Dendrogram graficky zachycující podobnosti mezi odrůdami potvrzuje specifický genetický základ českých odrůd česneku typu paličák



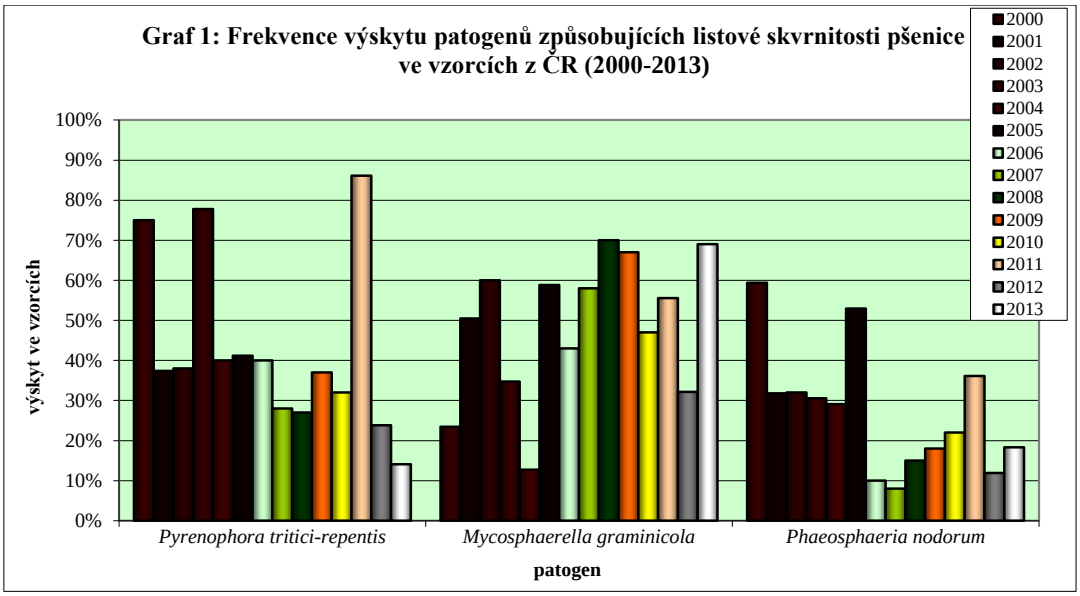
Obrázek: Příklad výstupu z fragmentační analýzy charakterizující rozdíl mezi odrůdami česneku

REZISTENCE PLODIN

Metodika testování rezistence pšenice k původcům hnědých listových skvrnitostí v polních podmínkách

Na základě zkušeností získaných při provádění kruhových testů rezistence ozimé a jarní pšenice k hnědým listovým skvrnitostem v období 2002-2014, dostupných literárních údajů a speciálních pokusů s braničnatkou pšeničnou v rámci výzkumného projektu QJ 1210189 byly získány nové závěry a doporučení týkající se jak obecných záležitostí, tak především vlastní metodiky testování v polních podmínkách, speciálně výběru izolátů pro inokulace, uspořádání a vedení pokusů, přípravy inokula a provádění inokulace, jakož i hodnocení stupně napadení. Pozornost se soustředila na tři hlavní původce, kterými jsou v České republice *Mycosphaerella graminicola* anam. *Septoria tritici, Pyrenophora tritici – repentis* anam. *Drechslera tritici-repentis* a *Phaeosphaeria nodorum* anam. *Stagonospora nodorum.* Předložená metodika obsahuje komplex opatření směřujících ke zvýšení přesnosti testů rezistence k těmto listovým chorobám pro potřeby šlechtění, zkoušení odrůd i racionalizaci ochranných opatření v pěstitelské praxi.

- Hanzalová, A., Bartoš, P.: The virulence spectrum of the wheat leaf rust population analyzed in the Czech Republic from 2002 to 2011. Czech Journal of Genetics and Plant Breeding, 2014, 50 (4): 288 - 292
- Holubec, V., Hanzalová, A., Dumalasová, V., Bartoš, P.: Aegilops conservation and collection evaluation in the Czech Republic. Journal of Systematics and Evolution, 2014, 52 (6): 783 – 789
- Dumalasová, V., Leišová-Svobodová, L., Bartoš, P.: Common Bunt Resistance of Czech and European Winter Wheat Cultivars and Breeder Lines. Czech Journal of Genetics and Plant Breeding, 2014, 50 (3): 201 - 207
- Sumíková, T., Salava, J., Chrpová, J., Žabka, M., Šíp, V.: Výskyt hub rodu Fusarium a obsah deoxynivalenolu v klasech pšenice napadených fuzariózou klasu. Úroda, 2014, 62 (12 věd. př.): 275 - 278



Nová podnož švestky a meruňky „Myrobalán PK“ na niž je virus šarky švestky nepřenosný mšicemi

Myrobalán PK byl získán jako klon radiačního mutantu myrobalán BN4Kr a ozdraven od viru nekrotické kroužkovitosti třešně. Uvedený klon myrobalánu je vysoce rezistentní k viru šarky švestky a tento virus je na něj mšicemi nepřenosný. Je to základ objevu světového významu, umožňující pěstovat nejen jednotlivé stromy, ale celé sady švestek a meruněk po dobu jejich životnosti (minimálně 25-35 let) prosté tohoto karanténního a vysoce škodlivého viru. Jedná se o zásadní obrat v ochraně peckovin proti viru šarky švestky, nejškodlivějšímu viru peckovin. Realizace kompletního objevu (vč. rezistentních odrůd) umožní pěstování zdravých sadů a vysokou produkci kvalitního ovoce k přímému konzumu i suroviny pro tradiční likér, moravskou slivovici. Česká republika může mít v rámci Evropy několikaletý náskok oproti ostatním státům, významně zvýšit plochy sadů a ovládnout evropský trh se švestkami, podobně, jako se to v minulosti podařilo Polsku na úseku produkce jablek. Myrobalán PK je v současné době po vypracování metodického postupu Ing. B. Křižanem, Ph.D. množen pomocí *in vitro* kultur v podniku Vitrotree by Battistini, provozovna Šakvice, Jižní Morava. Na základě jednání o originalitě podnože je na ÚKZÚZ Brno podáván návrh na chránění výsledku, tj. podnože „myrobalán PK“ po dobu 30 let podle zvláštních právních předpisů. Vzrostlé rostliny myrobalánu PK budou během roku 2015 protokolárně předány k udržování do technického izolátu VŠÚO Holovousy s.r.o. (4 rostliny) a jako státní rezerva do technického izolátu VÚRV v.v.i. Praha (2 rostliny).

- Polák J., Komínek P. 2014. Evaluation of rootstocks of stone fruits for resistance to natural Plum pox virus infection. Can. J. Plant Pathol. 36 (1): 116 - 120
- Polák et al., 2014. Komplexní metodika hodnocení rezistence GM švestky, *Prunus domestica* L., klon C5 k viru šarky švestky, kvality plodů a možného přenosu transgenu do rostlin r. *Prunus*. VÚRV v. v. i., Praha-Ruzyně, 36 stran

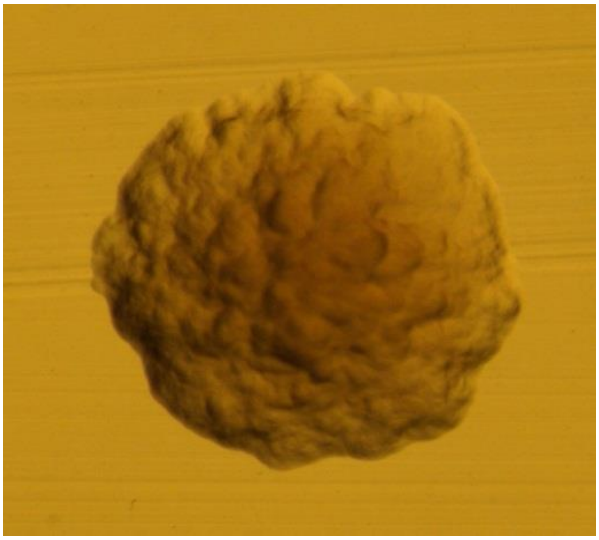
Obrázek: Pokusná výsadba biotech švestky ´HoneySweet´ ve VÚRV v. v. i. Praha-Ruzyně

Metodika stanovení hladiny rezistence genotypů bramboru k původcům bakteriálních měkkých hnilob testováním plátků hlíz

Metodika navrhuje postup ke stanovení hladiny rezistence genotypů bramboru k původcům bakteriálních měkkých hnilob testováním plátků hlíz daného genotypu po inokulaci příslušnou kulturou pektinolytické bakterie. Podle průměrné šířky zóny rozloženého pletiva dvou plátků od jedné odrůdy se testované genotypy bramboru rozdělují do 4 skupin: rezistentní (0 – 5,9 mm); slabě náchylné (6 – 11,9 mm); náchylné (12 – 17,9 mm); velmi náchylné (18 – 25 mm).

- Krejzar V., Pánková I. 2014. Metodika stanovení hladiny rezistence genotypů bramboru k původcům bakteriálních měkkých hnilob testováním plátků hlíz. Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i., Praha 2014, ISBN: 978-80-7427-165-6, osvědčení UKZUZ 097324/2014

Obrázek: Zóna rozloženého pletiva plátku hlízy bramboru způsobená pektinolytickou fytopatogenní bakterií

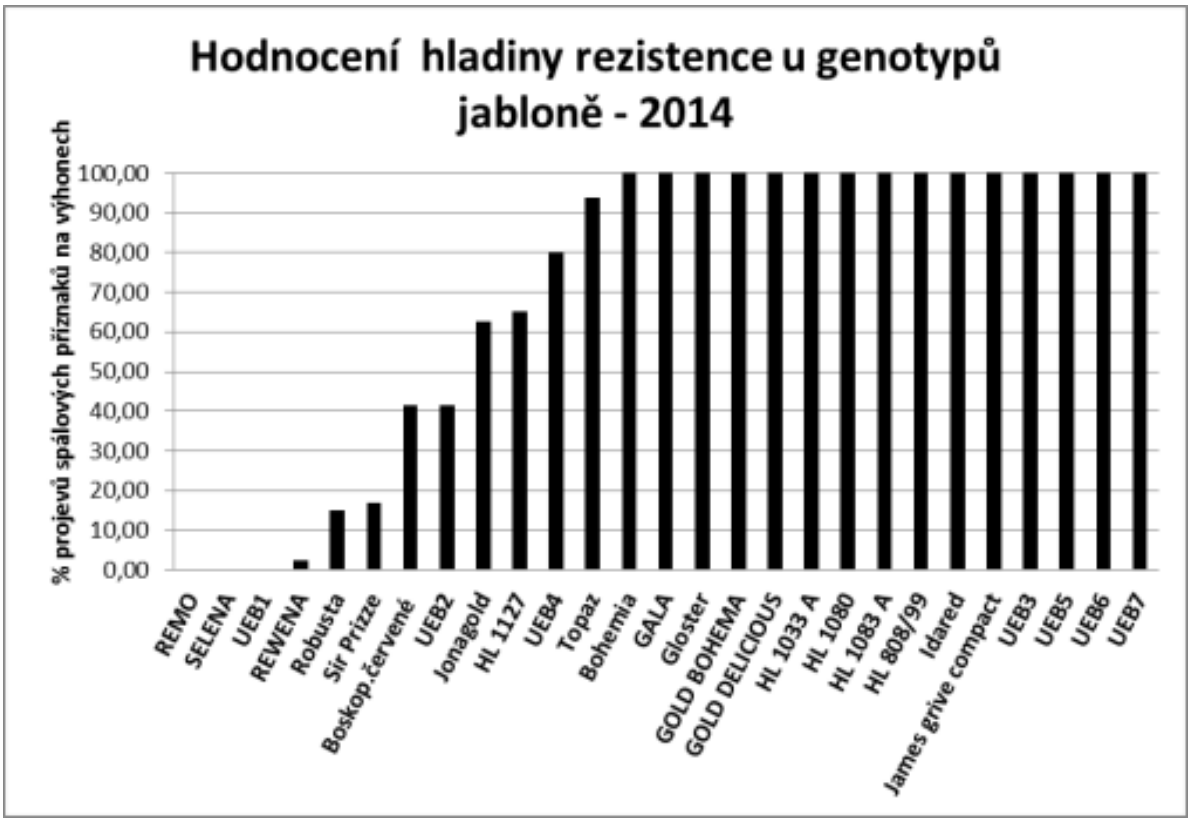


Obrázek: Kolonie pektinolytické bakterie Dickeya chrysanthemi na živném médiu MPAg (SCHAAD et al. 2001)

Fytopatologické podklady pro šlechtění jádrovin na rezistenci vůči karanténní bakterii *Erwinia amylovora*

Jednoleté výsledky testování hladiny rezistence 27 genotypů jabloně vůči karanténní bakterii *Erwinia amylovora*, původce bakteriální spály jabloňovitých (růžovitých). Testování hladiny rezistence bylo provedeno pomocí umělé inokulace jednoletých výhonů směsnou bakteriální suspenzí připravenou z 6 nejvirulentnějších izolátů bakterie *E. amylovora* uchovávaných ve Sbírce fytopatogenních bakterií. Z celkového počtu 27 testovaných genotypů jabloně byly na základě procenta spálových příznaků hodnoceny: 4 genotypy stupněm velmi rezistentní (Remo, Rewena, Selena, UEB1) a 2 genotypy stupněm středně rezistentní (Robusta, Sir Prizze). Ostatní genotypy byly hodnoceny stupněm náchylné a velmi náchylné.

- Korba J., Šillerová J. 2014. Jednoleté výsledky testování hladiny rezistence 27 genotypů jabloně vůči karanténní bakterii *Erwinia amylovora*, původce bakteriální spály jabloňovitých (růžovitých). Výroční zpráva institucionálního projektu MZe č. RO0414. Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i., Praha, 2014



Obrázek: Popis grafu: Jednoleté výsledky hodnocení hladiny rezistence 27 genotypů jabloně vůči karanténní bakterii Erwinia amylovora na základě procenta projevu spálových příznaků na výhonech k celkové délce výhonu.

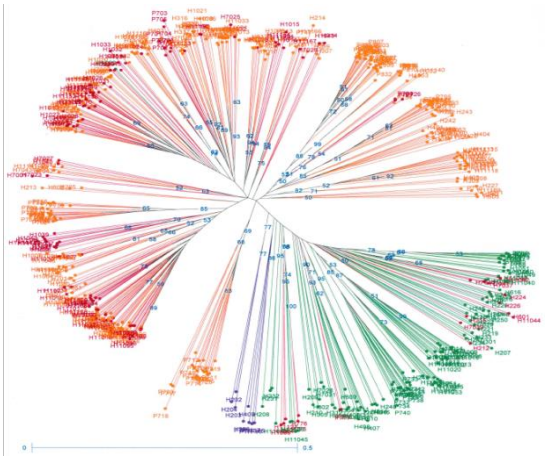
P A T O G E N Y, Š K Ů D C I, P L E V E L E A O C H R A N A R O S T L I N

Analýza populací významného patogenu ječmene a nyní i pšenice *Pyrenophora teres*

Byla provedena populační analýza unikátního souboru 516 izolátů hub rodu *Pyrenophora*. Bylo zjištěno, že obě formy druhu *Pyrenophora teres: P. teres* f.sp. *teres* (PTT) a *P. teres* f.sp. *maculata* (PTM) významně snižující výnosy zejména sladovnického ječmene tvoří dobře strukturované samostatné populace s malým genovým tokem mezi nimi. Populace z hlediska genetického nesouhlasí

vždy s populacemi z hlediska lokality. Přecházejí z roku na rok tam, kde k tomu mají vhodné podmínky. Proto není vhodné na lokalitách s častým výskytem *P. teres* časté střídání jarních a ozimých odrůd ječmene na témže nebo sousedním pozemku, tedy do vzdálenosti možnosti šíření spor. Rovněž bylo zjištěno, že houba využívá plané druhy trav jako mezihostitele. V populacích *P. teres* dochází k hybridizaci, nicméně asexuální způsob rozmnožování dominuje. Výsledky byly publikovány v prestižním zahraničním časopise Fungal Biology a v odborných časopisech pro českou zemědělskou praxi Úroda a Farmář.

- Leišová-Svobodová, L., Minaříková, V., Matušinsky, P., Hudcovicová, M., Ondreičková, K., Gubiš, J.: 2014 Genetic structure of Pyrenophora teres net and spot populations as revealed by microsatellite analysis. *Fungal Biology*, 118 (2): 180 – 192, doi: 10.1016/j.funbio. 2013. 11.008



Aktinobakteriální obecná strupovitost ve střední Evropě

Šestiletá středoevropská studie popisuje variabilitu fytopatogenních druhů rodu *Streptomyces*, vyskytujících se na hlízách bramboru na 10 lokalitách, v rozdílné nadmořské výšce, pěstovaných rozdílnou technologií. Většina patogenních bakterií byla identifikována jako *Streptomyces scabiei*, původce obecné strupovitosti bramboru. Kmeny byly determinovány FAME analýzou, PCR 16S rDNA, a detekcí PAI genů. Virulence streptomycet a náchylnost nebo rezistence odrůd bramboru byla hodnocena ve skleníkovém pokusu podle indexu strupovitosti (SI). Jako indikátorové odrůdy k ohodnocení rizika výskytu v různých bramborářských regionech byly použity odrůdy Agria a Desiree. Produkční oblasti byly rozděleny do tří skupin - oblasti s vysokým rizikem výskytu choroby, oblasti se středním rizikem výskytu a oblasti s téměř nulovým rizikem výskytu obecné strupovitosti.

- Pánková I., Krejzar V., Sedlák P., Sedláková V. 2014. Common Scab Disease in Central Europe. Agricultural Research Updates, 7: 33-48. ISBN: 978-1-63321-287-9

Obrázek: Různé typy a intenzita napadení původci aktinobakteriální obecné strupovitosti na hlízách bramboru.

Populační dynamika mšic na obilninách: Analýza časových řad odhalila teplotní regulaci velikosti populací

Populace mšic vykazují periodické fluktuace v hustotě. Příčiny ve fluktuaci byly sledovány populace mšic druhů *METOPOLOPHIUM DIRHODUM, SITOBION AVENAE* a *RHOPALOSIPHUM PADI* na ozimé pšenici za pomoci 24 let dlouhé časové řady. Byla spočítána suma denních stupňů nad 5°C, tj. nad práh vývoje mšic a suma denních stupňů v rozmezí 0-5°C. Byl testován vliv teploty vyjádřený pomocí denních stupňů do doby před imigrací mšic do porostu na trvání jejich výskytu s cílem zjistit, jak teplotní průběh sezóny ovlivní nálet a populační nárůst mšic v ozimé pšenici. Početnost mšic předcházející sezónu neovlivnila délku populačního růstu mšic. Vliv teploty na délku populačního růstu mšic dosahoval zpětně až 123 dní, tj. do období, kdy pšenice dokončila vernalizaci. Nárůst sumy denních stupňů nad 5°C i v intervalu [0,5]°C zkrátil období populačního růstu mšic, přičemž silnější efekt sum v intervalu [0,5]°C naznačuje, že pšenice může „urůst“ náletům mšic, dosahují-li teploty v zimě 0 až 5°C. Vliv teploty však nebyl v čase homogenní, největší byl mezi 50. až 80. dnem a 90. až 110. dnem před začátkem náletu, naznačující význam pro ukončení formace a líhnutí vajíček.

- Brabec M., Honěk A., Pekár S., Martinková Z.: (2014) Population Dynamics of Aphids on Cereals: Digging in the Time-Series Data to Reveal Population Regulation Caused by Temperature. PLoS ONE 9(9): e106228. doi:10.1371/journal.pone.0106228

Metody regulace vytrvalých plevelů v polních plodinách a na zemědělské půdě

Byly vypracovány podklady pro metody regulace plevelů v plodinách, včetně antirezistentní strategie. Cílem je postupné snižování výskytu těchto plevelů v agroekosystémech. Součástí metod je komplex všech dostupných způsobů regulace, včetně prevence, agrotechniky a používání cílených aplikací herbicidů v systémech integrované regulace plevelů. Součástí publikovaných metod jsou dlouhodobé výsledky experimentální práce. Tyto metody jsou v současné době využívány v zemědělské praxi.

- Mikulka J. (2014) Plevele polních plodin. ProfiPress, Praha, 140 s.

Bezpečná aplikace HCN pomocí nové komory pro ochranu rostlinných materiálů napadených škůdci

Byla vyvinuta funkční bezpečná metoda aplikace kyanovodíku (HCN) pro ošetřování skladovaného rostlinného materiálu v laboratorních, poloprovozních a provozních podmínkách za účelem eradikace brouků a zavíječů. Metoda se týká hermetické fumigační komory (vybavené manipulačními rukavicemi a bezpečnostní předkomorou) pro výzkum testování účinnosti ošetření rostlinných materiálů a osiv napadených různými škůdci ve vztahu k zajištění mezinárodní fytokarantény, zejména fumigací v malých objemech pomocí kyanovodíku. Byly stanoveny hodnoty Ct (HCN) produktů pro významné škůdce, které umožní stanovit přesnou dávku HCN a dobu expozice.

- Stejskal V., Douda O., Zouhar M., Manasova M., Dlouhy M., Simbera J., Aulicky R. (2014b): Wood penetration ability of hydrogen cyanide and its efficacy for fumigation of *Anoplophora glabripennis*, *Hylotrupes bajulus* (Coleoptera), and *Bursaphelenchus xylophilus* (Nematoda). International Biodeterioration and Biodegradation, 86 (c): 189–195, doi: 10.1016/j.ibiod. 2013.08.024

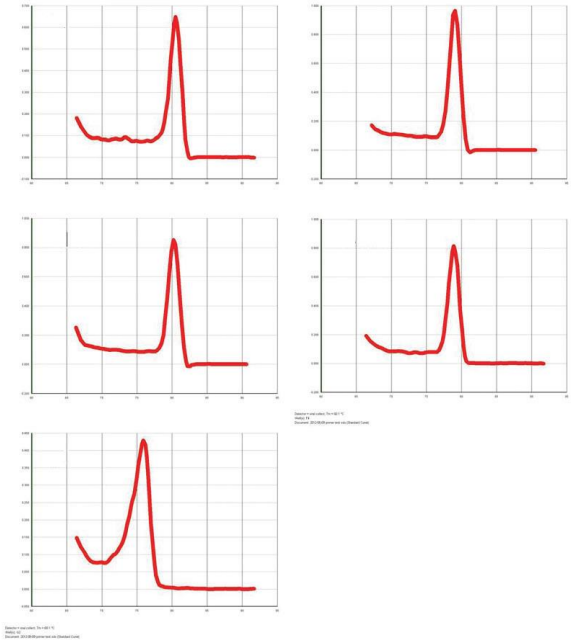
Obrázek: Nová fumigační komora pro ošetřování rostlinných materiálů

D I A G N O S T I C K É M E T O D Y

Metody real-time RT-qPCR pro detekci virových patogenů obilnin a trav

Méně často se vyskytující viry čeledi Poaceae jsou obvykle mimo střed zájmu, ačkoliv představují možnou hrozbu pro zemědělskou produkci. Navrhli a otestovali jsme sadu primerů pro detekci a kvantifikaci 5 RNA virů*:* latentní virus jílku (*Lolium latent virus*-LoLV), virus nekrotické mozaiky ovsa (*Oat necrotic mottle virus*-ONMV), virus mozaiky jílku (*Ryegrass mosaic virus*-RgMV), půdou přenosného viru mozaiky obilnin (*Soil-borne cereal mosaic virus*-SBCMV), a virus skvrnitosti *spartina* (*Spartina mottle virus*-SpMV); za použití jednokrokové RT-qPCR založené na systému SYBR Green I. Tyto primery byly použity společně s již jinde popsanými primery pro virus mozaiky sveřepu (*Brome mosaic virus*-BMV) a virus čárkovité mozaiky pšenice (*Wheat streak mosaic virus*-WSMV) pro screening obilnin a trav z České republiky. Výsledky ukázaly rozsáhlý výskyt WSMV a RgMV, což poukazuje na možné lokální epidemie. Zaznamenali jsme rovněž první výskyt LoLV v České republice.

- Dráb T., Svobodová E., Ripl J., Jarošová J., Rabenstein F., Melcher U., Kundu J. K. (2014) SYBR Green I based RT-qPCR assays for the detection of RNA viruses of cereals and grasses. Crop & Pasture Science, 65 (12): 1323-1328



Obrázek: Teploty tání jednotlivých primerů na RT qPCR.

Analýza sekvencí dvou biologicky odlišných izolátů viru žluté mozaiky cukety.

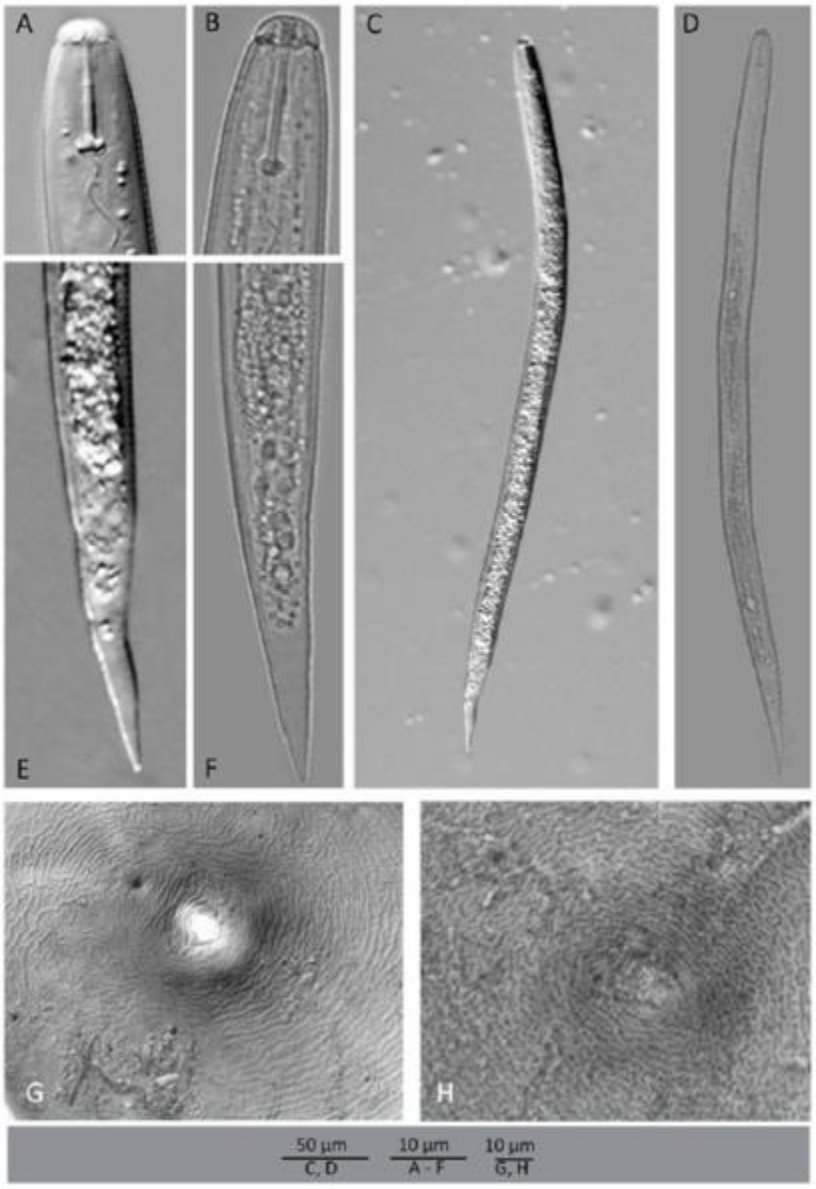
Analýza úplných sekvencí dvou biologicky odlišných izolátů viru žluté mozaiky cukety potvrdila zapojení jediné aminokyseliny ve virulenci viru. Výsledek popisuje sekvenční analýzu genomu dvou biologicky zcela odlišných izolátů viru žluté mozaiky cukety, z nichž jeden je velice agresivní a vyvolává těžké příznaky na náchylných hostitelských rostlinách, zatímco druhý je mírný a vyvolává jen velmi mírné příznaky. Ve výsledku se porovnává virový genom obou izolátů a poukazuje se na jeho odlišnost pouze v jediné mutaci, která pravděpodobně způsobuje agresivitu izolátu viru.

- Nováková, S., Svoboda J. & Glasa, M. 2014. Analysis of the complete sequences of two biologically distinct Zucchini yellow mosaic virus isolates further evidences the involvement of a single amino acid in the virus pathogenicity. Acta Virologica, 58 (4): 364-367

Molecular and morphological exploration of a mixed population of two potato-parasiting nematode species, *Globodera rostochiensis* and *G. pallida*

Článek pojednává o morfologické a molekulární charakterizaci polní populace háďátka bramborového r. *Globodera* (Nematoda: Heteroderidae). Oproti očekávání byla na stejné lokalitě zjištěna přítomnost obou karanténních druhů háďátka tj. *Globodera rostochiensis* i *G. pallida*. Jedná se o teprve druhý popsaný společný výskyt těchto dvou druhů ve střední Evropě. Toto zjištění je zapotřebí brát v úvahu při návrhu diagnostických postupů orgány státní správy. Rovněž je vhodné uvědomit si možnost případného křížení obou druhů, které může mít za následek vznik nových genotypů.

- Douda, O., Zouhar, M., Renčo, M., Marek, M. (2014). Molecular and morphological exploration of a mixed population of two potato-parasiting nematode species, *Globodera rostochiensis* and *G. pallida*. Helminthologia, 51(1): 3-6



Obrázek: Fotografie reprezentativních jedinců obou druhů analyzované populace: A) hlava, E) ocas, C) larva 2. vývojového stupně, G) fenestrální oblast cysty druhu G. pallida*; B) hlava, F) ocas, D) larva 2. vývojového stupně, H) fenestrální oblast cysty druhu* G. rostochiensis.

ABIOTICKÉ STRESY

Vztah mezi tolerancí k mrazu a post kryogenní regenerací u *Hypericum* spp.

Rozdíly morfologických, fyziologických a biochemických vlastností různých druhů rodu *Hypericum*, které souvisí s jejich rozšířením ve světě, ovlivňují i jejich přirozenou odolnost k podmínkám životního prostředí, hlavně pak k teplotním extrémům. Bylo zjištěno, že tolerance k mrazu u deseti vybraných druhů rodu *Hypericum* spp. se pohybovala od -11 ° C u druhů vyskytujících se v chladných oblastech, do -4°C u druhů ze subtropické oblasti. Průměrná regenerace po kryoprezervaci se pohybovala do 30 %. Vliv genetického základu tolerance k mrazu je nutné brát v úvahu při optimalizaci protokolu kryokonzervace. Byl zjištěn stimulační účinek chladové

aklimatizace a dalších stresorů spojených s vitrifikací na obsah hypericinu a formování morfologických struktur, které slouží jako místa pro akumulaci těchto sloučenin.

- Petijová, L., Bruňáková K., Zámečník J., Zubrická D., Mišianiková A., Kimáková K., Čellárová E. (2014) Relation between frost tolerance and post-cryogenic recovery in *Hypericum* spp. Cryoletters 35 (3): 171-179

Fyziologická a biofyzikální reakce rostlin za nízkých a ultranízkých teplot

Ve shrnující kapitole v knize je úvodem definováno teplo, sdílení tepla, teplota, tepelná kapacita, na příkladu hlavních komponent složení rostlin, fázového stavu vody, ledu a organických látek. Fázové přechody jsou rozděleny na přechody prvního a druhého řádu, ke kterým patří hlavně teplota skelného přechodu. Dále je pojednáno o stresu nízké teploty a jeho působení na rostliny a jejich fyziologické odpovědi. Vyjmenovány jsou fyziologické strategie vyrovnání rostlin se stresem nízké teploty. Biofyzika intracelulárního, extracelulárního a extraorgánového mrznutí vody je popsána z hlediska škodlivosti pro rostlinu. Obranné mechanismy, které rostliny mají, jsou vyjmenovány spolu s mechanismy otužování rostlin k nízkým teplotám včetně účinných bariér, které mají rostliny vůči šíření ledu. Závěrem je pojednáno o biofyzikálních změnách v rostlinách při ultranízkých teplotách, tvorbě biologického skla a jeho aplikaci při kryoprezervaci rostlin.

- Zamecnik J., Faltus M., (2014) Physiological and biophysical responses of plants under low and ultralow temperatures. Handbook of Plant and Crop Physiology, M. Pessarakli (ed), CRC Press, 557 - 584

Ú R O D N O S T P Ů D Y

Metodický postup odběrů vzorků hnojiv, rostlin a půdy pro stanovení rizikových prvků v agroekosystémech a dalších parametrů půdní úrodnosti

Metodika přináší nejnovější poznatky o způsobech odběrů vzorků statkových, organických a organominerálních hnojiv, vzorků rostlinného materiálu a půdy pro stanovení obsahů rizikových prvků. Součástí metodiky je popis dostupných laboratorních metod pro stanovení obsahu sušiny, pH, obsahu základních živin a rizikových prvků ve vzorcích (statkových, organických a organominerálních hnojiv, rostlinného materiálu a půdy), je popisem základních metod pro charakteristiku kvality půdní organické hmoty (POH) a přehledem limitních hodnot rizikových prvků v hnojivech, substrátech a v půdách zakotvených v legislativních předpisech ČR. Uplatnění metodiky bude vhodné u subjektů hospodařících na orné půdě, trvalých travních porostech, v konvenčním i ekologickém zemědělství, ve službách a v obchodní sféře pro zemědělství, v akreditovaných laboratořích, u zemědělských poradců i v poradenském systému MZe ČR apod. Předložené poznatky rovněž využijí pracovníci státní správy, studenti a pedagogové středních i vysokých škol, aj.

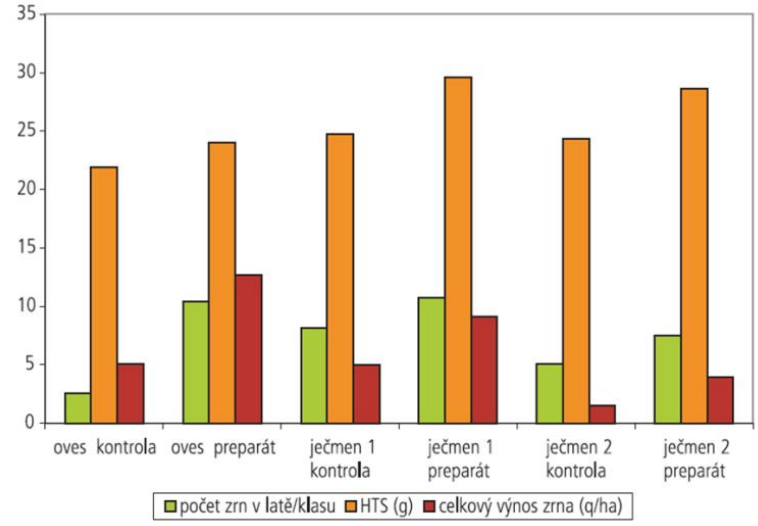
- Kunzová, E., Menšík, L., Hejcman, M., Dostál, J. Metodický postup odběrů vzorků hnojiv, rostlin a půdy pro stanovení rizikových prvků v agroekosystémech a dalších parametrů půdní úrodnosti. Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Praha – Ruzyně, 2014, 32 s. (ISBN 978-80-7427-162-5)

Námi vyvíjené biopreparáty významně zvyšují výnosy v ekologickém zemědělství

Ve VÚRV v.v.i. vyrobený rašelinový preparát s účinnými půdními bakteriemi rodů *Rhizobium*, *Azotobacter* (N2 fixující bakterie) a *Bacillus* (P-solubilizující bakterie) byl testován v ekologicky hospodařící firmě Botanicus, s.r.o. V pokusu bylo sledováno přežívání dodaných bakterií

v půdě a jejich vliv na růst a výnosy ovsa a ječmene s podsevem pícnin. Vlivem inokulace osiva došlo ke zvýšení počtu bakterií rodu Azotobacter v půdě nad úroveň přirozeně se vyskytujících bakterií a dále ke zvýšení výnosů o 84 až 165 % v porovnání s neošetřenou kontrolou.

- Šimon, T., Mikanová, O.: 2014 Využití bakteriálních biopreparátů v ekologickém zemědělství. Úroda, 62 (10): 11-14.



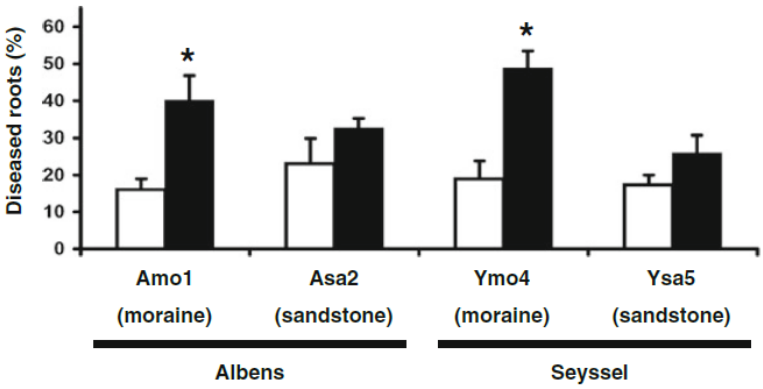
Pozn.: oves = oves s podsevem vojtěšky; ječmen 1 = ječmen jarní s podsevem vojtěšky; ječmen 2 = ječmen jarní s podsevem jetelotrávy

Obrázek: Vliv aplikace mikrobiálně inokulovaného preparátu na vybrané charakteristiky a výnosy ovsa a jarního ječmene, pěstovaných v režimu ekologického zemědělství

Hodnocení supresivních půd ve vztahu k faktorům prostředí

Supresivní půdy jsou významnou součástí ochrany rostlin, protože umožňují přirozené potlačení patogenních mikroorganismů. Práce se zabývá podrobnou analýzou faktorů půdy a složení mikrobiálních společenstev. Porovnání těchto faktorů na půdách, kde se onemocnění vyskytuje, má poskytnout návod na vyhledání, případně udržování půd takovým způsobem, aby se onemocnění potlačovalo. Bylo zjištěno, že v každé oblasti, kde se supresivní půdy vyskytují, existují jiné mechanismy ochrany rostlin před napadením patogenními mikroorganismy.

- Almario, J., Kyselková, M., Kopecký, J., Ságová-Marečková, M., Muller, D., Grundmann, G. L. & Moënne-Loccoz, Y. (2013): Assessment of the relationship between geologic origin of soil, rhizobacterial community composition and soil receptivity to tobacco black root rot in Savoie region (France). *Plant and Soil*, 371 (1 – 2): 397–408



Obrázek ukazuje rozdíly v napadených kořenech u půd supresivních a konduktivních.

PĚSTOVÁNÍ PLODIN NEPOTRAVINÁŘSKY VYUŽITÝCH

Hodnocení vlivu povětrnostních podmínek ročníku na výnosy a kvalitu testovaných plodin v závislosti na termínech sklizně a pěstitelských postupech

V rámci řešení věcné etapy institucionálního projektu byla doplněná dlouhodobá řada (5-10 a více let) výsledků výnosových prvků a kvality testovaných nepotravinářských plodin v návaznosti na pěstitelské postupy, termíny sklizně a povětrnostní podmínky jednotlivých ročníků. Rovněž byl stanoven vliv jednotlivých plodin a pěstitelských postupů na změny půdních vlastností, což poskytuje spolehlivé údaje pro rozhodování při jejich uplatnění v praxi. Zvláštní význam má tato časová řada v návaznosti na extrémní výkyvy počasí v posledních 5 letech. Bylo prokázáno, že pěstování vytrvalých porostů testovaných plodin má půdoochranný charakter a odlišný, většinou příznivý průběh změn agrochemických a biologických vlastností půdy ve srovnání s běžnými plodinami, zejména v případě uplatnění hnojivých produktů z konverze bioodpadů.

- Heděnec, P., Novotný, D., Usťak, S., Honzík, R., Kovářová, M., Šimáčková, H. & Frouz, J. 2014. Allelopathic effect of new introduced biofuel crops on the soil biota: A comparative study. European Journal of Soil Biology, 63 (JUL-AUG): 14-20.

Vliv původních a introdukovaných energetických plodin na složení půdní bioty

V polních pokusech s energetickými plodinami bylo studováno složení společenstva půdní meso- a makrofauny, složení kultivovatelné části půdního houbového společenstva, rozklad celulózy, mikrobiální biomasa, bazální půdní respirace a složení PLFA (včetně poměru F/B). Poměr C:N a obsah polyfenolů se lišil u jednotlivých druhů rostlin, tyto výsledky však nemohly být považovány u introdukovaných a původních druhů rostlin za významné. Abundance půdní meso- a makrofauny byla vyšší na parcelkách se *Salix viminalis* a *Phalaris arundinacea* než na parcelkách se *Silphium perfoliatum*, *Helianthus tuberosus* a *Reynoutria sachalinensis*. Testy RDA a Monte Carlo Permutation prokázaly, že složení fauny se u různých původních a introdukovaných druhů rostlin výrazně lišilo. Významně odlišná bazální půdní respirace byla nalezena na parcelkách osetých různými energetickými plodinami; tento rozdíl však nebyl mezi původními a introdukovanými druhy významný. Mikrobiální biomasa, rozklad uhlíku a celulózy nevykazovaly mezi studovanými energetickými plodinami žádné statisticky významné diference. Největší statisticky významná diference byla nalezena v obsahu aktinobakteriální a bakteriální (bakterie, G+ bakterie a G bakterie) PLFA na parcelkách s *P. arundinacea* v porovnání s introdukovanými i původními energetickými plodinami. Závěrem můžeme říci, že některé parametry se mezi různými původními a introdukovanými druhy energetických plodin významně liší; avšak praktický význam těchto diferencí vyžaduje další výzkum.

- Heděnec, P., Novotný, D., Usťak, S., Cajthaml, T., Slejška, A., Šimáčková, H., Honzík, R., Kovářová, M., Frouz, J.: (2014) The effect of native and introduced biofuel crops on the composition of soil biota communities. Biomass & Bioenergy, 60: 137-146

PÍCNINÁŘSTVÍ

Vliv přísevu jetele lučního a mezirodových hybridů do trvalých travních porostů na produkci a kvalitu píce

Přísevy jetelovin a trav do travního porostu lze významně zlepšit produkční schopnosti travních porostů a kvalitu píce. Použité technologie významně ovlivňují dosažené výsledky s přísevy a je potřeba jim věnovat nepřetržitou pozornost. V přesném maloparcelovém pokuse na stanovišti Jevíčko byl v roce 2011 ve dvou časových řadách (červen, červenec) založen třemi technologiemi (štěrbinový přísev SE -2-024, pásový přísev PP – 2 a disky s koltry – STP 300) pokus s přísevy (A) jetele lučního ´Amos´ (4n) a ´Suez´ (2n) s výsevkem 8 MKS na ha a (B) dvou rodových hybridů - ´Felina´ (festucoid) a ´Hostyn´ (loloid) s výsevkem 12 MKS na ha. Přísevy byly provedeny technologiemi (1) štěrbinového přísevu secím strojem SE - 2 -024 a (2) pásového přísevu prototypem PP – 2 vybaveným přesným bezezbytkovým výsevním ústrojím Øyjord, a (3) prototypem STP 300 (disky s koltry) s hrotovým výsevním ústrojím. V příspěvku hodnotíme produkční a kvalitativní parametry (CP, CF, NEL, NEF, PDIE, PDIN) píce v prvním roce po přísevu.

- Kohoutek, A., Komárek, P., Odstrčilová, V., Nerušil, P., Němcová, P. (2014): Vliv přísevu jetele lučního a mezirodových hybridů do TTP třemi technologiemi na produkci a kvalitu píce. In: V. Jambor, S. Malá, B. Vosynková, D. Kumprechtová (eds) KONZERVACE OBJEMNÝCH KRMIV, sborník ze 16. mezinárodního symposia, 3. - 6. června, 2014, Brno, Česká republika, Mendelova univerzita v Brně, 2014. NutriVet, s.r.o., str. 40 – 42 (česká elektronická verze)

Vliv pastvy na botanické složení porostu

Při dlouhodobém pastevním experimentu bylo zjištěno, že pastva mladého skotu významně ovlivnila penetrační rezistenci půdy a botanické složení na sešlapávaných místech pastviny. Na nesešlapávaných místech bylo největší zastoupení mechů a také nejvyšší počet druhů vyšších rostlin. Dlouhodobá defoliace porostu zvířaty bez sešlapu nevede k vytvoření typického pastevního porostu.

- Ludvíková V., Pavlů V., Gaisler J., Hejcman M. & Pavlů L. (2014): Long term defoliation by cattle grazing with and without trampling differently affects soil penetration resistance and plant species composition in Agrostis capillaris grassland. Agriculture, Ecosystems & Environment, 197: 204–211

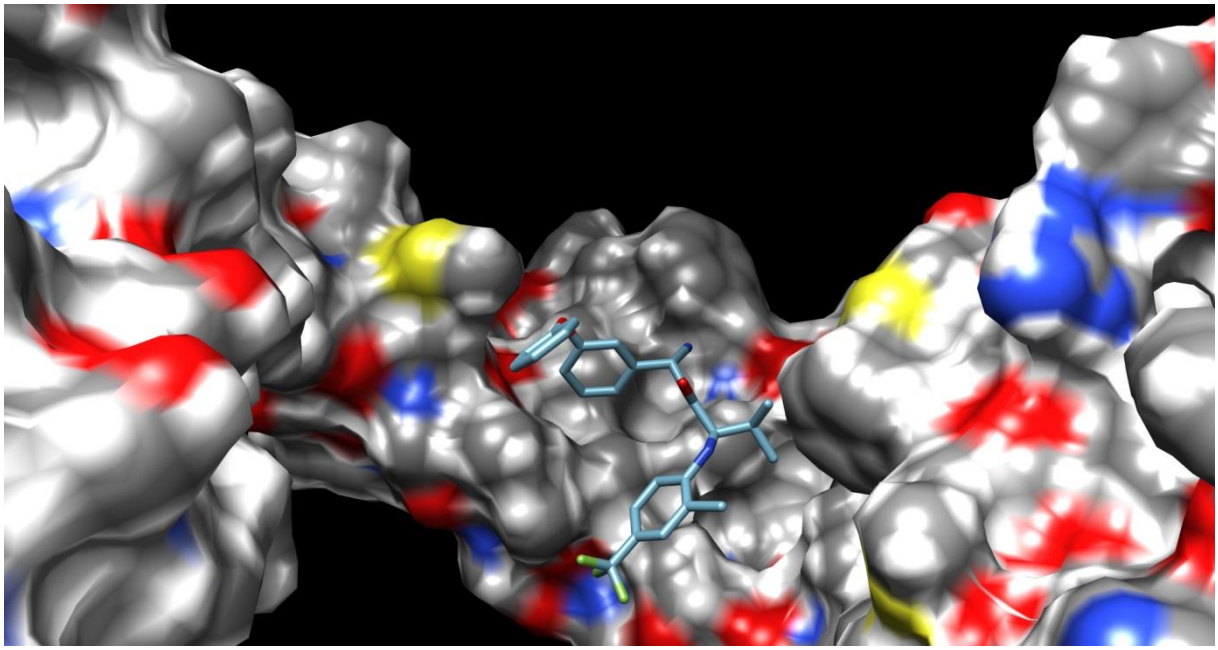
Obrázek: Pastva jalovic

OCHRANA VČELSTEV

Parazitace včelstev roztoči *Varroa destructor*

Parazitace včelstev roztoči *Varroa destructor* je považována za nejvýznamnější onemocnění včelstev. V současné době mají včelaři pro léčbu varoázy omezené spektrum přípravků, jejichž časté používání vede u *Varroa destructor* často k rozvoji rezistence. U roztoče *Varroa destructor* byla v řadě zemí Evropy i v USA zjištěna rezistence k tau-fluvalinátu. Na základě biologických testů byly vytipovány populace *V. destructor* z České republiky rezistentní k tau-fluvalinátu. Byly navrženy primery pro amplifikaci části genu sodného kanálu, kde byl očekáván výskyt mutací. Pomocí navržených primerů a PCR byly u populací *V. destructor* vykazujících rezistenci k tau-fluvalinátu v biotestech zjištěny dvě bodové mutace genu kódující sodný kanál v části segmentu IIS4-IIS6, a to mutace vedoucí k záměně L(1002)→V (codon ctg → gtg) (odpovídá pozici L925 u *Musca domestica*) a mutace vedoucí k záměně F (1052)→L (codon ttc → ctc) (odpovídá pozici F975 u *M. domestica*). Mutace L(1002)→V se vyskytovala pouze u populací vykazujících rezistenci k tau-fluvalinátu, zatímco mutace F(1052)→L se vyskytovala v malé frekvenci i u populací vykazujících v biotestech citlivost k tau-fluvalinátu. Technické řešení užitného vzoru zahrnuje primery pro detekci mutací genu sodného kanálu ovlivňujících rezistenci populací roztoče *V. destructor* z ČR k tau-fluvalinátu, popis reakční směsi pro polymerázovou reakci (PCR) vedoucí k amplifikaci fragmentu genu sodného kanálu roztoče V. destructor a sekvenační primery umožňující detekci přítomnosti mutací souvisejících s rezistencí k pyretroidu tau-fluvalinátu. Výhodou využití navrženého technického řešení je přesná detekce rezistentních *V. destructor* k tau-fluvalinátu. Tato detekce umožní zvýšit účinnost používaných ochranných opatření proti *V. destructor*. Uvedené řešení je zcela unikátní pro podmínky České republiky, protože zjištěné mutace nebyly dosud prokázány u jiných populací *V. destructor* z jiných geografických podmínek.

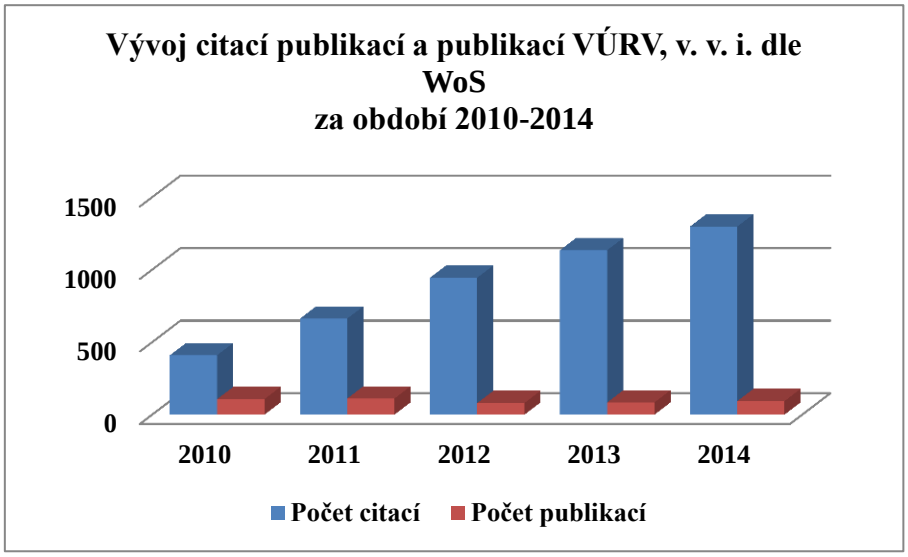
- Hubert J., Nesvorna M., Kamler M., Kopecky J., Tyl J., Titera D., Stara J.: (2014) Point mutations in the sodium channel gene conferring tau-fluvalinate resistance in *Varroa destructor*. Pest Manag Sci 70(6): 889894. doi: 10.1002/ps.3679 (Epub 2013 Nov 15)



Obrázek: Model sodného kanálu roztoče Varroa destructor s navázaným taufluvalinátem

C. 3. Výzkumná excelence VÚRV, v. v. i., významné výzkumné úspěchy a vyhodnocení v roce 2014

Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i. je jednou z předních výzkumných institucí v České republice. V roce 2014 bylo dosaženo mnoha významných výsledků, které byly publikovány v prestižních vědeckých a odborných časopisech. Bylo publikováno celkem 93 článků evidovaných na Web of Science a převážná většina z nich byla uveřejněna v časopisech s vysokým impakt faktorem. Každoročně vzrůstá citační index VÚRV, v. v. i. (viz graf), což je důkazem vysokého ohlasu výsledků výzkumu VÚRV, v. v. i..



Vědečtí pracovníci VÚRV, v. v. i. v roce 2014 získali mimořádná ocenění (externí i interní) za dosažení vynikajících výsledků výzkumu. Tyto výsledky se týkaly dosažení nových poznatků a jejich aplikace do zemědělské praxe.

Ocenění pracovníků VÚRV, v. v. i. za výsledky výzkumu a vývoje

Ocenění nové technologie zakládání porostů zemědělských plodin, která byla součástí exponátu „**Modulární secí stroj Farmet Falcon 6**“, hlavní cenou „GRAND PRIX“ na mezinárodním veletrhu zemědělské techniky TECHAGRO 2014 (**Růžek, P., Kusá, H., Vavera, R.)**

RNDr. Klára Kosová, Ph.D., mladá vědecká pracovnice VÚRV, v.v.i. z týmu "Biologie stresu a biotechnologie ve šlechtění", se dostala do finále mezinárodního projektu "**For Women In Science**", který organizuje UNESCO a společnost L'Oréal s cílem podpořit ženy působící na poli vědy a ocenit jejich úsilí. Dr. Klára Kosová se soutěže zúčastnila s projektem „Identification of proteins responsible for cold acclimation and vernalization processes in cold-treated einkorn wheat (*Triticum monococcum*) lines using two-dimensional differential in-gel electrophoresis (2D-DIGE) approach“, dostala se mezi 13 nejúspěšnějších finalistek do 35 let a získala **Čestné uznání L'Oréal-UNESCO pro ženy ve vědě 2014.**

For Women in Science

ČESTNÉ UZNÁNÍ
L´ORÉAL – UNESCO PRO ŽENY VE VĚDĚ 2014

ZÍSKÁVÁ

RNDr. Klára Kosová Ph.D.

ZA PROJEKT:
IDENTIFIKACE PROTEINŮ ÚČASTNÍCÍCH SE CHLADOVÉ AKLIMACE A VERNALIZACE U PŠENICE SETÉ A PŠENICE JEDNOZRNKY (TRITICUM AESTIVUM, TRITICUM MONOCOCCUM) S VYUŽITÍM METODY DVOJROZMĚRNÉ DIFERENCIÁLNÍ GELOVÉ ELEKTROFORÉZY (2D-DIGE)

Laurent Boukobza, generální ředitel L'Oréal Česká republika
Karel Komárek, předseda české komise pro UNESCO
Jiří Drahoš, předseda AV ČR
Blanka Říhová, předsedkyně poroty

Cena
TA ČR 2014

Technologická agentura ČR
uděluje

Výzkumnému ústavu
rostlinné výroby, v.v.i.

Cenu TA ČR v kategorii
Řešení pro kvalitu života
za realizaci a vedení projektu

„Expertní systém pro podporu rozhodování o použití pesticidů pro zlepšení ekonomiky produkce a kvality životního prostředí"
(projekt č. TD010056)

22/10/2014

Ruť Bízková
Předsedkyně TA ČR

Cena TA ČR 2014 v oblasti kvality života byla udělena za projekt **prof. F. Kocourka** s názvem "Expertní systém pro podporu rozhodování o užití pesticidů pro zlepšení ekonomiky produkce a kvality životního prostředí“

<u>Interní ocenění cenou ředitele pracovníků za mimořádné výsledky výzkumu</u>

Byly oceněny realizované mimořádné výsledky výzkumu za období 2010 – 2014. Ocenění se týkalo publikovaných výsledků jako článků s nejvyšším citačním indexem (IC) dle WoS a aplikovaných výsledků.

a. Publikace

Ocenění za nejcitovanější publikace

Stará, J., Ouředníčková, J. & Kocourek, F. 2011. Laboratory evaluation of the side effects of insecticides on *Aphidius colemani* (Hymenoptera: Aphidiidae), *Aphidoletes aphidimyza* (Diptera: Cecidomyiidae), and *Neoseiulus cucumeris* (Acari: Phytoseidae). *Journal of Pest Science*, 84 (1): 25-31. (IF 2.664 Q1, Citace: 22)

Pavela, R., Sajfrtova, M., Sovova, H. & Bárnet, M. 2010. The insecticidal activity of *Tanacetum parthenium* (L.) Schultz Bip. extracts obtained by supercritical fluid extraction and hydrodistillation. *Industrial Crops and Products*, 31 (3): 449-454. (IF= 3.2 Q1, Citace: 18)

Kosová, K., Vítámvás, P., Prášil, I. T.:2011 Expression of dehydrins in wheat and barley under different temperatures *Plant Science*, 180 (1): 46-52. (IF 4.114 Q1/Q2, Citace: 17)

Vítámvás, P., Kosová, K., Prášilova, P., et al.: 2010 Accumulation of WCS120 protein in wheat cultivars grown at 9 degrees C or 17 degrees C in relation to their winter survival. *Plant Breeding* 129 (6): 611-616. (IF 1.338 Q2/Q3, Citace: 17)

Jarosova, J., Kundu, J. K.: 2010 Simultaneous detection of stone fruit tree viruses by one-step multiplex RT-PCR. *Scientia Horticulturae* 125 (1): 68-72. (IF 1.504 Q2, Citace: 17)

Mimořádné ocenění publikace (nejcitovanější práce VÚRV, v.v.i. vůbec)

Honěk A. 1993: Intraspecific variation in body size and fecundity in insects: a general relationship. Oikos 66: 483 – 492

Publikace se zabývá, na vnitrodruhové úrovni, vztahem mezi velikostí samice a počtem vykladených vajíček u hmyzu druhů. Výsledkem je zjištění, že počet vykladených vajíček roste lineárně se zvětšující se velikostí těla samice a tento poznatek je v práci matematicky kvantifikován. Práce je, dnešními termíny řečeno, metaanalýza literárních dat. Ve většině případů se tato data týkají zemědělských škůdců, kteří jsou na celém světě nejpodrobněji studováni. Publikaci využívají práce z oboru ekofyziologie, ekologie druhů a zemědělské entomologie a kvůli této široké upotřebitelnosti je práce hojně citována, ke dni 26. ledna 2015 celkem 623x.

b. Aplikované výsledky

Nová listová hnojiva pro konvenční i ekologické hospodaření

Druh výsledku: patent (1), užitný vzor (4), certifikovaná metodika (2)
autorský kolektiv:
I. Raimanová, M. Trčková, G. Kurešová, M. Pechová
Názvy hnojiv (v prodeji) :
Hycol K+víno
Hycol Evíno
Hycol K+obilnina
Hycol Eobilnina
Hycol K+olejnina
Hycol Eolejnina

Odrůda pšenice ozimé Tosca

Autor, autorský kolektiv: za VÚRV, v.v.i. – J. Chrpová, A. Hanzalová.
rok vydání: 2014
Realizace či uplatnění (kdy, kde a kým byl výsledek uplatněn; název produktu, odrůd, apod.; přínosy pro praxi):
Šlechtitelské osvědčení o udělení ochranných práv k odrůdě podle zákona č.408/200 Sb.
ÚKZÚZ NOÚ/PO2358/BRN/R735/2014
Číslo šlechtitelského osvědčení 72/2014
Elitní polopozdní pšenice s výborným zdravotním stavem – viz příloha

Implementace návrhů úprav legislativních opatření v oblasti úředních kontrol přítomnosti geneticky modifikovaných organizmů.

Autor, autorský kolektiv: J. Ovesná, L. Kučera
Rok vydání: 2011
Realizace či uplatnění (kdy, kde a kým byl výsledek uplatněn; název produktu, odrůd, apod.; přínosy pro praxi):
Doc. Jaroslava Ovesná, CSc., a Ing. Ladislav Kučera, CSc. se podíleli, v rámci výzkumného projektu CZ0002700604 Ministerstva zemědělství ČR, na připomínkovém řízení k níže uvedeným nařízení EU. Závěry této participace lze označit jako "výsledky promítnuté do právních předpisů v rámci Informačního systému výzkumu a vývoje (IS VaV) – Rejstříku informací o výsledcích RIV" (potvrzeno Mze).

Nová odrůda béru italského (*Setaria italica (L.) P. Beauv*) „RUBERIT“ a odrůda čiroku Ruzrok

Autor, autorský kolektiv: J. Hermuth
Rok vydání: 2014
Realizace či uplatnění (kdy, kde a kým byl výsledek uplatněn; název produktu, odrůd, apod.; přínosy pro praxi): Číslo šlechtitelského osvědčení: 47/2014; Tato perspektivní odrůda béru vlašského rozšiřuje možné portfolio pěstovaných plodin pro zemědělskou praxi k využití pro tvorbu biomasy. Nabízí se také využít zrnové formy pro potravinářský průmysl. Tato plodina je cenná zvl. proto, že produkty ze zrna (mouka) mohou využívat lidé, kteří trpí celiakií. Je to vhodná plodina pro lidskou výživu, ale i pro krmení zvířat.

Tvarově stabilní směsi pro zdravý růst a ochranu rostlin před škůdci, způsob jejich výroby a použití (užitný vzor č. 25272)

Autor, autorský kolektiv: R. Pavela
Rok vydání: 2013
Realizace či uplatnění (kdy, kde a kým byl výsledek uplatněn; název produktu, odrůd, apod.; přínosy pro praxi): Od roku 2015 je výrobek – speciální hnojivo podporující kvetení - vyráběn na základě uzavřené licence s firmou AgroCS a.s., Česká Skalice.

Mimořádné ocenění aplikovaného výsledku

Expertní systém pro rozhodování o ochraně rostlin podle ekonomických prahů škodlivosti“ jako komerčně využívaná webová aplikace softwaru doplněná o certifikovanou metodiku „Využití ekonomických prahů škodlivosti v řízení ochrany polních plodin

Autorský kolektiv: F. Kocourek, K. Holý
(podíl autorských práv mezi řešiteli za VÚRV, v.v.i., 80 %, 20 %).
Dále byli spoluřešiteli projektu Zděněk Abrham, CSc. (Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i.) a ing. Pavel Palas (AG info, s.r.o.).

D. Hodnocení další a jiné činnosti

D.1. Hodnocení další činnosti

Národní program konzervace a využití genofondu rostlin a agro-biodiversity

Český Národní program pro genetické zdroje rostlin (NP) vychází z české legislativy (zákon č. 148/2003 Sb. s novelou v roce 2013 a vyhlášky č. 458/2003 Sb.) a přijatých mezinárodních dohod (IT/PGRFA, SMTA; GPA/FAO). Účastníky NP je dvanáct českých institucí ze sféry VVI, univerzit a soukromých společností. Koordinaci a servisní činnosti v rámci NP (informační systém EVIGEZ, Genová banka semen, Kryobanka) zajišťuje VÚRV v. v. i. Praha. Genetické zdroje (GZ) vegetativně rozmnožovaných druhů uchovávají pracoviště odpovědná za kolekce těchto druhů, která zajišťují rovněž poskytování vzorků GZ a informací uživatelům.

V českých kolekcích je shromážděno 53 557 GZ patřících k 1173 druhům, s převládajícím podílem obilnin, zelenin, pícnin, luskovin a ovocných rostlin. Semeny množené kolekce představují 81 % a vegetativně množené druhy 19 %. Strategie rozšiřování kolekcí se zaměřujeme zejména na GZ domácího původu a na rozšíření genetické diversity kolekcí. V roce 2014 přibylo do skladu genové banky 1466 nových vzorků, celkový počet vzorků k 31.12.2014 dosáhl počtu 47087 vzorků ve všech typech kolekcí. Do kolekce bezpečnostní duplikace na Slovensku bylo zařazeno 226 nových vzorků. Dále bylo ze skladu genové banky distribuováno 2491 vzorků uživatelům v ČR i zahraničí.

Genová banka se podílí na tvorbě evropské kolekce v projektu AEGIS, kdy v roce 2014 bylo vybráno za Českou republiku 1222 položek z Národního programu.

Byla aktualizována data české plodinové kolekce v Evropském katalogu EURISCO. Od listopadu 2014 byl zahájen přechod na nový informační systém GRIN Global, který bude spuštěn v první polovině roku 2015.

Byl obhájen certifikát kvality pro činnost genové banky ČSN EN ISO 9001: 2008 u firmy United Registrar of Systems Czech s.r.o.

Národní program mikroorganismů

Národní program mikroorganismů (dále NP) je podprogramem Národního programu konzervace a využívání genetických zdrojů rostlin, zvířat a mikroorganismů významných pro výživu a zemědělství, který vyhlašuje Ministerstvo zemědělství. Mimo zřejmého zaměření na genetické zdroje významné pro české zemědělství tím MZe plní mezinárodní závazky plynoucí zejména z Úmluvy o biologické rozmanitosti (Convention on Biological Diversity), jejímž signatářem je Česká republika.

NP mikroorganismů zahrnuje 12 účastníků včetně VÚRV, v.v.i., který jeho činnost v rámci ČR koordinuje. V rámci VÚRV,v.v.i. je součástí NP 8 sbírek mikroorganismů a drobných organismů: sbírka virů, bakterií, hub, rhizobií, rzí a padlí, skladištních škůdců, hmyzu a zahradnicky významných hub.

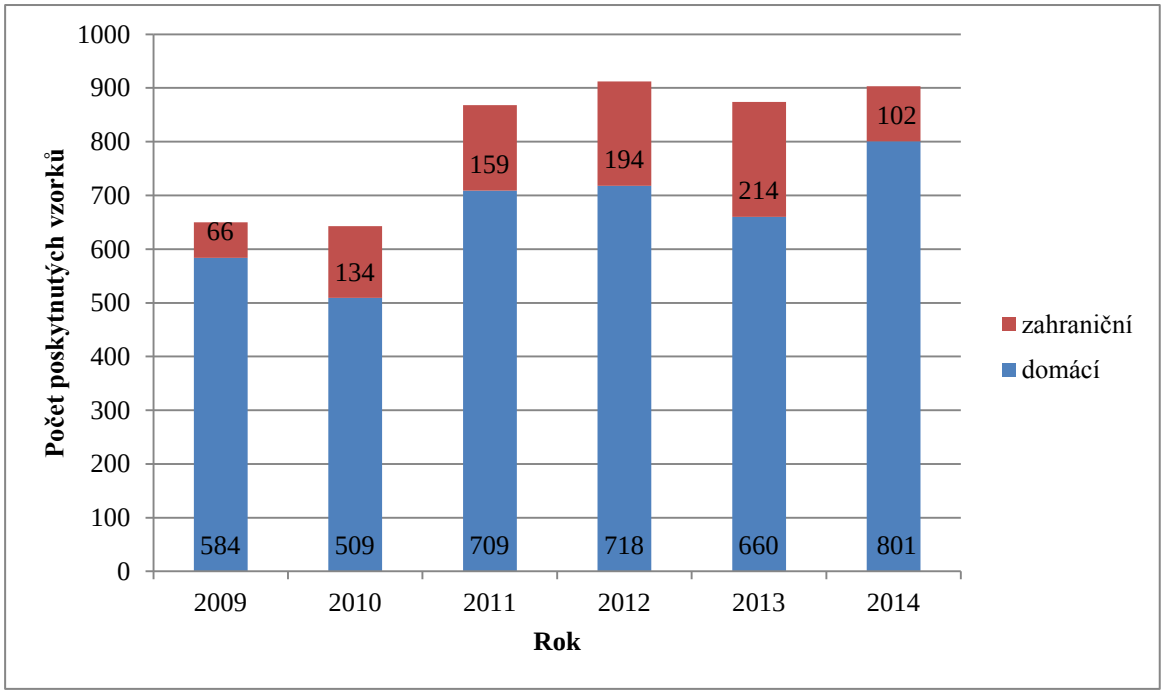
Ve VÚRV bylo v roce 2014 uchováváno 70 izolátů fytopatogenních virů, 205 kmenů fytopatogenních bakterií, 390 izolátů fytopatogenních hub, 9 (+ dalších 94 v pracovní části sbírky) izolátů zahradnicky významných hub, 500 kmenů rhizobií, 758 kmenů rzí a padlí travního, v chovech živočišných škůdců a jejich antagonistů bylo udržováno 30 druhů, v chovech skladištních škůdců a roztočů bylo udržováno 86 druhů celkem ve 155 kmenech.

Náplní činnosti sbírek mikroorganismů je shromažďování, determinace a charakterizace uchovávaných položek, jejich dlouhodobé uchovávání a kontrola životaschopnosti a jejich morfologických, biochemických a biologických vlastností.

Sbírky poskytují charakterizované kmeny, které slouží jako referenční kmeny - pozitivní kontroly pro laboratoře státní správy, také pro rutinní testování při certifikaci zdravotního stavu zemědělských plodin v diagnostických laboratořích.

Sbírkové kmeny a izoláty byly vydávány domácím vědeckým i zahraničním pracovištím základního i aplikovaného výzkumu a šlechtitelským institucím, univerzitám a středním školám.

Údaje o jednotlivých položkách všech sbírek jsou uloženy ve veřejné centrální databázi umístěné na internetových stránkách VÚRV, v. v. i. Tato databáze slouží jako zdroj informací pro širokou veřejnost.



Obrázek: Počty vzoků genetických zdrojů mikroorganismů poskytnutých uživatelům

Dlouhodobé pokusy

VÚRV, v. v. i. koordinuje základní provoz stacionárních polních dlouhodobých pokusů (DLP) v současném rozsahu 13 DLP (3 870 pokusných parcel) rozmístěných v hlavních výrobních oblastech ČR. Podmínky stanovišť tvoří plynulou klima a pedo-sekvenci charakteristickou pro Českou republiku. Pokusy jsou založeny na šesti pokusných stanicích VÚRV, v. v. i. (Praha - Ruzyně, Ivanovice, Čáslav, Hněvčeves, Humpolec, Pernolec) a na dvou smluvních stanicích (Kostelec nad Orlicí a Lukavec). Pokusy zahrnují výzkum vlivu různých systémů hnojení na příjem živin rostlinami, tvorbu výnosu hospodářských plodin a půdní úrodnost, tvorbu výnosotvorných prvků, výzkum vlivu organického hnojení a zaorávky slámy na půdní úrodnost a výnosy plodin, výzkum vlivu střídání plodin při vyšší koncentraci obilnin ve spojení s organickým hnojením na tvorbu výnosu a půdní vlastnosti a výzkum vlivu hnojení na bilanci organických látek. VÚRV, v. v. i. je nositelem mezinárodního certifikátu GEP (Good Experimental Practice) na základě ISO 9000 (Quality Management) a ISO 14000 (Environmental Management).

Výsledky DLP jsou pravidelně publikovány ve vědeckém tisku, prezentovány na vědeckých konferencích a seminářích a v odborném tisku pro zemědělskou veřejnost a slouží jako základ metodik pro praxi. DLP slouží každoročně k demonstracím způsobů hospodaření na polních dnech na pokusných stanicích (přibližně 5 akcí ročně).

- Lipavský et al. 2014: Bulletin základních výsledků dlouhodobých pokusů za sklizňový rok 2014. VÚRV, v. v. i., 120 s.
- Šimon, T. & Czakó, A. 2014. Influence of long-term application of organic and inorganic fertilizers on soil properties. Plant, Soil and Environment, 60 (7): 314-319
- Madaras, M., Koubová, M. & Smatanová, M. 2014. Long-term effect of low potassium fertilization on its soil fractions. *Plant, Soil and Environment*, 60 (8): 358-363
- Stehlíková, I., Teplá, D. & Madaras, M. 2014. Vliv různých systémů hospodaření na půdě na stabilitu půdních agregátů. *Úroda*, 62 (12 věd. př.): 425-428
- Mayerová, M. 2014. Vliv herbicidního ošetření v dlouhodobém polním pokusu. In: Hnilička, F. (ed.). *Vliv abiotických a biotických stresorů na vlastnosti rostlin 2014*. Ústav ekológie lesa Slovenskej akadémie vied a Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha. pp. 173-176

Obrázek: Pohled na areál dlouhodobých, odrůdových a registračních polních pokusů v Hněvčevsi

Odbor pokusných stanic zajišťuje a metodicky vede 10 dlouhodobých polních pokusů s různou charakteristikou (výživářské, agrotechnické, ekologické). Zahrnují výzkum vlivu různých systémů hnojení na příjem živin rostlinami, výnosy plodin a půdní vlastnosti, výzkum vlivu organického hnojení a hnojení minerálním N na příjem živin rostlinami, výnosotvorné prvky, kvalitu produktů a půdní úrodnost, výzkum limitujících faktorů omezujících koncentraci plodin v osevních postupech, výzkum vlivu zlepšujících faktorů na monokulturní pěstební technologie, výzkum vlivu organického

hnojení a zaorávky slámy na půdní úrodnost a výnosy plodin, výzkum vlivu střídání plodin při vyšší koncentraci obilnin ve spojení s organickým hnojením na tvorbu výnosu a půdní vlastnosti, výzkum vlivu hnojení kejdou na výnosy plodin, koloběh živin, bilanci organických látek a na půdní úrodnost.

ČINNOSTI PRO PODPORU STÁTNÍ SPRÁVY

Národní referenční laboratoř pro identifikaci GMO a DNA fingerprinting (NRLGMO)

NRLGMO je akreditovaná podle ČSN EN ISO 17025:2005 a jmenovaná podle nařízení EU 882/2004 a 1829/2003 (člen European Network of GMO Laboratories), koordinuje činnost Národní sítě GMO laboratoří, školí pracovníky státní správy a kontrolních orgánů při MZe ČR. Laboratoř v r. 2014 obhájila při auditu ČIA o.p.s. rozsah akreditace rozšířený o nově zavedené zkoušky (viz Osvědčení č.: 11/2015).

V roce 2014 laboratoř verifikovala nové metody pro specifický průkaz přítomnosti sekvence DNA v rostlinách a odvozených produktech metodou PCR (průkaz přítomnosti sekvence promotoru původem z viru mozaiky krtičníku – P-FMV, Figworth Mosaic Virus) a metodou Real-time PCR (průkaz přítomnosti GM řepky Topas 19/2 a sekvence původem z genu řepky pro cruciferin – Cru).

V roce 2014 byly na zakázku MZe - odbor rostlinných komodit analyzovány vzorky kukuřice náhodně odebrané z porostů kukuřice na přítomnost GMO, aby se v praxi ověřilo dodržování pravidel koexistence při pěstování GM a nemodifikovaných plodin (kukuřice MON810).

NRLGMO rovněž spolupracuje s orgány MŽP. Průběžně NRLGMO shromažďuje referenční materiály a na vyžádání orgánů státní správy provádí rozhodčí analýzy (MZe, ÚKZÚZ).

V roce 2014 se NRLGMO zúčastnila kontrolního kruhového testu výkonnosti laboratoří každoročně organizovaného JRC (ILC-EURL-GMFF-CT-01/14): komplexní reálný vzorek krmiva obsahoval 10 možných GM událostí, které bylo třeba identifikovat a v případě výskytu kvantifikovat. Výsledky potvrdily MON88017 a NK603 (kukuřice) a 40-3-2 a MON 89788 sóji (test 1) a vzorek složený ze sojového prášku s možným výskytem v EU povolených GM odrůd sóji obsahoval sóju MON 89788 (zkoušený vzorek 2). NRLGMO jako smluvní laboratoř SZPI provedla analýzy na přítomnost GMO u 43 vzorků z obchodní sítě pro potřeby Státní zemědělské a potravinářské inspekce.

Referenční laboratoř elektroforézy proteinů

Činnost laboratoře zahrnovala pravidelnou roční aktualizaci databáze elektroforetických spekter zásobních proteinů zrna pšenice a ječmene o odrůdy nově registrované v ČR.
Ve spolupráci s firmou Agrotest fyto, s.r.o. Kroměříž byl na základě metod elektroforézy zásobních proteinů uskutečněn pravidelný monitoring odrůdové pravosti a odrůdové čistoty vzorků pšenice a ječmene určených k obchodování. Výsledky monitoringu byly prezentovány široké veřejnosti na konferenci „Jakost obilovin 2014“ v Kroměříži.
Byly prováděny placené expertizy stanovení odrůdové pravosti a odrůdové čistoty pomocí elektroforetických metod u sporných vzorků pšenice a ječmene pro soukromé zadavatele (výrobce a distributory osiv, mlýny, šlechtitelské organizace aj.). V roce 2014 bylo přijato 12 zakázek, v rámci kterých byla hodnocena pravost odrůdy u 44 vzorků pšenice a ječmene, což představovalo celkem 386 elektroforetických analýz.
Byla realizována pilotní studie zaměřená na elektroforetické hodnocení diverzity aveninů odrůd ovsa (*Avena sativa L*) ve vztahu k toxicitě aveninů a s ohledem na využití ovsa ve stravě lidí nemocných celiakií.

Referenční laboratoř diagnostiky rezistence plevelů vůči herbicidům a monitoringu cizích expanzivních druhů plevelů na území ČR

Činnost referenční laboratoře se zaměřila na monitoring a diagnostiku rezistentních populací plevelů vůři herbicidům ALS a monitoring invazních plevelů.

Nitrátová směrnice

V roce 2014 VÚRV, v. v. i. koordinoval a prováděl monitoring a hodnocení 3. akčního programu podle požadavků směrnice Rady 91/676/EHS, zajišťoval podporu zemědělské veřejnosti v rámci implementace 3. akčního programu a zpracovával podklady pro přípravu 4. akčního programu. Účelem uvedených aktivit bylo naplnit požadavky Evropské komise (EK) dle směrnice, ve smyslu zajištění metodického i fyzického sběru dat monitoringu a následného hodnocení plnění stanovených implementačních podmínek akčního programu směrnice. V rámci řešení byly zpracovány i podklady pro další vyjednávání se zástupci EK v rámci technických konzultací k přípravě podmínek pro implementace nitrátové směrnice v dalším programovém období od roku 2016. Za tímto účelem byly vyhodnoceny údaje získané z monitorovaných podniků, v návaznosti na průzkumný monitoring kvality povrchových vod, půdně – klimatické podmínky a dynamiku dusíku v půdě. Byla zajištěna i komunikace se zemědělskou veřejností prostřednictvím informačního portálu www.nitrat.cz, stejně jako spolupráce na informačních materiálech a odborných publikacích. Na školeních a seminářích pro zemědělce a poradce byly prezentovány aktuální informace související s mimořádnou úpravou požadavků akčního programu nitrátové směrnice od roku 2014, na základě požadavků EK. Rovněž

byly vypracovány podklady pro jednání v rámci Nitrátového výboru a technických konzultací s EK, byla zajištěna i účast experta na těchto jednáních.

Z hlediska praktické části monitoringu bylo v roce 2014, v návaznosti na sběr dat v období 2005 – 2013, provedeno šetření zaměřené na hodnocení hospodaření vybraných podniků (cca 400) ve zranitelných oblastech. Výsledkem řešení bylo předběžné vyhodnocení a zapracování získaných údajů do elektronické databáze kompatibilní s datovými zdroji časové řady 2005 – 2013. Dále pak byla rozšířena datová báze pro vyhodnocení provozu složišť tuhých statkových hnojiv (polních skládek) s cílem zjistit, zda a jak složiště tuhých statkových hnojiv mohou ovlivňovat kvalitu podzemních a povrchových vod ve zranitelných oblastech. Byla analyzována situace v uložení hnoje na zemědělské půdě od určitých druhů zvířat a z různých způsobů ustájení, za účelem argumentace pro Evropskou komisi ve věci uložení hnoje v rámci opatření 3. akčního programu v ČR. Současně byl založen nový monitoring složišť hnoje na zemědělské půdě, za účelem hodnocení dodržování pokynů k uložení hnoje v praxi.

Dlouhodobý kauzální monitoring vlivu imisí na rostlinnou výrobu

V roce 2014 pokračoval cílený biomonitoring kontrastních území ČR podle zatížení ozonem, za účelem stanovení vlivu ozonu na rostliny. Byl zajištěn provoz devíti imisních stanic pro bioindikaci vlivu ozonu na rostliny a pro přímé přístrojové měření koncentrace ozonu ve vzduchu v průběhu vegetačního období. Bylo prokázáno, že i když došlo v roce 2014 ke snížení celkových imisí přízemního ozonu, stále dochází k významnému poškození rostlin. Současně pokračovalo sledování rostlin-bioindikátorů a běžných plodin na předmět příjmu rizikových látek ze znečištěného ovzduší na třech vybraných exponovaných lokalitách v návaznosti na výškové rozdíly v projevu imisí. Bylo sledováno celkem 20 rizikových a potenciálně rizikových prvků v rostlinách a půdách. Byla zjištěna distribuční schémata v rozdělení prvků, která svědčí ve prospěch hypotézy o antropogenním zdroji a imisním šíření kontaminace, zejména u As, Cd, Hg, Cu, Mo, Zn. Rovněž bylo zjištěno, že ve střední odběrové nadmořské výšce (cca 500-600 m n. m.) je vždy vyšší průměrný obsah imisních prvků v rostlinách, než v regionu nížinném (cca 300-350 m n. m.) a horském (cca 750-800 m n. m.), nezávisle na koncentracích těchto prvků v půdě. Tato skutečnost je novým zjištěním, které potřebuje podrobnější ověření.

Vědecký výbor pro geneticky modifikované potraviny a krmiva

Nejvýznamnějším úkolem, který Vědecký výbor pro geneticky modifikované potraviny a krmiva v roce 2014 průběžně plnil, bylo posuzování nových žádostí o uvádění GM potravin a krmiv do oběhu v EU. Byly posuzovány údaje uváděné v žádostech podaných podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1829/2003 o geneticky modifikovaných potravinách a krmivech a zpracovávání odborných stanovisek k těmto žádostem, v souladu se statutem VVG. VVG se zabýval ve svých stanoviscích také vypořádáním připomínek/námitek jednotlivých členských států k žádostem podávaným dle nařízení EP a Rady (ES) č. 1829/2003, a zároveň na úrovni vyhodnocoval protichůdné závěry některých vědeckých publikací. Dále byly vypracovávány pozice k materiálům EFSA.

Veškeré zakázky KS BP byly zpracovány, vyhodnoceny a hodnocení zaslána na MZe ČR pro potřeby KS BP.

V souvislosti s rostoucím počtem GMO uváděných do oběhu v EU a podléhajícím hodnocení a současně s narůstajícím počtem GMO ve světě se členové zabývali i dalšími GMO.

V roce 2014 vypracoval VVG celkem 12 stanovisek pro KS BP MZe ČR.

Členové VVG v průběhu roku 2014 rovněž aktivně vystupovali na různých pracovních setkáních.

Se závěry a poznatky z těchto akcí pak byli ostatní členové výboru a přizvaní hosté seznámeni na zasedání VVG, které se uskutečnilo dne 15. prosince 2014.

VVG se zabýval ve svých stanoviscích také vypořádáním připomínek/námitek jednotlivých členských států k žádostem podávaným dle nařízení EP a Rady (ES) č. 1829/2003, a zároveň na úrovni vyhodnocoval protichůdné závěry některých vědeckých publikací. Dále byly vypracovávány pozice k materiálům EFSA.

Veškeré zakázky KS BP byly zpracovány, vyhodnoceny a hodnocení zaslána na MZe ČR pro potřeby KS BP.

V souvislosti s rostoucím počtem GMO uváděných do oběhu v EU a podléhajícím hodnocení a současně s narůstajícím počtem GMO ve světě se členové zabývali i dalšími GMO.

V roce 2014 vypracoval VVG celkem 12 stanovisek pro KS BP MZe ČR.

Členové VVG v průběhu roku 2014 rovněž aktivně vystupovali na různých pracovních setkáních.

Se závěry a poznatky z těchto akcí pak byli ostatní členové výboru a přizvaní hosté seznámeni na zasedání VVG, které se uskutečnilo dne 15. prosince 2014.

Vědecký výbor fytosanitární a životního prostředí

V oblasti národní a mezinárodní reprezentace se předseda dr. Stejskal zúčastnil 7th meeting of PLH Scientific Network – EFSA. Byl uspořádán jeden celostátní seminář „Škodliví hlodavci – aktuální rizika a problémy“ a jeden workshop. Dle plánu práce a smlouvy byly připraveny 3 vědecké studie: Studie 1) Monitoring škodlivých organismů a dynamika a účinnost insekticidních aerosolů ve vztahu k zajištění bezpečnosti potravin. Studie 2) Chemické kontaminanty v potravním řetězci: Výskyt směsí (koktejlů) toxických sloučenin v potravinových surovinách a produktech: Možné pohledy na hodnocení zdravotních rizik. Studie 3) Studie podklady pro NAP v expertní oblasti VVF a ŽP, NAP ke snížení používání pesticidů v ČR – Rizika rodenticidů a hlodavců. Byla zpracována 4 vědecká stanoviska: Vědecké stanovisko 1) Sledování a analýza témat Horizont 2020 k zaměření práce Vědeckého výboru fytosanitárního a životního prostředí. Vědecké stanovisko 2) Iniciace řešení problému invazivního škůdce *Trogoderma granarium* v EU a v EFSA. Vědecké stanovisko 3) Sledování a analýza PRA k zaměření práce Vědeckého výboru fytosanitárního a životního prostředí. Vědecké stanovisko 4) Sledování a analýza NAP k zaměření práce Vědeckého výboru fytosanitárního a životního prostředí.

Souhrn a reprezentace VV F a ŽP na národní a mezinárodní úrovni:

předseda výboru a vedoucí Odboru zdraví rostlin a ochrany plodin (VÚRV, v. v. i.), ing. V. Stejskal se zúčastnil pracovního zasedání Plant Scientific Network - EFSA.

SERVIS PRO ZEMĚDESKOU PRAXI

Poradenství v oblasti zemědělství

Hlavním cílem poradenského centra VÚRV, v. v. i. je koordinace poradenských činností pracovníků ústavu a podpora transferu výsledků výzkumu do pěstitelské, poradenské, projekční a pedagogické praxe, v souladu se schválenou koncepcí systému poradenství MZe. Účinnou formou transferu jsou přednášky a jiné prezentace na odborných seminářích, workshopech, školeních, polních dnech, dnech

odborné diskuze apod. Důležité je však i přímé poradenství, tedy poskytování poradenských služeb formou konzultací. Tyto konzultace byly v roce 2014 poskytovány zdarma, v rámci dotačního titulu Ministerstva zemědělství 9.F.i. „Podpora poradenství v zemědělství zaměřená na odborné konzultace“. Účelem dotace byla konzultační a metodická pomoc zemědělským podnikům formou šíření informací o opatřeních Programu rozvoje venkova ČR a o aktuálních problémech při realizaci společné zemědělské politiky a rovněž i transfer výsledků vědy a výzkumu do praxe. Předmětem dotace byla podpora poradenství v zemědělství zaměřená na odborné konzultace formou telefonického, elektronického, písemného či osobního kontaktu časově limitovaného (do 60 minut), které pomohly tazateli, tj. mikro, malým a středním podnikům zodpovědět jednotlivý odborně zaměřený dotaz provozního charakteru. V souladu s podmínkami dotace bylo nutné vykazovat počet odborných konzultací, včetně použité formy konzultací a obsahového zaměření dotazů, s cílem zmapování kritických oblastí a činností ve výrobní praxi v resortu. Nabídka na poskytování poradenských služeb pracovníky VÚRV, v.v.i. byla zveřejněna na webové stránce ústavu a rovněž byla šířena i formou letáků na seminářích a výstavách. Kontakty na Poradenské centrum byly zveřejněny na ústavním webu, v letácích, ve vrátnici VÚRV, v.v.i. a v recepci ve vestibulu hlavní budovy. Poradenství bylo prováděno formou telefonických, internetových i osobních konzultací. V roce 2014 bylo vykázáno celkem 693 konzultací, z toho 472 telefonických, 81 elektronických, 132 osobních a 8 písemných.

Vydavatelské aktivity

V roce 2014 vydal VÚRV, v. v. i. tři knihy, dva sborníky z konferencí a deset certifikovaných metodik (ke stažení na: www.vurv.cz). Uvedené práce jsou obsaženy taktéž v Příloze č. 1 této výroční zprávy.

D.2. Hodnocení jiné činnosti

Jiná činnost je hospodářská činnost prováděná za účelem dosažení zisku. Jiná činnost byla prováděna pouze za podmínek stanovených § 21 odst. 3 zákona č. 341/2005 Sb., a to na základě živnostenských oprávnění. Rozsah jiné činnosti je stanoven maximálně do výše 25 % celkových finančních výnosů z činnosti ústavu. V roce 2014 tak činil tento podíl 8,75 %.
Celkem byly v rámci jiné činnosti uskutečněny aktivity sledované ve 35 zakázkách, z toho 3 zakázky skončily ve ztrátě. Souhrnně bylo dosaženo celkového výsledku hospodaření ve výši 8 099 297,11 Kč před zdaněním. Detailní rozpis je uveden v kapitole 4.4 Rozbor výnosů a nákladů přílohy roční účetní závěrky.

Pokusné stanice zabezpečují provádění polních pokusů i na zakázku pro ostatní instituce jako jsou univerzity, výzkumné ústavy (Česká zemědělská univerzita, Mendelova univerzita v Brně, Jihočeská univerzita) a také privátní subjekty (Agrofinal, AgroProtec, Agrovita, Agrospol Czech, Amagro, Basf, Bayer, Bor Choceň, Caussade, DowAgroScience, Elita, Eurogreen CZ, FN Agro, KleeAgro, Limagrain CE, Nickerson, Oseva Agro Brno, Oseva Bzenec, Oseva PRO, RAGT, Saatbau Linz, Saaten Union, Selgen Praha, Soufflet Agro, Syngenta, VP Agro), pro které zajišťuje převážně pokusy ověřovací, registrační a demonstrační. Odbor je nositelem mezinárodního certifikátu GEP (Good Experimental Practice) na základě ISO 9000 (Quality Management) a ISO 14000 (Environmental Management) a je nositelem oprávnění práce s GMO MŽP ČR.

E. Spolupráce v oblasti zemědělské praxe.

VÚRV, v. v. i. se dlouhodobě věnuje aplikovanému výzkumu a vývoji zaměřenému na společenskou praxi. Ústav intenzivně spolupracuje s organizacemi z podnikatelské sféry, a to jak s velkými podniky, tak i drobnými zemědělci. Spolupráce se dotýká řešení výzkumných projektů, vývoje nových odrůd zemědělských plodin, nových hnojiv, rostlinných pesticidů, testování chemických prostředků na ochranu rostlin apod.

Pracovníci výzkumného týmu 01 (VT 01) spolupracují s desítkami zemědělských podniků při zavádění nových technologických postupů při zakládání porostů polních plodin a jejich hnojení (LUPOFYT Chrášťany, ZAS Věž, Agrocentrum Hrušovany, Farma Pokorný Kmetiněves, ZD Dolany, Agropodnik Košetice, ZD Čechtice, Selekta Pacov a další). VT 02 spolupracuje při řešení projektů a uplatnění nových poznatků v oblastech zpracování bioodpadů, kompostování, výroby bioplynu, pěstování energetických plodin, rekultivací půdy a výroby biopaliv s řadou podniků, např. WEKUS spol. s r.o., Chomutov, KOBRA Údlice s.r.o., TRIGAD s.r.o., Praha, NutriVet s.r.o., Pohořelice, STAVOS BRNO a.s., BioImpro, s.r.o., Chomutov, POZEP spol. s r.o., Poběžovice, EKODENDRA s.r.o., Chotějovice, JOGA LUHAČOVICE, s.r.o. VT 03 spolupracuje v rámci řešení projektu NAZV QJ 1210211 se 40 zemědělskými podniky, kde na provozních honech probíhal monitoring půd na obsah rizikových prvků a stanovení bilancí půdní organické hmoty, ve spolupráci s Agroeko Žamberk, s.r.o. Bakteriální inokulační preparáty, vyvíjené ve VÚRV v. v. i. (VT 04) jsou testovány v poloprovozních podmínkách ve spolupráci s firmou Botanicus, s.r.o. a firmou Farma Žiro, s.r.o. Na

základě spolupráce VT 05 se subjekty ze zemědělské výroby, oblasti poradenství a výroby hnojiv byly uzavřeny smlouvy o využití výsledků typu metodika: AGROEKO Žamberk, spol. s r.o. a BUREŠ Rodinná farma Švábenice (využití metodiky „Bilance a určení dostupné zásoby vody v kořenové zóně plodin“), GM chemie, s.r.o. (využití metodik „Použití přípravků s obsahem draselného kolagenního hydrolyzátu v ekologickém i konvenčním zemědělství“ a „Listová hnojiva určená pro výživu vinné révy a k použití v ekologickém zemědělství“). Pracovníci VT 07 spolupracují v oblasti půdoochranných technologií a přísevů do travních porostů, včetně doporučení vhodné směsi pro přísevy z hlediska obsahu vodorozpustných glycidů, s firmami AGROSPOL, agrární družstvo Knínice u Boskovic, Zemědělská společnost Městečko Trnávka, a.s. a Farma Fajmon, Tichá.

Další soukromé organizace a instituce, se kterými instituce v roce 2014 spolupracovala, byly např. Agrotest fyto, s.r.o., SIGA, a.s., OSEVA vývoj a výzkum s.r.o., AG-info, s.r.o., PATRIA Kobylí, a.s, Sady Klášterec nad Ohří, spol. s.r.o., MATOUŠEK CZ, a.s., DLF –TRIFOLIUM Hladké Životíce, s.r.o., AGRITEC – výzkum, šlechtění, služby, s.r.o., SEMPRA Praha, a.s., Selgen, a.s., MILCOM, a.s., Pokorný Pavel BRAMKO, MORAVOSEED, spol. s.r.o. Zelinářská unie Čech a Moravy, o.s., DITANA, spol. s r. o., SEMO, a.s. Smržice, CANNACURA, s.r.o., občanská sdružení PELERO, Český kmín, Ovocnářská unie ČR, Ing. Jan Procházka, Moravskoslezské cukrovary, a.s., Blanická bramborářská, s.r.o., Jižní Morava, a.s., Ústřední bramborářský svaz ČR, VESA Velhartice, a.s., Podravka-Lagris a.s., Lučební závody DRASLOVKA, a.s. Kolín, AgroZZN, a.s., Syba – obalový institut a pod.

Odborné semináře pro praxi a vědecké konference

Viz „Archiv akcí 2014“ http://www.vurv.cz/index.php?p=archiv_akci_2014&site=pro_praxi

Propagační a popularizační aktivity VÚRV, v. v. i. pořádané pro veřejnost

Viz „Archiv akcí 2014“ http://www.vurv.cz/index.php?p=archiv_akci_2014&site=pro_praxi

Pro veřejnost byla v rámci akce Noc Vědců 2015 otevřena Laboratoř kvality Genové banky s expozicí zaměřenou na antioxidanty, jakožto důležité látky, které tvoří štít chránící organismus před účinky volných radikálů. V odborném výkladu byly představeny rostliny a rostlinné produkty jako významný zdroj antioxidantů a byl vysvětlen princip fungování těchto látek v organismu. Výklad doplnily praktické ukázky analýz antioxidační aktivity v potravinách a potravinářských surovinách rostlinného původu, diskuze o kvalitně potravin a odpovědi na dotazy návštěvníků.

OGŠR se v loňském roce podílelo na prezentaci činnosti spojené s hodnocením genetických zdrojů pro studenty středních a vysokých škol i pro zahraniční návštěvy. Celkem proběhlo za minulý rok na našem pracovišti 21 návštěv.

Pracovníci výzkumného týmu Genetické zdroje zelenin a speciálních plodin Olomouc, VÚRV, v. v. i. prezentovali v rámci mezinárodní zahradnické výstavy Flora Olomouc svou práci s genofondy tykvovitých plodin (podzimní etapa 2. – 5. 10. 2014), připravili expozici genetických zdrojů tykví pro SOUV – Včelařské vzdělávací centrum, o.p.s. Nasavrky (září 2014) a expozici tykvovitých plodin v Botanické zahradě v Praze Troji (září – říjen 2014). Dále se podíleli na přípravě výstavy ve Středočeském muzeu v Roztokách u Prahy „Od bezu k šafránu“ (6. 6. – 9. 11. 2014). Výstava a propagace nových zařízení pro včelaře proběhla v SOUV – Včelařské vzdělávací centrum, o.p.s. Nasavrky a výstava a propagace Varroa lampy na výstavě Techagro v Brně (30. 3. – 3. 4. 2014), na XIX. Konferenci zlepšovatelů a vynálezců ve včelařství v Ostravě (4. 8. 2014) a na výstavě Země živitelka v Českých Budějovicích (28. 8. – 2. 9. 2014). VÚRV, v. v. i. zajišťuje výrobu i distribuci

fumigační lampy, kterou lze zakoupit i ve Včelařských potřebách Koppová na tř. Míru v Olomouci. Celkem bylo prodáno 229 ks v celkové částce 191 870 Kč.

Zájemci z řad odborné veřejnosti měli možnost seznámit se s činností olomouckého pracoviště VÚRV, v. v. i. také na dnech otevřených dveří, které byly pod názvy „Polní kázání“ a „Včelí den“ pořádány ve dnech 18. 6. 2014 a 16. 7. 2014.

Na pokusných stanicích VÚRV, v. v. i. jsou každoročně zakládány a vyhodnocovány různé typy demonstračních pokusů, které jsou celoročně přístupné široké veřejnosti. Tyto demonstrační pokusy jsou pravidelně prezentovány na Polních dnech (za účasti pracovníků výzkumného ústavu a komerčních firem). V loňském roce proběhly Polní dny na stanicích Humpolec 2x, Ivanovice na Hané a Pernolec.

Noc vědců 2014 – Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i.
Pracovníci VÚRV, v. v. i. se i v roce 2014 přihlásili k účasti na mezinárodní akci „Noc vědců“.

Vědečtí pracovníci výzkumného ústavu představili některá svá pracoviště a výzkumné aktivity, zaměřené na biologický potenciál rostlin a jeho úpravu, kontrolu bezpečnosti, kvality a původu

rostlinných produktů na trhu, kryoprezervaci vegetativně množených rostlin a rostlinné viry od projevu chorob až k analýze jejich nukleových kyselin. Noc vědců ve VÚRV, v. v. i. se konala v pátek 26. 09. 2014 od 17 do 21 hodin v areálu ústavu.
Program: B U Ň K Y P R O V Ě D U: 1) Viry – vnitrobuněční parazité rostlin, 2) Antioxidanty v rostlinách pro zdraví, krásu a věčné mládí, 3) Kryoprezervace vegetativně množených rostlin

Země živitelka 2014
Země živitelka, 28. srpna – 2. září 2014, České Budějovice
Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i., spolu s ostatními výzkumnými ústavy rezortu Ministerstva zemědělství představil výsledky výzkumu ve společné expozici v pavilonu T1.
Prezentovány byly nejnovější poznatky výzkumu z genetiky a šlechtění, výživy rostlin, technologií pěstování plodin a ochrany rostlin. Pozornost byla věnována i skladištním škůdcům. Nejvýznamnější škůdci byli součástí expozice, kde si je mohli návštěvníci prohlédnout. Součástí expozice byly publikace vydané VÚRV, v. v. i., zejména metodické příručky určené pro zemědělce i knižní publikace. Rovněž se promítaly naučné filmy a odborně zaměřené prezentace. Po celou dobu expozice pracovníci zajišťovali činnost poradenského centra, kde mohli zájemci s vědeckými pracovníky Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v. v. i. konzultovat a diskutovat odbornou problematiku. Nejčastěji byla diskutována problematika technologií pěstování plodin, ochrany rostlin, systémů regulace plevelů, rezistence plevelů vůči herbicidům i problematika invazí teplomilných plevelných rostlin. Zemědělci a myslivci se zajímali o řešení škod zvěří na polních plodinách i možnosti vyčíslení škod. Návštěvníci přinášeli mnoho vzorků plevelných rostlin a zajímali se o jejich určování. Velmi často nás navštěvovali i zahrádkáři s širokým spektrem dotazů.

Nabočany 2014 - expozice VÚRV, v. v. i.
V roce 2014 se Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i. již potřetí zúčastnil celostátní výstavy „Naše Pole“, která se konala ve dnech 10. a 11. června 2014 v Nabočanech. Tato akce má již dlouholetou tradici, díky spolupráci s vydavatelstvím ProfiPress, které nám umožnilo prezentovat nejnovější výsledky výzkumu aplikovatelné v zemědělství. Po celou dobu výstavy

poskytovali pracovníci ústavu informace v poradenském centru. Současně probíhaly separátní diskuse o problematice zemědělství s agronomy, pracovníky zemědělských služeb i s dalšími zájemci o zemědělství a životní prostředí. Naši expozici navštívili i studenti středních a vysokých odborných škol. Velký zájem o nejnovější poznatky výzkumu byl i ze strany středoškolských pedagogů. Příjemně nás překvapil velký zájem především zemědělců. Nejčastěji diskutovaná byla problematika regulace plevelů a dalších škodlivých organizmů, agrotechniky a výživy rostlin i ochrany životního prostředí. Součástí naší expozice byla prezentace nejnovějších metodik, knih, technologických listů a dalších informačních materiálů. Vystavovali jsme i sbírku běžných i potenciálních expandujících i rezistentních plevelů a kolekci skladištních škůdců.

Spolupráce s univerzitami a školami

VÚRV, v. v. i. udržuje dlouhodobou spolupráci s univerzitami a vysokými školami na poli rozvoje vědních oborů v oblasti zemědělských a přírodních věd. Ústav úzce spolupracuje při řešení projektů, výchově studentů, vzájemné výměně materiálů, výzkumných postupů a metod. V roce 2014 bylo společně řešeno celkem 33 projektů se 6 významnými univerzitami v ČR (viz tabulka). Vědečtí pracovníci naše ústavu vedou celou řadu diplomových a disertačních prací studentů, které probíhají obvykle jako součást řešení projektů či výzkumného záměru VÚRV, v. v. i. Pracovníci ústavu se rovněž podílí na pedagogické činnosti univerzit. VÚRV, v. v. i. umožňuje odbornou praxi studentům středních i vysokých škol na vlastních pracovištích. V roce 2014 se této odborné praxe zúčastnili například studenti Střední zemědělské školy v Čáslavi, Masarykovy střední školy chemické v Praze 1 a České zemědělské univerzity v Praze. Na dílčí činnosti vykonávané při konkrétních výzkumných úkolech byly se studenty uzavírány dohody o práci mimo pracovní poměr, což jim umožnilo dlouhodobější zapojení do praktického výzkumu.

V rámci spolupráce se středními školami byl na téma „Biomasa pro energetické využití“ uspořádán v Chomutově seminář pro studenty gymnázium Chomutov (15. 04. 2014) a exkurze pro žáky „Schola Humanitas“ Litvínov (23. 09. 2014). Studenti a žáci byli na přednáškách informováni o principech fytoenergetiky a při exkurzi seznámeni s polními a nádobovými pokusy s energetickými a technickými plodinami. Přednášel a exkurzi vedl Ing. R. Honzík (VT 02).

Pracovníci VT 05 v roce 2014 zajišťovali odborné praxe studentů Střední zemědělské školy v Čáslavi a Masarykovy střední školy chemické v Praze 1 a pracovali v oborových radách „Obecná produkce rostlinná“ na ČZU v Praze a Mendelově univerzitě v Brně, včetně oponování doktorských aj. prací a zkoušení.

Pracovníci VT 08 provozují společné pracoviště na Výzkumné stanici v Liberci s Fakultou životního prostředí ČZU Praha a přednášejí na Jihočeské univerzitě a ČZU Praha.

Vědečtí pracovníci výzkumného týmu Genetické zdroje zelenin a speciálních plodin Olomouc spolupracovali s UP v Olomouci v rámci projektů Národní program udržitelnosti I, Udržení a další rozvoj výzkumných aktivit Centra regionu Haná pro biotechnologický a zemědělský výzkum a OP vzdělávání pro konkurenceschopnost – realizace praxí, exkurzí a stáží studentů a pracovníků VaV ve výzkumných institucích a komerčních společnostech doma i v zahraničí.

V rámci CRH spolupracovali s vědeckými pracovníky Oddělení chemické biologie a genetiky (fenotypizace vybraných odrůd hrachu (*Pisum sativum* L.) vystavených chladovému stresu), s pracovníky Katedry botaniky PřF (identifikace a charakterizace nových patogenů LAKR v ČR, identifikace duplicit v genových zdrojích *Lactuca sativa*) a Oddělení chemické biologie a genetiky na identifikace duplicit v genových zdrojích *Lactuca sativa*, chemická ochrana *Eruca sativa*). Dále je to spolupráce s MENDELU v Brně (molekulární analýzy rodu *Capsicum*).

Spolupráce v rámci projektů

Univerzita/škola	Počet řešených projektů v roce 2014
VŠCHT	7
Mendelova univerzita v Brně	5
Univerzita Palackého v Olomouci	3
Masarykova univerzita v Brně	2
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	4
Česká zemědělská univerzita v Praze	12

Spolupráce v rámci výchovy studentů

Odbor VÚRV, v. v. i.	Počet vedených studentů (2014)		
	Počet diplomantů	Počet studentů doktorandského studijního programu	Počet pedagogických pracovníků
OSHP	4	8	5
OGŠR	1	10	4
OOPZR	14	12	11

F. Mezinárodní spolupráce

VÚRV, v. v. i. i nadále rozvíjí a též nově získává spolupráci s řadou významných zahraničních partnerů. Spolupráce je vedena s výzkumnými institucemi, univerzitami, mezinárodními společnostmi a profesními organizacemi.

Mezinárodní spolupráce v rámci projektů

Seznam všech přešených projektů vědy a výzkumu je součástí této výroční zprávy jako Příloha č. 2.

Pprogram Cíl 3 Ziel 3 česko-saské spolupráce (01. 01. 2011 - 31. 03. 2014), projekt č. 100064303 „Rekultivace plošně zatížených areálů těžkými kovy a ploch po hnědouhelné těžbě v euroregionu Krušnohoří pomocí optimalizované produkce obnovitelných zdrojů k energetickému využití"; spolupracující instituce za německou stranu: Verein zur Förderung von Biomasse und nachwachsenden Rohstoffen Freiberg e.V.; společné publikace či jiné výstupy: www stránky: http://www.rekulta.org/, pořádání tří společných přeshraničních bioenergetických fór, zpracování společné zprávy za projekt.

Spolupráce s Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hof) v rámci Programu přeshraniční spolupráce Česká republika - Svobodný stát Bavorsko (INTERREG IV), financovaného z prostředků ERDF, umožnila přinést nové poznatky o kontaminaci půdy rizikovými prvky a látkami a určit, do jaké míry je dané zájmové území ekologicky čisté, co se týče zátěže rizikovými prvky a látkami, které se dostávají do životního prostředí antropogenní činností. Výsledky řešení projektu navázaly na dlouhodobou spolupráci česko-bavorských partnerů v oblasti ochrany životního prostředí. Realizovaný výzkum umožňuje další rozvoj česko-bavorské spolupráce.

Projekt 7. RP ADAPTAWHEAT – spolupráce 20 vědeckých institucí a profesních organizací z Evropy, Asie, Ameriky a Austrálie; koordinátorem projektu je John Innes Centre, Norwich, Velká Británie.

Projekt 7. RP Healthy Minor Cereals – koordinátorem projektu je VÚRV, v. v. i. – spolupráce Getreidezüchtung Peter Kunz, Feldbach ZH, Schweiz, Univ. Natural Resources and Applied Life Sciences Vienna, Department IFA-Tulln, Austria; Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Frick, Schweiz; Eesti Taimekasvatuse Instituut, Jogeva, Estonia.

Bilaterální projekt GAČR 14-13119J „Dopad používání herbicidu na bázi glyfosátu na komplex přirozených nepřátel mšic - nový pohled kombinující demografický přístup a predaci" ve spolupráci s prof. Dr. Hsin Chi, National Chung Hsing University, Taichung, Taiwan. Doba řešení 2014-2015.

Bilaterální projekt MŠMT Kontakt II LH13042 „Variabilita vláken z velkých ampulovitých žláz pavouků a vliv morfologie těchto žláz na kvalitu vláken" ve spolupráci s prof. Todd A. Blackledge, University of Akron, Akron, Ohio, USA. Doba řešení 2013-2015.

Bilaterální projekt MŠMT Kontakt II LH12210 „Porozumění životním cyklům střevlíkovitých brouků - základní předpoklad pro podpoření jejich populací v agroekosystémech a přilehlých biotopech" ve spolupráci s prof. Dr. Andrejem Matalinem, Moscow State Pedagogical University, Moskva, Ruská Federace. Doba řešení 2012-2015.

Výzkumná spolupráce týmu 22 je zaměřena na třístranou spolupráci (Francie-USA-ČR), kde je doc. Polák za ČR odpovědným řešitelem výzkumného projektu INTEREST, 7.RP EU. Doc. Polák je také mezinárodním koordinátorem přípravy návrhu EFSA na uvolnění GM švestky ´HoneySweet´ k pěstování a konzumaci plodů v Evropě (Francie, Španělsko, USA, Polsko, Rumunsko, Bulharsko a ČR). Odborníci z USA navrhli také doc. Poláka do funkce prezidenta Mezinárodní nadace pro švestku ´HoneySweet´.

Mezinárodní spolupráce s vědeckými a profesními organizacemi v oblasti výzkumu mimo společných projektů

V rámci ECPGR jsou pracovníci týmu Genetické zdroje zelenin a speciálních plodin členy pracovních skupin Allium WG, Brassica WG, Cucurbits WG, Grain Legumes WG, Leafy Vegetables WG, Medicinal and Aromatic Plants WG, Solanaceae WG a Umbellifer Crops WG. Spolupracovali na asociačním mapování hrachu v rámci konsorcia (CAN, USA, FRA, AUT, SRB, CZE) s Univ. Saskatchewan na hodnocení morfologických a biologických znaků v polních podmínkách a hospodářských (výnosových) znaků v laboratorních podmínkách.

Další instituce, se krterými udržují výzkumné týmy VÚRV, v. v. i. dlouhodobou spolupráci, jsou: Universita Basilicarta, Itálie (MG), ISCI, Fiorentuola d´Arda, Itálie, ENGL (European network of GMO laboratories) při JRC EC Ispra, Itálie (MG), JRC EC Sevilla, Španělsko (MG), spolupráce s týmem prof. Xiaoming Wu (Oil Crops Research Institute, Chinese Academy of Agricultural

Sciences, Wuhan, Čína), spolupráce s týmem prof. Sharon. L. Doty (School of Environmental and Forest Sciences, University of Washington, Seattle, WA, USA), Federal Department of Economic Affairs Agroscope Changins-Wädenswil Research Station ACW, Švýcarsko, National Agricultural Research-Development Institute-Fundulea, Rumunsko, Univ. Natural Resources and Applied Life Sciences Vienna, Department IFA-Tulln, Rakousko, Bavarian State Research Center for Agriculture, Freising, Německo, Agricultural Research Institute, Hungarian Academy of Sciences, Budapest, Maďarsko, Julius Kühn-Institut (JKI), Federal Research Centre for Cultivated Plants Institute for Resistance Research and Stress Tolerance, Quedlinburg, Německo, Istituto Sperimentale per la Cerealicoltura, Fiorenzuola d'Arda, Society for Low Temperature Biology, Federation of European Societies of Plant Biology, prof. Dr. Ilya A. Zakharov-Gezekhus, Moscow State University, Biological Faculty, Moskva, Rusko, prof. Pasquale Trematerra University of Molise, Campobasso, Itálie, Dr. Christos G. Athanassiou, University of Thessaly, Neaonia Magnissia, Řecko, Dr. George P. Opit, Oklahoma State University, USA, Dr. Frank Arthur a Dr. James Campbell, ARS - USDA, USA, Dr. Cornel Adler; Julius Kuhnel Institute, Německo, prof. A. F. G. Dixon, University of East Anglia, Norwich, Velká Británie, Ass. prof. Sara Goodacre, The University of Nottingham, Nottingham, Velká Británie, Dr. Jonas Wolff, Christian Albrechts Universität zu Kiel, Kiel, Německo, Dr. Rafal Gosik, University Lublin, Lublin, Polsko, VÚRV Piešťany a VÚPOP Bratislava, Slovensko, Daphne, inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava a Výzkumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, Bratislava, Slovensko, International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA), Laxenburg, NPPC Nitra, Slovensko, Výskumný ústav trávnych porastov a horského poľnohospodárstva Banská Bystrica, Slovensko, Aberystwyth University, Velká británie, Bonn University, Goettingen university, Německo a další.

Působení v mezinárodních vědeckých časopisech

Vědečtí pracovnicí VÚRV, v. v. i. působí v prestižních vědeckých časopisech jako členové redakčních rad nebo jsou často vyzváni k oponování článků.

Členství v redakčních radách vědeckých časopisů uvedených ve WOS nebo Scopus.

Časopis	**Vydavatelství**	**Jméno člena redakční rady z VÚRV, v. v. i.**
Czech Journal of Genetics and Plant Breeding	ČAZV	Ing. Václav Šíp, CSc. Doc. RNDr. Jaroslava Ovesná, CSc. RNDr. Ilja Prášil, CSc.
Genetic Resources and Crop Evolution	Elsevier	Ing. Vojtěch Holubec, CSc.
Horticulture Science	ČAZV	RNDr. Leona Svobodová, Ph.D.
Acta Agronomica Hungarica	Akadémiai Kiadó	RNDr. Ilja Prášil, CSc.
Rosliny oleiste	Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin, Błonie Radzików, Poland	Ing. Vratislav Kučera, CSc.
Biologia Plantarum	Springer	RNDr. Klára Kosová, Ph.D.

Scientia Agriculturae Bohemica	ČZU	Ing. Jiří Zámečník, CSc.
Plant, Soil and Environment	ČZAV	Mgr. Jan Lipavský, CSc.
Russian Scientific World	СОВРЕМЕННАЯ НАУКА	Ing. Jan Haberle, CSc.
Grass and Forage Science	Blackwell Publishing	prof. Dr. Ing. Vilém Pavlů
Monographiae Botanicae	Polish Botanical Society	prof. Dr. Ing. Vilém Pavlů
Industrial Crop and Produts	Elsevier	Ing. Roman Pavela, Ph.D.
Biopesticides International	Koul Research Foundation	Ing. Roman Pavela, Ph.D.
Journal of Biopesticides	Crop Protection Research Centre	Ing. Roman Pavela, Ph.D.
Journal of Integrative Agriculture	CAAS, Elsevier	Ing. Jiban Kumar Kundu, Ph.D.
Virus Genes	Springer	Ing. Jiban Kumar Kundu, Ph.D.
Virus Disease	Springer	Ing. Jiban Kumar Kundu, Ph.D.
Plant Protection Science	ČAZV	Doc. Ing. Jaroslav Polák, DrSc. Ing. Václav Stejskal, Ph.D. Doc. RNDr. Alois Honěk, CSc. Ing. Jiban Kumar Kundu, Ph.D. RNDr. David Novotý, Ph.D.
Ovocnářské listy	VŠÚO Holovousy	Doc. Ing. Jaroslav Polák, DrSc.
European Journal of Entomology	Entomologický ústav AV ČR	Doc. RNDr. Alois Honěk, CSc.
Entomologia Experimentalis et Applicata	John Wiley and Sons	Doc. RNDr. Alois Honěk, CSc.
Journal of Insect Biodiversity	Insect Biodiversity Research Group	RNDr. Jiří Skuhrovec, Ph.D.

G. Informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření

Opatření k odstranění nedostatků v hospodaření pro rok 2014 nebyla pro VÚRV, v. v. i. uložena.

H. Hospodaření ústavu

Ekonomická situace a hospodaření VÚRV, v. v. i. v roce 2014 byla pokračováním nastartovaného růstu výkonu instituce z roku 2013 po v uvozovkách krizovém roce 2012 jak v hlavní vědeckovýzkumné činnosti, tak i v další a jiné činnosti zejména v oblasti vytvoření zisku a tím naplnění rezervního fondu k zajištění finanční spoluúčasti získaných projektů v roce 2014 a následujících.

Zastavení poklesu ekonomiky má samozřejmě souvislost s podporou našeho odvětví vědy a výzkumu ve smyslu napojení na veřejné zdroje, a to nejen v institucionálním příspěvku a příspěvku na rozvoj organizace, ale i v posílení zdrojů pro další činnosti, účelových dotacích, funkčních úkolech a soutěžích od jednotlivých poskytovatelů, kde byl ústav v roce 2014 velmi úspěšný.

Celkové příjmy (výnosy) ústavu za rok 2014 činí 244 029 995,78 Kč, což představuje splnění rozpočtu na 108,2 % absolutně cca o 18,5 mil Kč, avšak relevantnějším údajem je nárůst výnosů oproti roku 2013 a to o 6,565 mil Kč, tj. na 103 % růstu. Tento rozdíl je v hlavní činnosti v prostředcích od zřizovatele, tj. navýšením institucionálního příspěvku a příspěvku na rozvoj instituce, úspěšností v získání projektů NAZV, TAČR GAČR, MŠMT a v neposlední řadě i pokračování velkého zahraničního projektu v rámci 7. RP „Healthy Minor Cereals“.
Naproti tomu příjmy v další a jiné činnosti jsou již několik let stabilizované a dosáhly výši 34,19 mil. Kč v další činnosti a 21,36 mil. Kč v jiné činnosti.
Na druhé straně vykazované náklady jsou v plnění k rozpočtu také ve výši 108,43 %, ale opět při srovnání se skutečností roku 2013 jsme v úrovni čerpání pouze 101 %, tj. v absolutní částce plus 2,744 mil Kč.

Výsledek hospodaření ústavu za rok 2014 činí 12 337 173 Kč před zdaněním. Výši zisku ovlivnilo zúčtování fondů v ostatních výnosech, vyšší tržby za prodej služeb včetně celkové dotace na RVO. Naproti tomu se projevila i nákladová opatření v úsporách spotřeby materiálu, energií a odpisů. Dosažený zisk po zdanění bude převeden do rezervního fondu.

Další ekonomické ukazatele a výsledky včetně komentářů tvoří přílohu k roční účetní uzávěrce a jsou součástí zprávy nezávislého auditora.

I. Předpokládaný vývoj činnosti instituce

V roce 2014 proběhla reorganizace vnitřní struktury ústavu. Byl vytvořen systém vědeckých týmů. Tyto týmy se již začínají profilovat do příslušných 26 témat v rámci 3 základních směrů výzkumu (1- Systémy udržitelného obhospodařování zemědělské půdy, 2- Genetika, šlechtění rostlin a kvalita rostlinných produktů, 3- Environmentálně vyvážené systémy ochrany plodin a zdraví rostlin) VÚRV, v. v. i.. Nadále lze předpokládat další rozvoj vědeckých disciplín a personální stabilizaci u jednotlivých týmů. Jednotlivé týmy by měly navzájem spolupracovat v řešení komplexní

problematiky v oblasti rostlinné výroby. Zavedení systémového přerozdělení finančních prostředků z rozvoje organizace vědeckým týmům, motivuje týmy k většímu úsilí při dosahování originálních výsledků využitelných v zemědělské praxi. Dále se předpokládá, že dojde k výraznému navýšení produktivity u většiny vědeckých týmů.

Pro další rozvoj VÚRV, v. v. i. je potřeba se zaměřit na následující oblasti:

- vedle rozvoje těchto tří základních směrů výzkumu bude stanoveno plodinové zaměření výzkumných programů pro komplexní řešení problematiky na úrovni plodin (např. program obilnin, řepky, zelenin, apod.). V této souvislosti se plánuje zlepšení experimentálního zázemí, přístrojového vybavení a personální rozvoj pracovníků.
- Zcela nově bude potřeba vypracovat program pro poradenství v oblasti rostlinné výroby v rámci VÚRV, v. v. i.. Profil našich pokusných stanic by měl směřovat tak, aby se vedle zajištění služeb v oblasti pokusnictví staly poradenskými centry v regionech, ve kterých se nacházejí. Bude proto nutné zbudovat patřičnou infrastrukturu ve stanicích včetně zavedení funkce agronoma.
- VÚRV, v. v. i. zlepšuje aktivity v oblasti mezinárodní spolupráce. Dochází k navýšení účasti na projektech na mezinárodní úrovni, především je chvályhodné získání projektů 7. RP a podání několika žádostí na projekt HORIZONT 2020. Probíhá intenzivní bilaterální jednání mezi VÚRV, v. v. i. a Čínskou akademií zemědělských věd (CAAS), s cílem vybudovat společné pracoviště v oblasti výzkumu rostlinné výroby.
- Plánuje se zlepšení výzkumné infrastruktury všech pracovišť instituce. Investiční prostředky budou využity k vytvoření nového experimentálního zázemí a přístrojového vybavení využitelného širokým okruhem týmů při realizaci výzkumu integrace produkce rostlinné výroby související se změnami klimatu.
- Nezbytným předpokladem dalšího rozvoje instituce je profesní růst pracovníků, s důrazem na rozvoj a motivaci mladých, nastupujících zaměstnanců. Do budoucna je nutné vědeckou činnost zatraktivnit a zlepšit pracovní podmínky pro tuto skupinu. V současné době již jistá podpora probíhá, je zaveden institut interních grantů pro začínající vědecké pracovníky. Pro tuto skupinu plánuje naše instituce zajistit zahraniční stáže například s využitím Marie Curie fellowship v rámci Horizont 2020.
- Je také nutné vytvořit dobré podmínky pro pracovníky vracející se do zaměstnání po rodičovské dovolené. V současné době existuje program pro finanční podporu týmů, do kterých se zaměstnanci po rodičovské dovolené vrací.
- Hodnocení výsledků výzkumu VaVaI je pro podporu výzkumných potřeb v oblasti zemědělství nevyhovující. Je proto potřebné, aby VÚRV, v. v. i. stanovil interní hodnocení výsledků výzkumu tak, aby byl systém při tvorbě poznatků a výsledků motivační a vhodný pro zemědělskou praxi. V této souvislosti VÚRV, v. v. i. přechází na novou metodiku hodnocení výsledků výzkumu, s důrazem na aplikované výsledky a jejich implementaci do zemědělské praxe.
- Pracovníci VÚRV, v. v. i. jsou motivováni k vyšší kvalitě dosahovaných výsledků a odrazem toho je každoročně vzrůstající počet citací (uvedeno v databázi Web of Science). To je také ukazatelem uplatnění vědeckých poznatků VÚRV a zvýšení prestiže ve vědecké komunitě. Tato skutečnost povede k lepšímu postavení našeho ústavu ve výzkumném prostoru České republiky.

J. Aktivity v oblasti BOZP, PO a ochrany životního prostředí

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci zaměstnanců náleží k základním a důležitým úkolům vedení ústavu a průběh veřejných prověrek bezpečnosti a požární ochrany stále potvrzuje neustálou potřebu vzdělávání pracovníků v dané oblasti.

Probíhají pravidelná školení vedoucích pracovníků i ostatních zaměstnanců o BOZP a PO. Vstupní školení provádí u nově přijatých pracovníků personální oddělení. Profesní školení provádí nadřízený pracovník též před přidělením práce novému zaměstnanci, nebo při změně pracovní činnosti zaměstnance.

Uskutečnilo se školení pro nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky podle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, a ve znění zákona č. 353/2011 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů. Toto školení nám provedla dne 24. 1. 2014 externí pracovnice Ing. Jarmila Svobodová, která zastoupila Mgr. Hodka, jenž z ústavu odešel.

Školení pro nakládání s přípravky na ochranu rostlin již proběhlo v roce 2013 jako část I a část II a o pravidlech správné praxe v ochraně rostlin a bezpečného zacházení s přípravky podle zákona č. 199/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů. Školení provedli Ing. Štěpánek, Ing. Mikulka, CSc., prof. RNDr. Kocourek, CSc. a Mgr. Lebenhart z HS HMP.

Při práci s nebezpečnými látkami v laboratořích se používají osobní ochranné pracovní prostředky. Odvoz a zneškodnění nebezpečných odpadů vzniklých při činnosti v laboratoři provádí nadále firma EKOM CZ, a. s., Praha 10, Štěrboholská 571.

Na pracovištích s rizikovým faktorem je trvale monitorováno vybavení pracovníků osobními ochrannými pracovními prostředky a dodržování zásad pro bezpečnou práci. Problémům rizikových pracovišť je třeba věnovat trvale zvýšenou pozornost a hledat možnost využití a používání látek bez rizikových faktorů, jako například na oddělení entomologie, kde chloroform a éter je nahrazen zmrazováním a organofosfáty látkami (přípravky) biologického původu. Dále změnami organizace práce snižovat počty rizikových pracovišť a minimalizovat expozici pracovníků rizikovým faktorům.

Pokračuje smlouva o poskytování pracovně lékařské péče Všeobecné fakultní nemocnice, s Klinikou nemocí z povolání Praha 2, U nemocnice 2. Tato klinika zajišťuje vstupní i preventivní lékařské prohlídky. Provádí kontrolu pracovišť s cílem zjištění možných ohrožení zdraví, poradenskou činnost a očkování proti klíšťové encefalitidě.

Zajištění požární ochrany na pracovištích se provádí podle Směrnice ředitele VÚRV, v. v. i. č. 2009-07, Organizace zabezpečení požární ochrany ze dne 2. 3. 2009 a Prováděcími pokyny k zabezpečení požární ochrany v objektech Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v. v. i.

Požární poplachová směrnice byla aktualizována ke dni 8. 8. 2014. Revize a opravy ručních hasicích přístrojů a hydrantů se provádí 1x ročně firmou DROŽ.

VÚRV, v. v. i. se snaží nezatěžovat životní prostředí nepříhodnými nebo nebezpečnými látkami. Postupně se daří minimalizovat užívání prostředků škodlivých k životnímu prostředí na nezbytné minimum.

V roce 2014 se ve VÚRV, v. v. i. nestal žádný pracovní úraz, který by si vyžádal pracovní neschopnost ani žádný požár.

K. Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů

1. LIDSKÉ ZDROJE

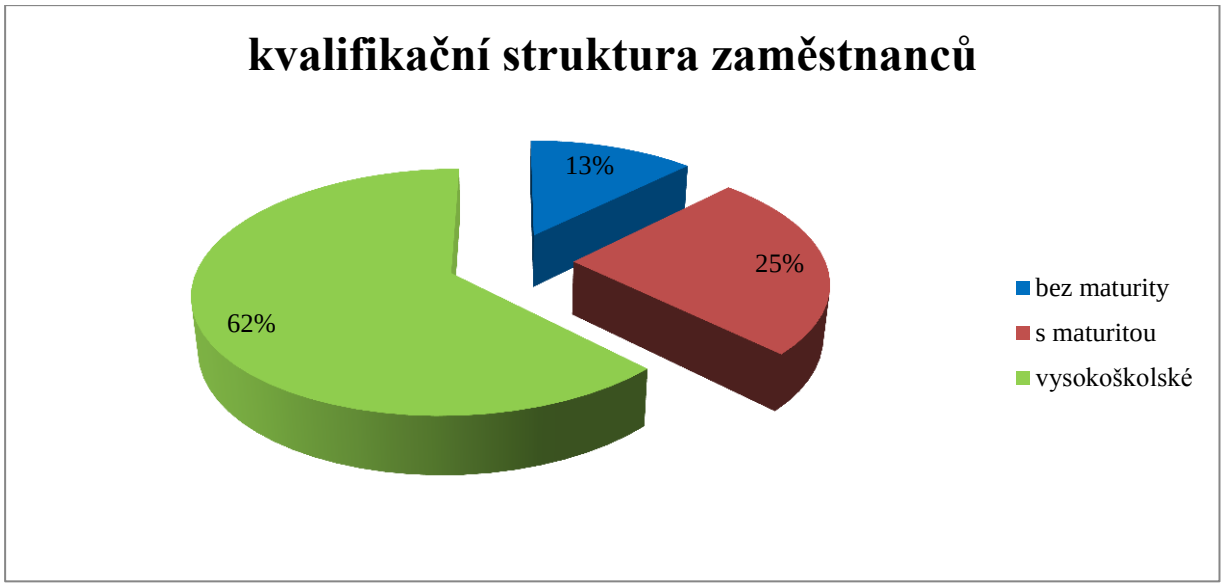
a. Počet zaměstnanců

OBDOBÍ	POČET ZAMĚSTNANCŮ			
	CELKOVÝ	NA DOBU URČITOU	PRAC. DŮCHODCI	MATEŘSKÁ A RODIČOVSKÁ DOVOLENÁ
leden	285	24	20	25
únor	282	24	20	25
březen	284	27	19	24
duben	286	28	18	24
květen	288	29	18	23
červen	292	32	18	19
červenec	292	36	16	20
srpen	291	38	16	22
září	291	39	16	23
říjen	293	40	15	20
listopad	290	39	13	22
prosinec	287	38	11	22

b. Struktura zaměstnanců

Kvalifikační struktura

Kvalifikační struktura odpovídala potřebám výzkumného ústavu, téměř dvě třetiny zaměstnanců dosáhlo vysokoškolského vzdělání, čtvrtina zaměstnanců měla úplné střední vzdělání s maturitou nebo vyšší odborné vzdělání. Vzdělanostní strukturu zaměstnanců v roce 2014 dokumentuje následující grafické znázornění.



Vzdělanostní struktura zaměstnanců podle věku ukazuje, že vzhledem k celkovému průměrnému počtu zaměstnanců VÚRV v roce 2014 *(100%)* měli nejvyšší zastoupení vysokoškolsky vzdělaní zaměstnanci ve věku mezi 26 a 50 roky, následovali vysokoškoláci ve věkové skupině nad 50 let (viz tabulka).

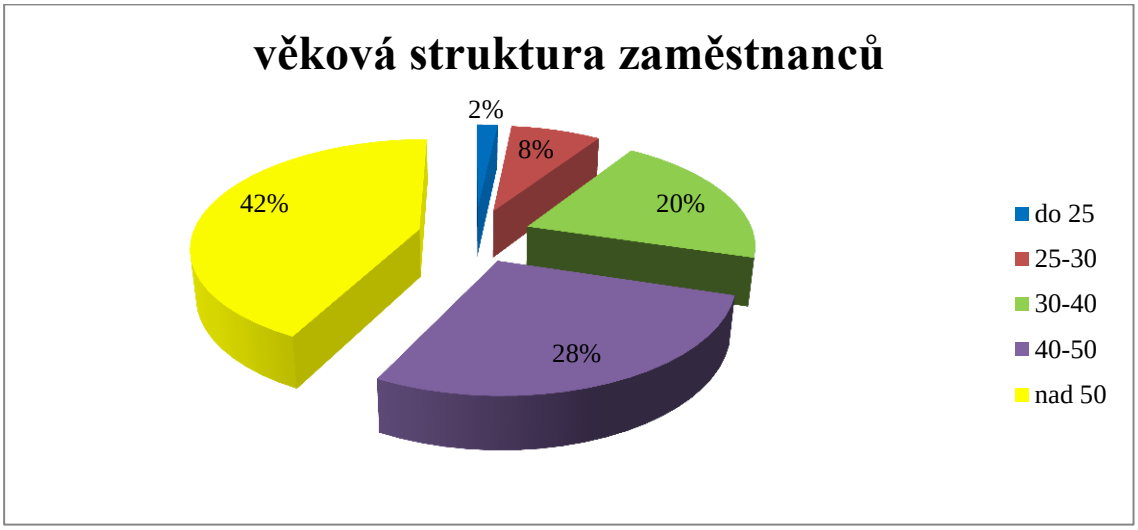
ÚROVEŇ VZDĚLÁNÍ	**VĚK ZAMĚSTNANCE**		
	do 25	**26-50**	**nad 50**
bez maturity	0	3,34	9,22
s maturitou	0,49	12,55	11,88
vysokoškolské	0,16	37,73	24,64

Při pohledu na rozdělení jednotlivých věkových skupin ve stejné úrovni vzdělání *(100%)* je zřejmý rovněž výrazně převažující podíl zaměstnanců ve věku mezi 26 a 50 roky ve skupinách zaměstnanců s úplným středním a vysokoškolským vzděláním. Mezi zaměstnanci bez maturity dominovala skupina nad 50 let (viz tabulka).

ÚROVEŇ VZDĚLÁNÍ	**VĚK ZAMĚSTNANCE**		
	do 25	**26-50**	**nad 50**
bez maturity	0	26,59	73,41
s maturitou	1,97	50,35	47,68
vysokoškolské	0,25	60,34	39,41

Věková struktura zaměstnanců

Z následujícího grafu lze vyčíst poměrné zastoupení různých věkových skupin personálu instituce. Věková struktura zaměstnanců odpovídala tomu, že řada činností při řešení výzkumných úkolů vyžaduje mimo teoretických znalostí také značné profesní a badatelské zkušenosti. Přesto skutečnost, že 70 % pracovníků ústavu patřilo do segmentu 40+ a pouze 8 % do skupiny 25 - 30 let vede k zamyšlení. Bude potřebné hledat možnosti a prostředky k získávání kvalitních absolventů vysokých škol a jejich zdárnému začleňování do jednotlivých výzkumných týmů. Za tím účelem se řada pracovníků dlouhodobě podílí na odborných praxích a stážích žáků a studentů středních i vysokých škol relevantních oborů, spolupracuje při vedení diplomových a dizertačních prací a věnuje se péči o vybrané studenty doktorandského studia.



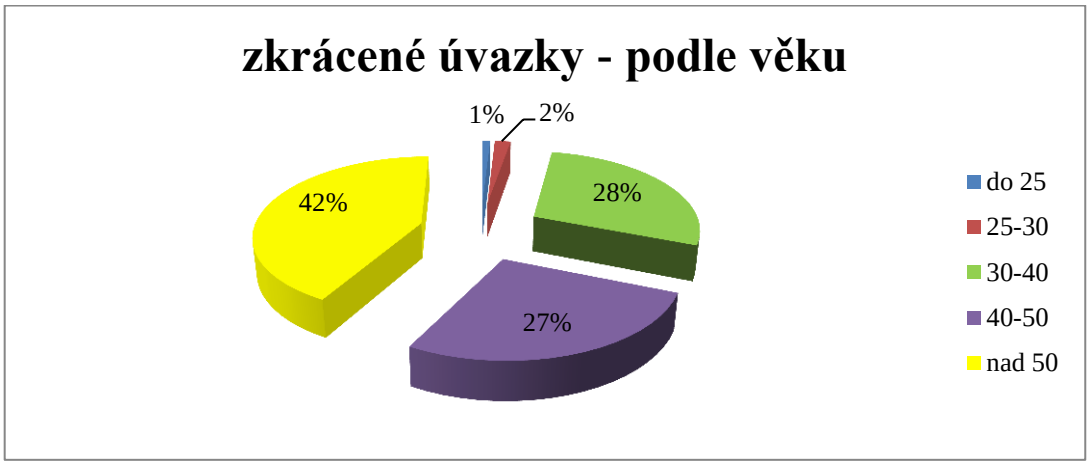
c. Pracovní podmínky zaměstnanců

Pracovní doba

Výzkumný ústav umožňoval svým zaměstnancům kromě standardního pevného rozvržení pracovní doby také flexibilnější formy – pružnou pracovní dobu, zkrácené pracovní úvazky a ve stanovených případech i možnost práce z domova (homeworking); nezanedbatelný byl i objem prací vykonávaných na základě dohod.

Z následujícího grafického zobrazení vyplývá, že zkrácené pracovní úvazky stále představovaly významný podíl z celkového počtu pracovních vztahů, ačkoli jejich podíl v čase se mírně snižuje v roce 2013 činily zkrácené úvazky 15 %, v roce 2012 to bylo 18 % podíl).

V roce 2014 se zvýraznila genderová struktura při využití pracovních smluv na zkrácené pracovní úvazky – podíl žen dosáhl 64 % (v roce 2013 to bylo pouze 59 %). Při pohledu na věkovou strukturu zaměstnanců využívajících zkrácené pracovní úvazky (viz graf) se ukazuje významnější posun od skupiny 50+ (v roce 2013 představovala 46 %) zejména ve prospěch skupiny 40 – 50 let (v roce 2013 se jednalo o 21 %).



Poměrné využití zkráceného úvazku v jednotlivých věkových skupinách zaměstnanců instituce vzhledem k jejich velikosti bylo nejvyšší ve skupině 30 – 40 let (18 % z nich pracovalo na zkrácený úvazek), následují skupiny 40 – 50 let a 50+ (12,5 %; resp. 12, 8%). Nejmenší podíl vykazuje věková skupina 25 - 30 let (3,1 % %), v segmentu zaměstnanců do 25 let byl podíl zkrácených úvazků 6,8 %.

Stravování

Zaměstnanci instituce, studenti a účastníci smluvních studijních pobytů či praxí ve VÚRV měli zajištěnu možnost stravování ve vlastních zařízeních ústavu provozovaných nájemci (jídelna a bufet na pracovišti Ruzyně), v závodních jídelnách cizích organizací na základě smlouvy (některá dislokovaná pracoviště). V ostatních případech poskytoval zaměstnavatel stravovací poukázky.

Zdravotní péče

Závodní preventivní péči pro zaměstnance instituce zajišťovalo na základě smlouvy zejména pracoviště Kliniky nemocí z povolání při Všeobecné fakultní nemocnici Praha 2. Toto zařízení provádělo lékařské preventivní prohlídky, mimořádné lékařské prohlídky v rozsahu stanoveném zvláštními předpisy, vstupní a výstupní prohlídky zaměstnanců zařazených na pracovních místech s rizikovými faktory. Pro některá vzdálenější odloučená pracoviště (např. Hněvčeves, Jevíčko, Chomutov, Olomouc) jsou na základě smlouvy zajišťovány tyto služby místními poskytovateli závodní preventivní péče.

Zaměstnavatel rovněž i v roce 2014 hradil v plné výši očkování proti klíšťové encefalitidě zaměstnancům, kteří při své práci mohli přijít do styku se zdrojem nákazy.

Vzdělávání

Podle potřeb jednotlivých pracovišť umožňoval VÚRV, v. v. i. svým zaměstnancům doktorandské studium, návštěvu jazykových kurzů a účast na dalších vzdělávacích a rozvojových aktivitách.

Nezbytnou záležitostí byla vstupní školení nových zaměstnanců v rámci adaptačního procesu a periodická školení předepsaná příslušnými právními předpisy.

Benefity

VÚRV, v. v. i. v zájmu vytváření pozitivních zaměstnaneckých vztahů dlouhodobě poskytuje zaměstnancům řadu výhod pokrývajících široké spektrum jejich potřeb. Také v roce 2014 měli zaměstnanci instituce možnost využít prodloužení dovolené na 5 týdnů, čerpat příspěvek zaměstnavatele na penzijní připojištění a na stravování, při první dočasné pracovní neschopnosti v roce 2014 obdrželi náhradu mzdy ve výši 60 % jejich průměrného výdělku, měli možnost čerpat další volno s náhradou platu z důvodu náhlé indispozice v rozsahu až 3 dnů.

Další využívané zaměstnanecké výhody:

- půjčka na pořízení domu nebo bytu, provedení změny stavby domu nebo bytu a koupi bytového zařízení
- jednorázová sociální výpomoc či jednorázová bezúročná sociální půjčka
- příspěvek na rekreaci zaměstnanců, zájezdy, sportovní a kulturní akce
- rekreace v podnikovém objektu v Hraběticích
- možnost odkoupení vlastních výrobků (naturálií)

Vztahy s odbory

Ve VÚRV,v.v.i. působí odborová organizace. Vzájemná shoda zaměstnavatele a odborové organizace v podstatných pracovněprávních záležitostech, zásadách odměňování a péče o zaměstnance vytvářela i v roce 2014 předpoklady pro zajištění a udržení sociálního smíru na pracovištích.

Na základě platné kolektivní smlouvy zaměstnavatel uznával členům VZO a odborových orgánů čas strávený činnostmi v souvislosti s výkonem jejich funkce (např. účast na schůzích, konferencích nebo sjezdech, odborných školeních či seminářích) jako výkon práce; odborové organizaci bylo umožněno bezplatně využívat vlastní místnost pro práci odborových orgánů a schůzovou činnost s potřebným vybavením, včetně údržby a technického provozu; měla bezplatně k dispozici běžné komunikační prostředky, výpočetní a rozmnožovací techniku včetně potřebného materiálu a služeb. Zástupce

odborové organizace se účastnil porad vedení ústavu a byl také přizván ke všem výběrovým řízením na volná pracovní místa.

Zaměstnavatel zabezpečoval výběr odborových členských příspěvků formou srážek z platu a na základě individuálních žádostí členů odborové organizace tyto příspěvky zohlednil v daňovém vyrovnání.

Zaměstnavatel vytvářel sociální fond, podílel se na přípravě rozpočtu, na pravidlech a administraci jeho čerpání, pololetně podával odborové organizaci zprávu o stavu účtu sociálního fondu. Ze sociálního fondu mohli zaměstnanci čerpat příspěvky např. na rekreaci, dětské letní a zimní tábory, rehabilitační a ozdravné relaxační pobyty, zdravotní prevenci (očkování, nákup vitamínů apod.), sportovní a kulturní aktivity.

Spolupráce se školami

VÚRV, v. v. i. dlouhodobě umožňuje odbornou praxi studentům středních i vysokých škol na pracovištích ústavu. V roce 2014 se těchto praxí zúčastnili například studenti Masarykovy střední školy chemické v Praze 1, Mendelova univerzita v Brně, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Vysoké školy chemicko-technologické v Praze a České zemědělské univerzity v Praze. Na dílčí činnosti při konkrétních výzkumných úkolech byly se studenty uzavírány dohody o pracích mimo pracovní poměr, které jim umožnily dlouhodobější zapojení do praktického výzkumu.

Příloha č. 1

Přehled výsledků výzkumu a vývoje za rok 2014

Články v impaktovaných časopisech

Baranovská, E., Knapp, M. & Saska, P. 2014. The effects of overwintering, sex, year, field identity and vegetation at the boundary of fields on the body condition of Anchomenus dorsalis (Coleoptera: Carabidae). EUROPEAN JOURNAL OF ENTOMOLOGY, 111 (5): 608-614.

Baranski, M., Srednicka-Tober, D., Volakakis, N., Seal, C., Sanderson, R., Stewart, G., Benbrook, C., Biavati, B., Markellou, E., Giotis, C., Gromadzka-Ostrowska, J., Rembialkowska, E., Skwarlo-Sonta, K., Tahvonen, R., Janovská, D., Niggli, U., Nicot, P. & Leifert, C. 2014. Higher antioxidant and lower cadmium concentrations and lower incidence of pesticide residues in organically grown crops: a systematic literature review and meta-analyses. BRITISH JOURNAL OF NUTRITION, 112 (5): 794-811.

Brabec, M., Honěk, A., Pekár, S. & Martinková, Z. 2014. Population Dynamics of Aphids on Cereals: Digging in the Time-Series Data to Reveal Population Regulation Caused by Temperature. PLOS ONE, 9 (9).

Čajka, T., Václavíková, M., Džuman, Z., Václavík, L., Ovesná, J. & Hajšlová, J. 2014. Rapid LC-MS-based metabolomics method to study the Fusarium infection of barley. JOURNAL OF SEPARATION SCIENCE, 37 (8): 912-919.

Decroocq, S., Chague, A., Lambert, P., Roch, G., Audergon, J., Geuna, F., Chiozzotto, R., Bassi, D., Dondini, L., Tartarini, S., Salava, J., Krška, B., Palmisano, F., Karayiannis, I. & Decroocq, V. 2014. Selecting with markers linked to the PPVres major QTL is not sufficient to predict resistance to Plum Pox Virus (PPV) in apricot. TREE GENETICS AND GENOMES, 10 (5): 1161-1170.

Douda, O., Zouhar, M., Renčo, M. & Marek, M. 2014. Molecular and morphological exploration of a mixed population of two potato-parasiting nematode species, Globodera rostochiensis and G. pallida. HELMINTHOLOGIA, 51 (1): 3-6.

Dráb, T., Kráčmerová, J., Hanzlíková, E., Černá, T., Litváková, R., Pohlová, A., Tichá, M., Přikryl, P. & Liberda, J. 2014. The antimicrobial action of histones in the reproductive tract of cow. BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATIONS, 443 (3): 987-990.

Dráb, T., Svobodová, E., Ripl, J., Jarošová, J., Rabenstein, F., Melcher, U. & Kundu, J. 2014. SYBR Green I based RT-qPCR assays for the detection of RNA viruses of cereals and grasses . CROP & PASTURE SCIENCE, 65 (12): 1323-1328.

Dumalasová, V., Leišová-Svobodová, L. & Bartoš, P. 2014. Common Bunt Resistance of Czech and European Winter Wheat Cultivars and Breeder Lines. CZECH JOURNAL OF GENETICS AND PLANT BREEDING, 50 (3): 201-207.

Dvořáček, V., Hermuth, J., Dotlačil, L., Prohasková, A. & Hauptvogel, P. 2014. Changing parameters of Czechoslovak obsolete and modern bread wheat cultivars (Triticum aestivum L.) over 90 years. GENETIC RESOURCES AND CROP EVOLUTION, 61 (6): 1159-1171.

Erban, T., Petrová, D., Harant, K., Jedelský, P. & Titěra, D. 2014. Two-dimensional gel proteome analysis of honeybee, Apis mellifera, worker red-eye pupa hemolymph. APIDOLOGIE, 45 (1): 53-72.

Erban, T. & Stará, J. 2014. Methodology for glutathione S-transferase purification and localization in two-dimensional gel electrophoresis performed on the pollen beetle, Meligethes aeneus (Coleoptera: Nitidulidae). JOURNAL OF ASIA-PACIFIC ENTOMOLOGY, 17 (3): 369-373.

Glasa, M., Predajňa, L., Komínek, P., Nagyová, A., Candresse, T. & Olmos, A. 2014. Molecular characterization of divergent grapevine Pinot gris virus isolates and their detection in Slovak and Czech grapevines. ARCHIVES OF VIROLOGY, 159 (8): 2103-2107.

Haberle, J. & Svoboda, P. 2014. Impacts of use of observed and exponential functions of root distribution in soil on water utilization and yield of wheat, simulated with a crop model. ARCHIVES OF AGRONOMY AND SOIL SCIENCE, 60 (11): 1533-1542.

Hamouzová, K., Košnarová, P., Salava, J., Soukup, J. & Hamouz, P. 2014. Mechanisms of resistance to acetolactate synthase-inhibiting herbicides in populations of Apera spica-venti from the Czech Republic. PEST MANAGEMENT SCIENCE, 70 (4): 541-548.

Hanzalová, A. & Bartoš, P. 2014. The virulence spectrum of the wheat leaf rust population analyzed in the Czech Republic from 2002 to 2011. CZECH JOURNAL OF GENETICS AND PLANT BREEDING, 50 (4): 288-292.

Hanzalová, A. & Bartoš, P. 2014. Virulence surveys of wheat leaf rust in the Czech Republic and resistance genes in registered cultivars. CZECH JOURNAL OF GENETICS AND PLANT BREEDING, 50 (3): 241-246.

Havlíčková, L., Jozová, E., Klíma, M., Kučera, V. & Čurn, V. 2014. Detection of self-incompatible oilseed rape plants (Brassica napus L.) based on molecular markers for identification of the class I S haplotype . GENETICS AND MOLECULAR BIOLOGY, 37 (3): 556-559. (

Havlíčková, L., Jozová, E., Rychlá, A., Klíma, M. & Čurn, V. 2014. Genetic diversity assessment in winter oilseed rape (Brassica napus L.) collection using AFLP, ISSR and SSR markers. CZECH JOURNAL OF GENETICS AND PLANT BREEDING, 50 (3): 216-225.

Heděnec, P., Novotný, D., Usťak, S., Cajthaml, T., Slejška, A., Šimáčková, H., Honzík, R., Kovářová, M. & Frouz, J. 2014. The effect of native and introduced biofuel crops on the composition of soil biota communities. BIOMASS & BIOENERGY, 60 (January): 137-146.

Heděnec, P., Novotný, D., Usťak, S., Honzík, R., Kovářová, M., Šimáčková, H. & Frouz, J. 2014. Allelopathic effect of new introduced biofuel crops on the soil biota: A comparative study. EUROPEAN JOURNAL OF SOIL BIOLOGY, 63 (JUL-AUG): 14-20.

Hejcman, M., Sochorová, L., Pavlů, V., Štrobach, J., Diepolder, M. & Schellberg, J. 2014. The Steinach Grassland Experiment: Soil chemical properties, sward height and plant species composition in three cut alluvial meadow after decades-long fertilizer application. AGRICULTURE, ECOSYSTEMS AND ENVIRONMENT, 184: 76-87.

Heneberg, P. & Řezáč, M. 2014. Dry sandpits and gravel–sandpits serve as key refuges for endangered epigeic spiders (Araneae) and harvestmen (Opiliones) of Central European steppes aeolian sands. ECOLOGICAL ENGINEERING, 73 (December): 659-670.

Hlisnikovský, L., Kunzová, E., Hejcman, M. & Dvořáček, V. 2014. Effect of fertilizer application, soil type, and year on yield and technological parameters of winter wheat (Triticum aestivum) in the Czech republic. ARCHIVES OF AGRONOMY AND SOIL SCIENCE, 61 (1): 33-53.

Hlisnikovský, L., Kunzová, E., Klír, J. & Hejcman, M. 2014. Vliv hnojení a osevních postupů na výnosy a cukernatost cukrové řepy. LISTY CUKROVARNICKÉ A ŘEPAŘSKÉ, 130 (2): 50-56.

Holubec, V., Hanzalová, A., Dumalasová, V. & Bartoš, P. 2014. Aegilops conservation and collection evaluation in the Czech Republic. JOURNAL OF SYSTEMATICS AND EVOLUTION, 52 (6): 783-789.

Honěk, A., Martinková, Z., Kindlmann, P., Ameixa, O. & Dixon, A. 2014. Long-term trends in the composition of aphidophagous coccinellid communities in Central Europe. INSECT CONSERVATION AND DIVERSITY, 7 (1): 55-63.

Honěk, A., Martinková, Z., Lukáš, J. & Dixon, A. 2014. Plasticity of the thermal requirements of exotherms and adaptation to environmental conditions. ECOLOGY AND EVOLUTION, 4 (15): 3103-3112.

Horčička, P., Veškrna, O., Sedláček, T., Matyk, J., Chrpová, J., Hanzalová, A. & Dixon, L. 2014. Development of high baking quality winter wheat Annie. CZECH JOURNAL OF GENETICS AND PLANT BREEDING, 50 (4): 293-295.

Hortová, B., Novotný, D. & Erban, T. 2014. Physiological Characteristics and Pathogenicity of eight Neofabraea Isolates from Apples in Czechia. EUROPEAN JOURNAL OF HORTICULTURAL SCIENCE, 79 (6): 327-334.

Hrbek, V., Ovesná, J., Demnerová, K. & Hajšlová, J. 2014. Lze využít metabolomické profilování pro autenticitu geneticky modifikované sóji? CHEMICKÉ LISTY, 108 (9): 875-881.

Hubert, J., Nesvorná, M. & Erban, T. 2014. Growth-suppressive effect of the alpha-amylase inhibitor of Triticum aestivum on stored-product mites varies by the species and type of diet. EXPERIMENTAL AND APPLIED ACAROLOGY, 62 (1): 57-65.

Hubert, J., Nesvorná, M., Kamler, M., Kopecký, J., Tyl, J., Titěra, D. & Stará, J. 2014. Point mutations in the sodium channel gene conferring tau-fluvalinate resistance in Varroa destructor. PEST MANAGEMENT SCIENCE, 70 (6): 889-894.

Hubert, J., Nesvorná, M. & Kopecký, J. 2014. The effect of Tyrophagus putrescentiae on Fusarium poae transmission and fungal community in stored barley in a laboratory experiment. INSECT SCIENCE, 21 (1): 65-73.

Hustad, V., Kučera, V., Rybáriková, N., Lizoň, P., Gaisler, J., Baroni, T. & Miller, A. 2014. Geoglossum simile of North America and Europe: distribution of a widespread earth tongue species and designation of an epitype. MYCOLOGICAL PROGRESS, 13 (3): 857-866.

Janská, A., Aprile, A., Cattivelli, L., Zámečník, J., De Bellis, L. & Ovesná, J. 2014. The up-regulation of elongation factors in the barley leaf and the down-regulation of nucleosome assembly genes in the crown are both associated with the expression of frost tolerance. FUNCTIONAL & INTEGRATIVE GENOMICS, 14 (3): 493-506.

Konvalina, P., Moudrý, J., Suchý, K., Capouchová, I. & Janovská, D. 2014. Diversity of carbon isotope discrimination in genetic resources of wheat. CEREAL RESEARCH COMMUNICATIONS, 42 (4): 687-699.

Konvalina, P., Stehno, Z., Capouchová, I., Zechner, E., Berger, S., Grausgruber, H., Janovská, D. & Moudrý, J. 2014. Differences in grain/straw ratio, protein content and yield in landraces and modern varieties of different wheat species under organic farming. EUPHYTICA, 199 (1-2): 31-40.

Kopecký, J., Nesvorná, M. & Hubert, J. 2014. Bartonella-like bacteria carried by domestic mite species. EXPERIMENTAL AND APPLIED ACAROLOGY, 64(1): 21-32.

Kopecký, J., Nesvorná, M., Marečková-Ságová, M. & Hubert, J. 2014. The Effect of Antibiotics on Associated Bacterial Community of Stored Product Mites. PLOS ONE, 9 (11).

Körschens, M., Albert, E., Baumecker, M., Ellmer, F., Grunert, M., Hoffmann, S., Kismányoky, T., Kubát, J., Kunzová, E., Marx, M., Rogasik, J., Rinklebe, J., Rühlmann, J., Schilli, C., Schröter, H., Schroetter, S., Schweizer, K., Tóth, Z., Zimmer, J. & Zorn, W. 2014. Humus und Klimaänderung - Ergebnisse aus 15 langjährigen Dauerfeldversuchen. ARCHIVES OF AGRONOMY AND SOIL SCIENCE, 60 (11): 1485-1517.

Kosová, K., Vítámvás, P. & Prášil, I. 2014. Proteomics of stress responses in wheat and barley—search for potential protein markers of stress tolerance. FRONTIERS IN PLANT SCIENCE, 5.

Kosová, K., Vítámvás, P. & Prášil, I. 2014. Wheat and barley dehydrins under cold, drought, and salinity – what can LEA-II proteins tell us about plant stress response?. FRONTIERS IN PLANT SCIENCE, 5.

Kosová, K., Vítámvás, P., Urban, M., Kholová, J. & Prášil, I. 2014. Breeding for enhanced drought resistance in barley and wheat - drought-associated traits, genetic resources and their potential utilization in breeding programmes. CZECH JOURNAL OF GENETICS AND PLANT BREEDING, 50 (4): 247-261.

Kučera, V., Lizoň, P., Tomšovský, M., Kučera, J. & Gaisler, J. 2014. Re-evaluation of the morphological variability of Microglossum viride and M. griseoviride sp. nov.. MYCOLOGIA, 106 (2): 282-290.

Kučerová, Z., Kýhos, K., Aulický, R., Lukáš, J. & Stejskal, V. 2014. Laboratory experiments of vacuum treatment in combination with an O2 absorber for the suppresion of Sitophilus granarius infestations in stored grain samples. CROP PROTECTION, 61: 79-83.

Kučerová, Z., Wakil, W., Yasin, M., Yang, Q., Li, Z., Hromádková, J., Kalinovič, I., Opit, G. & Lienhard, C. 2014. Morphological and molecular characterization of a Pakistan strain of the stored-product pest Liposcelis paeta (Insecta: Psocodea: Liposcelididae) with observations on the variability of the head surface sculpture in liposcelidids. JOURNAL OF STORED PRODUCTS RESEARCH, 57: 12-23. (IF=1,35)

Kumari, S. 2014. Characterization of Longidorus caespiticola (Nematoda: Longidoridae) from the Czech Republic. HELMINTHOLOGIA, 51 (2): 153-157.

Kumhálová, J., Zemek, F., Novák, P., Brovkina, O. & Mayerová, M. 2014. Use of Landsat images for yield evaluation within a small plot. PLANT, SOIL AND ENVIRONMENT, 60 (11): 501-506.

Kyselková, M., Almario, J., Kopecký, J., Ságová-Marečková, M., Haurat, J., Muller, D., Grundmann, G. & Moënne-Loccoz, Y. 2014. Evaluation of rhizobacterial indicators of tobacco black root rot suppressiveness in farmers' fields. ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY REPORTS, 6 (4): 346-353.

Laknerová, I., Holasová, M., Fiedlerová, V., Rysová, J., Vaculová, K., Mašková, E., Ehrenbergerová, J., Winterová, R., Ouhrabková, J., Dvořáček, V. & Martinek, P. 2014. Utilisation of non-traditional forms of cereals in bakery production. CZECH JOURNAL OF FOOD SCIENCES, 32 (3): 296-301.

Ludvíková, V., Pavlů, V., Gaisler, J., Hejcman, M. & Pavlů, L. 2014. Long term defoliation by cattle grazing with and without trampling differently affects soil penetration resistance and plant species

composition in Agrostis capillaris grassland. AGRICULTURE, ECOSYSTEMS AND ENVIRONMENT, 197 (December): 204-211.

Madaras, M., Koubová, M. & Smatanová, M. 2014. Long-term effect of low potassium fertilization on its soil fractions. PLANT, SOIL AND ENVIRONMENT, 60 (8): 358-363.

Martinková, Z. & Honěk, A. 2014. The establishment of Taraxacum officinale plants in grassland. WEED RESEARCH, 54 (5): 501-510.

Martinková, Z., Honěk, A. & Pekár, S. 2014. The Role of Nurse Plants in Facilitating the Germination of Dandelion (Taraxacum officinale) Seeds. WEED SCIENCE, 62 (3): 474-482. (

Mikulka, J. 2014. Biologie a regulace pýru plazivého (Elytrigia repens) v cukrové řepě. LISTY CUKROVARNICKÉ A ŘEPAŘSKÉ, 130 (2): 64-68.

Nesvorná, M. & Hubert, J. 2014. Effect of diatomaceous earth-treated wheat on population growth of stored product mites under laboratory test. INTERNATIONAL JOURNAL OF ACAROLOGY, 40 (4): 269-273.

Nováková, S., Svoboda, J. & Glasa, M. 2014. Analysis of the complete sequences of two biologically distinct Zucchini yellow mosaic virus isolates further evidences the involvement of a single amino acid in the virus pathogenicity. ACTA VIROLOGICA, 58 (4): 364-367.

Ovesná, J. & Demnerová, K. 2014. Současné trendy ve stanovení geneticky modifikovaných organismů (GMO). CHEMICKÉ LISTY, 108 (11): 1024-1029.

Ovesná, J., Leišová-Svobodová, L. & Kučera, L. 2014. Microsatellite analysis indicates the specific genetic basis of Czech bolting garlic. CZECH JOURNAL OF GENETICS AND PLANT BREEDING, 50 (3): 226-234.

Panigaj, Ľ., Zach, P., Honěk, A., Nedvěd, O., Kulfan, J., Martinková, Z., Selyemová, D., Viglášová, S. & Roy, H. 2014. The invasion history, distribution and colour pattern forms of the harlequine ladybird beetle *Harmonia axyridis* (Pall.) (Coleoptera, Coccinellidae) in Slovakia, Central Europe. ZOOKEYS, (412): 89-102.

Pavela, R. 2014. Acute, synergistic and antagonistic effects of some aromatic compounds on the *Spodoptera littoralis* Boisd. (Lep., Noctuidae) larvae. INDUSTRIAL CROPS AND PRODUCTS, 60: 247-258.

Pavela, R. 2014. Insecticidal properties of Pimpinella anisum essential oils against the Culex quinquefasciatus and the non-target organism Daphnia magna. JOURNAL OF ASIA-PACIFIC ENTOMOLOGY, 17 (3): 287-293.

Pavela, R., Žabka, M., Tylová, T. & Křesinová, Z. 2014. Insecticidal Activity of Compounds from Ailanthus altissima against Spodoptera littoralis Larvae. PAKISTAN JOURNAL OF AGRICULTURAL SCIENCES, 51 (1): 101-112.

Petijová, L., Bruňáková, K., Zámečník, J., Zubrická, D., Mišianiková, A., Kimáková, K. & Čellárová, E. 2014. Relation between frost tolerance and post-cryogenic recovery in Hypericum spp. CRYOLETTERS, 35 (3): 171-179.

Polák, J. & Komínek, P. 2014. Evaluation of rootstocks of stone fruits for resistance to natural Plum pox virus infection. CANADIAN JOURNAL OF PLANT PATHOLOGY, 36 (1): 116-120.

Radkova, M., Vítámvás, P., Sasaki, K. & Imai, R. 2014. Development- and cold-regulated accumulation of cold shock domain proteins in wheat. PLANT PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY, 77 (April): 44-48.

Řezáč, M., Gasparo, F., Král, J. & Heneberg, P. 2014. Integrative taxonomy and evolutionary history of a newly revealed spider Dysdera ninnii complex (Araneae: Dysderidae). ZOOLOGICAL JOURNAL OF THE LINNEAN SOCIETY, 172 (2): 451-474.

Řezáč, M. & Heneberg, P. 2014. Conservation status of the only representative of infraorder Mygalomorphae (Araneae) in cultivated regions of Central Europe. JOURNAL OF INSECT CONSERVATION, 18 (4): 523-537.

Saska, P., Koprdová, S., Martinková, Z. & Honěk, A. 2014. Comparing methods of weed seed exposure to predators. ANNALS OF APPLIED BIOLOGY, 164 (2): 301-312.

Saska, P., Vlach, M., Schmidtová, J. & Matalin, A. 2014. Thermal constants of egg development in carabid beetles - variation resulting from using different estimation methods and among geographically distant European populations. EUROPEAN JOURNAL OF ENTOMOLOGY, 111 (5): 621-630.

Skuhrovec, J. & Batelka, J. 2014. Taxonomy of the Cape Verde endemic weevil genus Dinas (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae). Part I: Description of a new subgenus, and two new species from Sao Nicolau Island. ACTA ENTOMOLOGICA MUSEI NATIONALIS PRAGAE, 54 (1): 315-336.

Skuhrovec, J., Gosik, R. & Caldara, R. 2014. Immatures of Palaearctic species of the weevil genus Tychius (Coleoptera, Curculionidae): new descriptions and new bionomic data with an evaluation of their value in a phylogenetic reconstruction of the genus. ZOOTAXA, 3839 (1): 1-83.

Skuhrovec, J. & Kresl, P. 2014. A new genus and species of Rhinocartini (Coleoptera: Attelabidae: Rhynchitinae) from Socotra Island. ACTA ENTOMOLOGICA MUSEI NATIONALIS PRAGAE, 54 (Supplement): 283-294.

Stará, J., Nesvorná, M. & Hubert, J. 2014. Comparison of the effect of insecticides on three strains of Tyrophagus putrescentiae (Acari: Astigmata) using an impregnated filter paper test and a growth test. PEST MANAGEMENT SCIENCE, 70 (7): 1138-1144.

Stejskal, R., Trnka, F. & Skuhrovec, J. 2014. Biology and morphology of immature stages of Coniocleonus nigrosuturatus (Coleoptera: Curculionidae: Lixinae). ACTA ENTOMOLOGICA MUSEI NATIONALIS PRAGAE, 54 (1): 337-354.

Stejskal, V. & Aulický, R. 2014. Field evidence of roof rat (Rattus rattus) faecal contamination of barley grain stored in silos in the Czech Republic. JOURNAL OF PEST SCIENCE, 87 (1): 117-124.

Stejskal, V., Douda, O., Zouhar, M., Maňasová, M., Dlouhý, M., Šimbera, J. & Aulický, R. 2014. Wood penetration ability of hydrogen cyanide and its efficacy for fumigation of Anoplophora glabripennis, Hylotrupes bajulus (Coleoptera), and Bursaphelenchus xylophilus (Nematoda). INTERNATIONAL BIODETERIORATION & BIODEGRADATION, 86: 189-195.

Leišová-Svobodová, L., Tomková, L., Sedláček, T., Psota, V. & Kučera, L. 2014. The application of microsatellite analysis in barley malting quality breeding programmes. CZECH JOURNAL OF GENETICS AND PLANT BREEDING, 50 (4): 268-277.

Leišová-Svobodová, L., Minaříková, V., Matušinský, P., Hudcovicová, M., Ondreičková, K. & Gubiš, J. 2014. Genetic structure of Pyrenophora teres net and spot populations as revealed by microsatellite analysis. FUNGAL BIOLOGY, 118 (2): 180-192.

Šimon, T. & Czakó, A. 2014. Influence of long-term application of organic and inorganic fertilizers on soil properties. PLANT, SOIL AND ENVIRONMENT, 60 (7): 314-319.

Teixeira da Silva, J. A., Faltus, M., Zámečník, J., González-Benito, M. & Molina-Garcia, A. 2014. Glass transition and heat capacity behaviors of plant vitrification solutions. THERMOCHIMICA ACTA, 593: 43-49.

Vanková, R., Kosová, K., Dobrev, P., Vítámvás, P., Trávníčková, A., Cvikrová, M., Pešek, B., Gaudinová, A., Prerostová, S., Musilová, J., Galiba, G. & Prášil, I. 2014. Dynamics of cold acclimation and complex phytohormone responses in Triticum monococcum lines G3116 and DV92 differing in vernalization and frost tolerance level. ENVIRONMENTAL AND EXPERIMENTAL BOTANY, 101: 12-25.

Vindušková, O., Dvořáček, V., Prohasková, A. & Frouz, J. 2014. Distinguishing recent and fossil organic matter - A critical step in evaluation of post-mining soil development - using near infrared spectroscopy. ECOLOGICAL ENGINEERING, 73: 643-648.

Wang, Y., Li, Z., Zhang, S., Varadínová, Z., Jiang, F., Kučerová, Z., Stejskal, V., Opit, G., Cao, Y. & Li, F. 2014. DNA barcoding of five common stored-product pest species of genus Cryptolestes

(Coleoptera: Laemophloeidae). BULLETIN OF ENTOMOLOGICAL RESEARCH, 104 (5): 671-678.

Žabka, M., Pavela, R. & Prokinová, E. 2014. Antifungal activity and chemical composition of twenty essential oils against significant indoor and outdoor toxigenic and aeroallergenic fungi. CHEMOSPHERE, 112: 443-448.

Články v neimpaktovaných recenzovaných časopisech

Aulický, R., Plachý, J., Kolář, V. & Stejskal, V. 2014. Vliv teploty na účinnost řízených atmosfér proti škodlivým skladištním roztočům. ROSTLINOLÉKAŘ, 25 (5): 28-30.

Bradová, J. & Hermuth, J. 2014. Genetická variabilita gluteninů krajových odrůd jarní pšenice českého a slovenského původu. ÚRODA, 62 (12 věd.př.): 21-26.

Capouchová, I., Konvalina, P., Janovská, D., Mičák, L. & Škeříková, A. 2014. Ozimá pšenice pěstovaná ekologicky a konvenčně. ÚRODA, 62 (11): 24-26.

Doležalová, I., Koprna, R., Petrželová, I. & Duchoslav, M. 2014. Možné způsoby chemické ochrany rokety seté - předběžná studie. ÚRODA, 62 (12 věd.př.): 517-520.

Dvořáček, V., Hermuth, J. & Prohasková, A. 2014. Variabilita vybraných polních charakteristik a kvalitativních ukazatelů zrna u kolekce moderních pšeničných odrůd. OBILNÁŘSKÉ LISTY, 22 (2): 44-48.

Endlová, L., Vrbovský, V., Klíma, M. & Navrátilová, Z. 2014. Hodnocení skladby mastných kyselin v dělohách mikrosporových embryií řepky olejky (Beassica napus). ÚRODA, 62 (12 věd.př.): 461-464.

Gaisler, J. & Supek, Š. 2014. Wynnella silvicola v Krušných horách. MYKOLOGICKÉ LISTY, (128): 32-35.

Havlíčková, L., Přibylová, M., Klíma, M. & Čurn, V. 2014. Molekulární detekce genů obnovy fertility pro CMS Ogu-INRA v mikrosporových embryích řepky. ÚRODA, 62 (12 věd.př.): 175-178.

Hilgert-Delgado, A. A., Klíma, M. & Urban, M. 2014. Efektivní resyntéza řepky pomocí techniky ovule culture. ÚRODA, 62 (12 věd.př.): 179-182.

Hlisnikovský, L. & Kunzová, E. 2014. The content of topsoil nutrients, pH and organic carbon as affected by long-term application of mineral and organic fertilisers. AGRICULTURE (POLNOHOSPODÁRSTVO), 60 (4): 142-148.

Holubec, V. & Vymyslický, T. 2014. Sběry planých druhů, krajových odrůd a možnosti jejich využití ve šlechtění. ÚRODA, 62 (12 věd.př.): 27-34.

Honěk, A. & Martinková, Z. 2014. Floral herbivory of an invasive slug on a native weed. PLANT PROTECTION SCIENCE, 50 (3): 151-156.

Honsová, H., Capouchová, I., Chaloupský, R., Konvalina, P. & Janovská, D. 2014. Možnosti ekologického moření osiva jarního ječmene. ÚRODA, 62 (4): 31-34.

Honsová, H., Capouchová, I., Chaloupský, R., Konvalina, P. & Janovská, D. 2014. Možnosti ekologického moření osiva jarní pšenice. ÚRODA, 62 (8): 40-42.

Honsová, H., Capouchová, I., Janovská, D. & Konvalina, P. 2014. Původ osiva a výnosy ekologicky pěstované jarní pšenice. ÚRODA, 62 (7): 28-30.

Honsová, H., Capouchová, I., Janovská, D. & Konvalina, P. 2014. Původ osiva a výnosy ekologicky pěstovaného jarního ječmene. ÚRODA, 62 (12): 16-18.

Hortová, B., Palicová, J., Strejčková, M., Nedělník, J. & Both, Z. 2014. Jsou mulčované travní porosty potenciálním zdrojem alergenů?. ÚRODA, 62 (12 věd.př.): 247-250.

Chrpová, J. & Šíp, V. 2014. Výskyt virových chorob obilnin na území ČR a odolnost odrůd k napadení virem žluté zakrslosti ječmene. ROSTLINOLÉKAŘ, 25 (4): 14-18.

Chrpová, J., Šíp, V. & Hanzalová, A. 2014. Detekce kombinované odolnosti pšenice pomocí polních infekčních testů. ÚRODA, 62 (4): 69-73.

Chrpová, J., Šíp, V. & Štočková, L. 2014. Odolnost pšenice vůči fuzarióze klasu. ÚRODA, 62(6): 24-28.

Jelínková, I., Chikkaputtaiah, C., Havlíčková, L., Vítámvás, P. & Urban, M. 2014. Genů/proteinů indukovaných v podmínkách stresu suchem u řepky olejky. ÚRODA, 62 (12 věd.př.): 187-190.

Káš, M., Janovská, D., Capouchová, I. & Konvalina, P. 2014. Rozdíly v poměru zrna a slámy a ve výnosu bílkovin u vybraných druhů pšenice v ekologickém zemědělství. ÚRODA, 62 (12 věd.př.): 347-350.

Káš, M. & Mühlbachová, G. 2014. Vliv organicko-minerálního hnojení na výnos ozimé pšenice v dlouhodobém polním pokusu v různých půdně-klimatických podmínkách. ÚRODA, 62 (12 věd.př.): 351-354.

Klíma, M., Hilgert-Delgado, A. A. & Urban, M. 2014. Regenerace celistvých rostlin máku setého (Papaver somniferum L.) v in vitro kulturách. ÚRODA, 62(12 věd.př.): 199-202.

Klíma, M., Vyvadilová, M., Hilgert-Delgado, A. A., Urban, M. & Kučera, V. 2014. Hodnocení výkonnosti hybridů čínských a evropských odrůd ozimé řepky, vytvořených na základě stanovené genetické diverzity. ÚRODA, 62 (12 věd.př.): 195-198.

Kocourek, F. & Stará, J. 2014. První výskyty rezistentních populací krytonosce šešulového v ČR. ÚRODA, 62 (10): 22-24.

Kokošková, B., Hortová, B. & Pavela, R. 2014. Chemická a biologická účinnost vybraných látek na hnilobné bakterie u skleníkových okurek. ZAHRADNICTVÍ, 13 (2): 22-24.

Kokošková, B., Stránská, V. & Pouvová, D. 2014. Rezistence k mědi v populacích původců bakterióz rajčete a papriky. ROSTLINOLÉKAŘ, 25 (3): 30-33.

Kopecký, P., Hron, K., Hrůzová, K., Hýbl, M. & Dušek, K. 2014. Studium odolnosti vybraných genotypů čínského zelí a růžičkové kapusty vůči nádorovitosti brukvovitých. ÚRODA, 62 (12 věd.př.): 207-210.

Korba, J., Šillerová, J. & Řezníček, V. 2014. Výskyt přirozené infekce bakteriální spály (Erwinia amylovora) na kdouloni (Cydonia oblonga). ROSTLINOLÉKAŘ, 25 (5): 14-17.

Kučera, V., Lizoň, P., Gaisler, J. & Hustad, V. 2014. Geoglossum simile – jazýček podobný a jeho rozlišovanie. MYKOLOGICKÉ LISTY, (129): 1-4.

Kučera, V., Lizoň, P., Tomšovský, M., Kučera, J. & Gaisler, J. 2014. Dva podobné drobnojazýčky Microglossum viride a M. griseoviride. MYKOLOGICKÉ LISTY, (128): 29-31.

Kučera, V., Klíma, M., Vyvadilová, M. & Havlíčková, L. 2014. Vývoj autoinkompatibilních dihaploidních linií ozimé řepky pro hybridní šlechtění. ÚRODA, 62 (12 věd.př.): 211-214.

Kunzová, E., Hlisnikovský, L. & Klír, J. 2014. Vliv hnojení a osevního postupu na výnos ozimé pšenice. ÚRODA, 62 (8 pšenice): 13-17.

Kurešová, G. & Neumannová, A. 2014. Vliv koncentrace vybraného pomocného přípravku na využití živin u pšenice. ÚRODA, 62 (12 věd.př.): 363-366.

Litschmann, T., Vávra, R. & Falta, V. 2014. Vývoj počtu listů a plochy listů jabloní během vegetace v závislosti na povětrnostních podmínkách. ZAHRADNICTVÍ, 13 (5): 8-11.

Madaras, M. 2014. Effect of potassium budget on evolution of soil potassium in different crop sequences and site conditions. AGRICULTURE (POLNOHOSPODÁRSTVO), 60 (4): 121-131.

Madaras, M., Mayerová, M., Stehlíková, I. & Dvořáček, V. 2014. Čínské genotypy pšenice ozimé se zvýšenou tolerancí vůči zasolení - hodnocení v klimatických podmínkách ČR. ÚRODA, 62 (12 věd.př.): 219-222.

Madaras, M. & Smatanová, M. 2014. Půdní draslík a výnosy plodin při nedostatečném hnojení draslíkem. ÚRODA, 62 (9): 24-27.

Ovesná, J., Kučera, L., Stavělíková, H., Horníčková, J. & Svobodová, L. 2014. Charakterizace odrůd a genotypů česneku. ÚRODA, 62 (2): 71-73.

Palicová, J., Hanzalová, A. & Bížová, I. 2014. Odrůdová odolnost pšenice k chorobám pat stébel. ÚRODA, 62 (12 věd.př.): 229-232.

Palicová, J., Hortová, B., Strejčková, M. & Nedělník, J. 2014. Problematika rodu Fusarium na trvalých travních porostech. ROSTLINOLÉKAŘ, 25 (2): 18-20.

Pavela, R., Kaffková, K. & Kumšta, M. 2014. Chemical composition and larvicidal activity of essential oils from different Mentha L. and Pulegium species against Culex quinquefasciatus Say (Diptera: Culicidae). PLANT PROTECTION SCIENCE, 50 (1): 36-42.

Pernicová, A., Procházková, B., Hledík, P. & Filipský, T. 2014. Effects of different soil tillage intensity on yields of spring barley. ACTA UNIVERSITATIS AGRICULTURAE ET SILVICULTURAE MENDELIANAE BRUNENSIS, 62 (5): 1071-1078.

Petrželová, I. & Doležalová, I. 2014. Problematika zdravotního stavu genetických zdrojů vybraných druhů zelenin při jejich regeneraci v podmínkách technické izolace. ÚRODA, 62 (12 věd.př.): 49-56.

Procházková, D., Střalková, R., Mištová, T., Kozáková, M., Hejtmánková, A. & Lachman, J. 2014. Obsah polyfenolů v pokrutinách révy vinné. ÚRODA, 62 (12 věd.př.): 489-492.

Saska, P., Němeček, J., Koprdová, S., Skuhrovec, J. & Káš, M. 2014. Weeds determine the composition of carabid assemblage in maize at a fine scale. SCIENTIA AGRICULTURAE BOHEMICA, 45 (2): 85-92.

Stehlíková, I., Teplá, D. & Madaras, M. 2014. Vliv různých systémů hospodaření na půdě na stabilitu půdních agregátů. ÚRODA, 62 (12 věd.př.): 425-428.

Stejskal, V., Aulický, R. & Kučerová, Z. 2014. Pest control strategies and damage potential of seed-infesting pests in the Czech stores - a review. PLANT PROTECTION SCIENCE, 50 (4): 165-173.

Stejskal, V., Dlouhý, M. & Aulický, R. 2014. Potenciální využití HCN pro fytokaranténní ošetření dřeva. ROSTLINOLÉKAŘ, 25 (5): 30-32.

Strašil, Z. 2014. Vliv termínu sklizně na sledované ukazatele plodin určených pro spalování. ÚRODA, 62 (12 věd.př.): 111-118.

Sumíková, T., Salava, J., Chrpová, J., Žabka, M. & Šíp, V. 2014. Výskyt hub rodu Fusarium a obsah deoxynivalenolu v klasech pšenice napadených fuzariózou klasu. ÚRODA, 62 (12 věd.př.): 275-278.

Svoboda, J. 2014. Účinnost křížové ochrany tykví 'Hokkaido' před ZYMV. ÚRODA, 62 (12 věd.př.): 279-282.

Svoboda, J. 2014. Výskyt nových fytopatogenních virů na pěstovaných paprikách v České republice. ÚRODA, 62 (12 věd.př.): 283-286.

Svoboda, P. & Haberle, J. 2014. Hloubka kořenů polních plodin. ÚRODA, 62 (12 věd.př.): 433-436.

Leišová-Svobodová, L., Janovská, D. & Backes, G. 2014. Variabilita vybraných odrůd ovsa. ÚRODA, 62 (12 věd.př.): 215-218.

Štočková, L. & Holubec, V. 2014. Možnost zpracování plodů zimolezu kamčatského (Lonicera kamchatica Sevast., Pojark.)a senzorické hodnocení produktu. ÚRODA, 62 (12 věd.př.): 501-504.

Vach, M. & Hýsek, J. 2014. Účinek pěstitelských technologií a biofungicidů na výnosy a zdravotní stav ozimé pšenice. ÚRODA, 62 (12 věd.př.): 445-448.

Vach, M. & Strašil, Z. 2014. Vliv hnojení dusíkem a rozdílného způsobu založení porostu na produkci zrna ozimé pšenice. ÚRODA, 62 (12 věd.př.): 449-452.

Vavreinová, S., Gabrovská, D., Fiedlerová, V., Rysová, J., Laknerová, I., Mašková, E., Holasová, M., Capouchová, I., Konvalina, P. & Janovská, D. 2014. Nutriční hodnocení konvenčně a ekologicky pěstovaných pšenic a výrobků z nich. ÚRODA, 62 (12 věd.př.): 509-512.

Žabka, M., Pavela, R. & Sumíková, T. 2014. Antifungální účinnost vybraných rostlinných esenciálních olejů. ÚRODA, 62 (12 věd.př.): 299-302.

Žabka, M., Sumíková, T. & Hýsek, J. 2014. Mortierella elongata jako nový původce kořenové a krčkové hniloby chmele? ÚRODA, 62 (12 věd.př.): 295-298.

Odborné knihy

Burg, P., Dědina, M., Hejtmánková, A., Hejtmánková, K., Jelínek, A., Lachman, J., Lipavský, J., Mašán, V., Pivec, V., Skala, O., Střalková, R., Táborský, J. & Zemánek, P. 2014. Studium biologicky aktivních látek v semenech a letorostech révy vinné a možnosti získávání oleje ze semen. Folia

Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis VII, 2014, 7. Mendelova univerzita v Brně, Brno. 93 pp.

Havlíček, Z., Horký, P., Chládek, G., Klusoňová, I., Knot, P., Kohoutek, A., Kvasnovský, M., Nawrath, A., Nerušil, P., Němcová, P., Odstrčilová, V., Skládanka, J., Starz, W., Steinwidder, A., Veselý, P. & Sláma, P. 2014. Pastva skotu. Investice do rozvoje vzdělávání. Mendelova univerzita v Brně, Brno. 244 pp.

Ražná, K., Hrubík, P., Žiarovská, J., Kollár, J., Kullačová, D., Pavel, J. & Štefúnová, V. 2014. Kultúrne rozšírenie ginka dvojlaločného (Ginkgo biloba L.) na Slovensku a hodnotenie jeho variability pomocou DNA markérov. Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Nitra. 95 pp.

Kapitoly v odborných knihách

Bláha, L. 2014. Nejčastější pokusnické chyby. In: *Bláha, L. & Šerá, B. (eds.). Příspěvky k problematice zemědělského pokusnictví.* Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Praha, pp. 27-48.

Bláha, L. & Bradová, J. 2014. Význam vztahu kořenů a nadzemní části rostlin a jeho využití. In: *Bláha, L. & Šerá, B. (eds.). Příspěvky k problematice zemědělského pokusnictví.* Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Praha, pp. 49-62.

Doležalová, I. 2014. Genetic Resources of Leafy Vegetables with Respect to the Genus Lactuca L.. In: *Petrželová, I., Doležalová, I., Sapáková, E. & Horák, M. (eds.). Genetic Resources of Vegetable and Special Crops.* Mendel University in Brno, Brno, pp. 32-45.

Doležalová, I. & Petrželová, I. 2014. Méně známé druhy zelenin a jejich význam ve zdravé výživě. In: *Zedek, V., Jandová, R. & Holubec, V. (eds.). Genetické zdroje rostlin a zdravá výživa*. Ministerstvo zemědělství, Praha, pp. 44-46.

Dotlačil, L. 2014. Plant Genetic Resources in the Czech Republic . In*: Petrželová, I., Doležalová, I., Sapáková, E. & Horák, M. (eds.). Genetic Resources of Vegetable and Special Crops*. Mendel University in Brno, Brno, pp. 10-15.

Dušková, E. & Dušek, K. 2014. Collection of Genetic Resources of Medicinal, Aromatic and Culinary Plants (MAPs). In: *Petrželová, I., Doležalová, I., Sapáková, E. & Horák, M. (eds.). Genetic Resources of Vegetable and Special Crops.* Mendel University in Brno, Brno, pp. 55-71.

Dvořáček, V. 2014. Směry kvality pšeničného zrna. In: *Zedek, V., Jandová, R. & Holubec, V. (eds.). Genetické zdroje rostlin a zdravá výživa.* Ministerstvo zemědělství, Praha, pp. 20-24.

Hermuth, J. & Holubec, V. 2014. Staré tradiční druhy obilnin a jejich význam pro výživu. In: *Zedek, V., Jandová, R. & Holubec, V. (eds.). Genetické zdroje rostlin a zdravá výživa*. Ministerstvo zemědělství, Praha, pp. 16-19.

Holubec, V. 2014. Význam krajových odrůd pro šlechtění a zdravý životní styl, potřeba jejich konzervace, sběry na území ČR. In: *Zedek, V., Jandová, R. & Holubec, V. (eds.). Genetické zdroje rostlin a zdravá výživa.* Ministerstvo zemědělství , Praha, pp. 12-15.

Hýbl, M. 2014. Collection of Genetic Resources of Garden Legumes. In: *Petrželová, I., Doležalová, I., Sapáková, E. & Horák, M. (eds.). Genetic Resources of Vegetable and Special Crops*. Mendel University in Brno, Brno, pp. 46-54.

Janovská, D. 2014. Pohanka, proso a amarant - původní i nové alternativy pro bezlepkovou dietu. In: *Zedek, V., Jandová, R. & Holubec, V. (eds.). Genetické zdroje rostlin a zdravá výživa*. Ministerstvo zemědělství, Praha, pp. 47-49.

Kopecký, P. 2014. Collection of Genetic Resources of the Cruciferous vegetables. In*: Petrželová, I., Doležalová, I., Sapáková, E. & Horák, M. (eds.). Genetic Resources of Vegetable and Special Crops*. Mendel University Brno, Brno, pp. 18-24.

Oberprieler, R., Caldara, R. & Skuhrovec, J. 2014. Bagoini Thomson, 1859; Gonipterini Lacordaire, 1863; Hyperini Marseul, 1863. In: *Leschen, R. & Beutel, R. (eds.). Arthropoda: Insecta.* DE GRUYTER, Berlin, Germany, pp. 452-476.

Pánková, I., Krejzar, V., Sedlák, P. & Sedláková, V. 2014. Common Scab Disease in Central Europe. In: *Gorawala, P. & Mandhatri, S. (eds.). Agricultural Research Updates.* Nova Science Publishers, Inc., Hauppauge, New York, United States of America, pp. 33-48.

Paprštein, F., Zadák, Z., Sedlák, J. & Holubec, V. 2014. Význam rakytníku řešetlákového pro člověka. In: *Zedek, V., Jandová, R. & Holubec, V. (eds.). Genetické zdroje rostlin a zdravá výživa.* Ministerstvo zemědělství, Praha, pp. 54-56.

Pavela, R. 2014. Traditional and Folk Herbal Medicine in Czech Republic: A Rewiev. In: *Gupta, V. (ed.). Traditional and Folk Herbal Medicine Recent Researches Volume 2.* DAYA PUBLISHING HOUSE, New Delhi, India, pp. 73-114.

Pavela, R. 2014. Limitation of Plant Biopesticides. In: *Singh, D. (ed.). Advances in Plant Biopesticides.* Springer India, India, pp. 347-359.

Pecchioni, N., Kosová, K., Vítámvás, P., Prášil, I., Milc, J., Francia, E., Gulyás, Z., Kocsy, G. & Galiba, G. 2014. Genomics of Low-Temperature Tolerance for an Increased Sustainability of Wheat and Barley Production. In: *Tuberosa, R., Graner, A. & Frison, E. (eds.). Genomics of Plant Genetic Resources.* Springer Netherlands, Netherland, pp. 149-183.

Petrželová, I. 2014. Diseases and Pests of the Most Important Medicinal, Aromatic and Culinary Plants (MAPs). In: *Petrželová, I., Doležalová, I., Sapáková, E. & Horák, M. (eds.). Genetic Resources of Vegetable and Special Crops*. Mendel University in Brno, Brno, pp. 72-89.

Petrželová, I., Doležalová, I. & Dušek, K. 2014. Význam léčivých, aromatických a kořeninových rostlin (LAKR) pro výživu. In*: Zedek, V., Jandová, R. & Holubec, V. (eds.). Genetické zdroje rostlin a a zdravá výživa.* Ministerstvo zemědělství, Praha, pp. 57-59.

Polák, J., Salava, J., Svoboda, J. & Komínek, P. 2014. Reliable detection of European stone fruit yellows phytoplasma in apricot and peach trees. In: *Bertaccini, A. (ed.). Phytoplasmas and phytoplasma disease management: how to reduce their economic impact*. IPWG - International Phytoplasmologist Working Group, Italy, pp. 190-196.

Stavělíková, H. 2014. Rozmanitost cibulové zeleniny. In: *Zedek, V., Jandová, R. & Holubec, V. (eds.). Genetické zdroje rostlin a zdravá výživa.* Ministerstvo zemědělství, Praha, pp. 41-43.

Stavělíková, H. 2014. Genetic Resources of Bulb Vegetables with Respect to Garlic (Allium sativum L.). In: *Petrželová, I., Doležalová, I., Sapáková, E. & Horák, M. (eds.). Genetic Resources of Vegetable and Special Crops*. Mendel University in Brno, Brno, pp. 25-31.

Zámečník, J. & Faltus, M. 2014. Physiological and Biophysical Responses of Plants under Low and Ultralow Temperatures. In: *Pessarakli, M. (ed.). Handbook of Plant and Crop Physiology*. CRC Press, Boca Raton, Florida, USA, pp. 557-584.

Certifikované metodiky a specializované mapy

Dlouhý, M., Aulický, R., Lišková, J., Šimbera, J. & Stejskal, V. 2014. Certifikovaná metodika bezpečné aplikace HCN pomocí nové komory a formulace HCN pro ochranu osiv a rostlinných materiálů proti skladištním broukům a zavíječům. Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Praha, 28 pp.

Dvořáček, V., Prohasková, A. & Štočková, L. 2014. Efektivní využití blízké infračervené spektroskopie s Fourierovou transformací pro hodnocení technologických vlastností pšenice. Výzkumný ústav rostlinné výroby,v.v.i., Praha, 38 pp.

Klíma, M., Vyvadilová, M. & Kučera, V. 2014. Metodika in vitro kultivace máku setého a produkce homozygotních materiálů pro šlechtitelské využití. Výzkumný ústav rostlinné výroby,v.v.i., Praha, 28 pp.

Kocourek, F., Holý, K., Rod, J., Stará, J., Kovaříková, K., Douda, O., Koudela, M., Kováčová, J., Kocourek, V. & Hajšlová, J. 2014. Optimalizace používání pesticidů proti škůdcům a chorobám

v systému integrované produkce cibulové a kořenové zeleniny a salátu. Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Praha, 137 pp.

Korba, J., Šillerová, J., Paprštein, F. & Sedlák, J. 2014. Metodika testování odolnosti lokálních odrůd jádrovin k patogenu bakteriální spály růžovitých (Erwinia amylovora), Výzkumný a šlechtitelský ústav ovocnářský,s.r.o., Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Praha, 23 pp. (CD-ROM)

Krejzar, V. & Pánková, I. 2014. Metodika stanovení hladiny rezistence genotypů bramboru k původcům bakteriálních měkkých hnilob testováním plátků hlíz., Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Praha, 12 pp. (CD-ROM)

Kunzová, E., Menšík, L., Hejcman, M. & Dostál, J. 2014. Metodický postup odběru vzorků hnojiv, rostlin a půdy pro stanovení rizikových prvků v agroekosystémech a dalších parametrů půdní úrodnosti, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Praha, 32 pp.

Marečková, M., Kopecký, J., Krištůfek, V. & Diviš, J. 2014. Soubor map: Kvantitativní poměry mikroorganismů - 2014, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Praha. (online) http://www.solanum.cz/

Marečková, M., Kopecký, J., Krištůfek, V. & Diviš, J. 2014. Soubor map: Biologicko-ekologické vlastnosti brambor a rhizosféry - 2014, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Praha. (online) http://www.solanum.cz/

Marečková, M., Kopecký, J., Krištůfek, V. & Diviš, J. 2014. Soubor map: Chemické vlastnosti půd bramborových polí - 2014, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Praha. (online) http://www.solanum.cz/

Nedělník, J., Both, Z., Cagaš, B., Hortová, B., Macháč, R., Palicová, J., Sabolová, T. & Strejčková, M. 2014. Metodika optimalizace mulčování s ohledem na výskyt fuzárií, Zemědělský výzkum, spol. s.r.o., Troubsko, 27 pp.

Paprštein, F., Sedlák, J., Polák, J., Gadiou, S. & Svobodová, L. 2014. Metodika ozdravování a získání viruprostých základních rostlin odrůd jabloně, hrušně a třešně pro systém certifikace pomocí in vitro kultur, chemoterapie a termoterapie, Výzkumný a šlechtitelský ústav ovocnářský Holovousy, s.r.o., 36 pp.

Polák, J., Kumar, J., Krška, B., Komínek, P. & Jarošová, J. 2014. Komplexní metodika hodnocení rezistence GM švestky, Prunus domestica L., klon C5 k viru šarky švestky, kvality plodů a možného přenosu transgenu do rostlin r. Prunus, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Praha, 36 pp.

Salava, J. & Polák, J. 2014. Metodika fenotypizace rezistence broskvoní k viru šarky švestky, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Praha, 31 pp. (CD-ROM)

Střalková, R., Mištová, T., Kozáková, M., Hejtmánková, A. & Lachman, J. 2014. Extrakce polyfenolů z pokrutin révy vinné, Výzkumný ústav rostlinné výroby,v.v.i., Praha, 26 pp.

Šíp, V., Chrpová, J., Palicová, J., Hanzalová, A. & Čejka, L. 2014. Metodika testování rezistence pšenice k původcům hnědých listových skvrnitostí v polních podmínkách, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Praha, 31 pp.

Příspěvky ve sbornících evidovaných v databázi Scopus a Thomson Reuters

Hubert, J., Nesvorná, M., Palevsky, E. & Smrž, J. 2014. Diseases of Prey Mites Used for Mass Rearing Predatory Mites. In: *Dorais, M. & Bishop, D. (eds.). II International Symposium on Organic Greenhouse Horticulture. International Society for Horticultural Science (ISHS), Avignon, France.* pp. 177-185.

Skala, O., Táborský, J., Pivec, V., Horníčková, Š. & Hejtmánková, A. 2014. Potential of Grapevine Cultivars Grown in the Czech Republic for Grapeseed Oil Production. In: *Avanzato, D. (ed.). Proceedings of the 1st International Symposium on Fruit Culture and Its Traditional Knowledge along Silk Road Countries. International Society for Horticultural Science, Belgium.* pp. 63-68.

Software

Marečková, M., Omelka, M., Kopecký, J., Krištůfek, V. & Diviš, J. 2014. Praktický vícerozměrný model pro predikci obecné strupovitosti, dostupné na: http://www.solanum.cz/

Výsledky promítnuté do právních předpisů a norem

Klír, J. & Kozlovská, L. 2014. Nařízení vlády č. 117/2014 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu, Ministerstvo zemědělství ČR, Těšnov 17, 117 05 Praha 1

Klír, J., Kozlovská, L. & Wollnerová, J. 2014. Nařízení vlády č. 309/2014 Sb., o stanovení důsledků porušení podmíněnosti poskytování některých zemědělských podpor, Ministerstvo zemědělství ČR, Těšnov 17, 117 05 Praha 1

Užitné vzory

Šimon T., Mikanová O., 2014. Inokulační přípravek obsahující prospěšné půdní bakterie pro mikrobiologicky chudé půdy

Pavel J., Pavlátová L., Faltusová Z., Ovesná J., 2014. Kombinace sad primerů pro sledování exprese genů kódujících PR4 a PR5 proteiny v ječmeni

Raimanová I., Trčková M., Kurešová G., 2014. Listové hnojivo pro výživu obilovin

Raimanová I., Trčková M., Kurešová G., 2014. Listové hnojivo pro výživu olejnin

Raimanová I., 2014 Listové hnojivo pro výživu révy vinné pěstované v ekologickém systému hospodaření

Svoboda P., Haberle J., 2014. Mechanizovaný dálkově ovládaný kryt pro zakrývání porostu plodin

Kumar J., Jarošová J., Svobodová E., Dráb T., 2014 Oligonukleotidová sonda pro rodově specifickou detekci virů obilnin a trav pomocí technologie Microaray

Růžek P., 2014 Pracovní jednotka meziřádkového kypřiče

Hubert J., Nesvorná M., Kopecký J., 2014. Primery pro detekci patogenních bakterií rodu Bartonella přenášených roztočem Varroa destructor na včelu medonosnou

Usťak S., Muňoz J., Usťaková M., 2014. Přípravek ke zlepšení půdních vlastností na bázi hydrotermálně upravených zbytků po anaerobní fermentaci

Žabka M., Pavela R., 2014. Přípravek na ochranu před houbami z rostlin rodu Litsea

Faltusová Z., Ovesná J., Pavel J., 2014. Reakční směs pro stanovení exprese regulačních genů syntézy trichothecenů u Fusarium culmorum ve vzorcích infikovaného ječmene.

Usťak S., Muňoz J., Usťaková M., 2014. Rostlinný přípravek na bázi hydrotermálně upravených zbytků po anaerobní fermentaci

Mitrová K., Svobodová L., Ovesná J., 2014 Sady primerů pro stanovení odrůdové pravosti česneku analýzou mikrosatelitů (SSR)

Pavel J., Pavlátová L., Faltusová Z., Ovesná J., 2014. Sledování genové exprese UDP-glykosyltransferasy v ječmeni

Funkční vzorky, prototypy

Trávníčková M., Pánková K., Milec Z., 2014. Funkční vzorek - 2 mapovací populace Sandra (Sandra 3B/ČP 3B) a Zlatka (Zlatka 3B/ČP 3B)

Ovesná J., Kučera L., 2014. Funkční vzorek - DNA arrays pro identifikaci GMO

Pavela R., 2014. Funkční vzorek - Hnojivo snižující výskyt smutnic u okrasných rostlin

Mitrová K., Ovesná J., 2014. Funkční vzorek - Charakterizované klony česneku (A.sativum L.) pro šlechtění (Klon l.)

Mitrová K., Ovesná J., 2014. Funkční vzorek - Charakterizované klony česneku (A.sativum L.) pro šlechtění (Klon 2. a 3.).)

Chrpová J., Palicová J., 2014. Funkční vzorek - Kmeny hub druhu Mycosphaerella graminicola

Chrpová J., 2014. Funkční vzorek - Liniový materiál s resistencí k fuzarióze klasu

Růžek P. a kol., 2014 Funkční vzorek - Meziřádkový kypřič s aplikací hnojiv MEKY 6

Ovesná J., Faltusová Z., 2014. Funkční vzorek - Plasmidová DNA s vneseným fragmentem DNA genu HvUGT13248 pro UDP-glykosyltransferásu ječmene cv.Chevron o délce 931bp.

Faltusová Z., Ovesná J., 2014 Funkční vzorek - Plasmidová DNA s vneseným fragmentem DNA genu pro ubiguitin konjugující enzym (UBC) Fusarium culmorum o délce 104 bp.

Menšík L., 2014 Funkční vzorek - Pomocné zařízení pro odběr vzorků nadložního humusu v lesních ekosystémech

Růžek P. a kol., 2014 Prototyp - Meziřádkový kypřič s aplikací hnojiv MEKY 12

Patenty

Raimanová I., Trčková M. 2014 Listové hnojivo pro výživu révy vinné

Erban T., 2014 Způsob přípravy exkrementových antigenů domácích roztočů

Software

Marečková M., Kopecký J, 2014 Praktický vícerozměrný model pro predikci obecné strupovitosti

Technologie, odrůdy

Růžek P., Kusá H., Vavera R., 2014. Nové technologické postupy zakládání porostů zemědělských plodin

Hermuth J., 2014. Odrůda béru italského Ruberit

Hermuth J., 2014. Odrůda čiroku Ruzrok

Chrpová J., Prášil I. 2014. Odrůda ječmene ozimého Lancelot

Chrpová J., Hanzalová A., 2014. Odrůda pšenice seté jarní Alondra

Chrpová J., Hanzalová A., 2014. Odrůda pšenice seté ozimé Tosca

Kučera Vr., Vyvadilová M., Klíma M. 2014. Odrůda řepky ozimé Rescator

Faltus M., Zámečník J., 2014. Technologie eradikace virových patogenů bramboru pomocí kryoterapie

Klíma M., Kučera Vr., Vyvadilová M., 2014. Technologie tvorby dihaploidních obnovitelů fertility pro CMS hybridy

Kučera Vr., Vyvadilová M., Klíma M., 2014. Technologie výroby hybridního osiva řepky v technických izolacích s využitím čmeláka zemního

Pavela R., Žabka M., 2014 Technologie výroby speciálního substrátu potlačující výskyt skládkových chorob při skladování ovoce a zeleniny

Seznam projektů vědy a výzkumu řešených v roce 2014			
ID projektu	**Název projektu**	**Poskytovatel**	**Řešitel za VURV**
269292	Interkontinentální a současný výzkum transgenních modifikací ve švestkách (INTEREST)	EK	Polák Jaroslav Doc. Ing., DrSc.
612739	PreSto GMO ERA - Net	EK	Ovesná Jaroslava doc. RNDr., CSc.
289842	Genetics and physiology of wheat development to flowering: tools to breed for improved adaptation and yield potential	EK	Pánková Kateřina Mgr.
613609	An integrated approach to diversify the genetic base, improve stress resistance, agronomic management and nutritional / processing quality of minor cereal crops for human nutrition in Europe	EK	Janovská Dagmar Ing., Ph.D.
GC14-13119J	Dopad používání herbicidu na bázi glyfosátu na komplex přirozených nepřátel mšic - nový pohled kombinující demografický přístup a predaci	GA ČR	Saska Pavel doc. RNDr., Ph.D.
GA14-02773S	Ekologický význam kolonizace semen půdními mikroorganismy pro predaci	GA ČR	Saska Pavel doc. RNDr., Ph.D.
GA14-26561S	Faktory determinující naturalizaci invazivního slunéčka Harmonia axyridis a důsledky jeho rozšíření v novém areálu	GA ČR	Honěk Alois doc. RNDr., CSc.
DF11P01OVV006	Záchrana a konzervace kulturního dědictví historických českých a moravských odrůd ovoce a dalších tradičních a zapomeutých plodin	MK	Holubec Vojtěch Ing., CSc.
324	Kontaminanty v životním prostředí řeky Eger-Ohře	MMR	Kunzová Eva Ing., CSc.
100114993	Návrh způsobů využití krajiny vedoucí k trvale udržitelnému zlepšení kvality vody a protierozní ochrany v přeshraničním povodí Nisy - CÍL3	MMR	Pavlů Vilém prof.Dr.Ing.
100064303	Rekultivace plošně zatížených areálů těžkými kovy a ploch po hnědouhelné těžbě v euroregionu Krušnohoří pomocí optimalizované produkce obnovitelných zdrojů k energetickému využití	MMR	Honzík Roman Ing.
7AMB14AT005	Waxy pšenice: možnosti identifikace, nutriční a technologické vlivy na vlastnosti mouky a pečiva	MŠMT	Dvořáček Václav Ing., Ph.D.
7AMB14SK198	Studium vývoje variability populací vybraných fytopatogenních hub v různých agroekosystémech České a Slovenské republiky II	MŠMT	Svobodová Leona RNDr., Ph.D.

7AMB14SK016	Výškové změny společenstev slunéček	MŠMT	Martinková Zdeňka, doc. Ing., CSc.
7AMB13PL051	Identifikace a kvantifikace genetické modifikace v medu pomocí Real Time PCR a polinologických metod	MŠMT	Ovesná Jaroslava doc. RNDr., CSc.
7AMB13AR002	Spontánní hybridizace kulturních a planých taxonů - genová introgrese jako zemědělská hodnota nebo ohrožení?	MŠMT	Holubec Vojtěch Ing., CSc.
7AMB13PL049	Obhospodařování podhorských travních porostů ve vztahu k druhové diverzitě rostlin a ochraně přírody	MŠMT	Pavlů Vilém prof.Dr.Ing.
7AMB13AR004	Charakterizace, výběr a konzervace vegetativně množených zelenin podle obsahu zdraví prospěšných látek	MŠMT	Ovesná Jaroslava doc. RNDr., CSc.
31/0025	BioNetwork	MŠMT	Dušek Karel Ing., CSc.
LD14099	Endofytické houby jabloní jako zdroj biologických agens pro ochranu jablek proti skládkovým chorobám	MŠMT	Salava Jaroslav Doc. Dr. Ing.
LD14053	Interakce Dothistroma septosporum s endofytickou mykofytickou mykobiotou jehlic Pinus nigra	MŠMT	Novotný David RNDr., Ph.D.
7E12039	Spolufinancování projektu Genetics and physiology of wheat development to flowering: tools to breed for improved adaptation and yield potential	MŠMT	Pánková Kateřina Mgr.
LD13003	Aplikace biouhlu do půdy ke snížení vyplavování živin do povrchových a podzemních vod a zvýšení půdní úrodnosti	MŠMT	Kopecký Jan Ing., Ph.D.
LD12041	Vliv osmotického stresu a termických vlastností vinné révy na její kryoprezervaci	MŠMT	Faltus Miloš Ing., Ph.D.
LD13052	Optimalizace chovu dravých roztočů pro zkvalitnění biologické ochrany skleníků	MŠMT	Hubert Jan Mgr., Ph.D.
LD11066	Zeleniny rodu Allium jako potenciální zdroj minerálních látek určených k lidské spotřebě: obsah selenu	MŠMT	Ovesná Jaroslava doc. RNDr., CSc.
LH14202	Studium ekologie a životních cyklů škůdců a jejich predátorů a parazitoidů v agroekosystémech různých klimatických pásem	MŠMT	Honěk Alois doc. RNDr., CSc.
LH14060	Zhodnocení významu roztoče Varroa destructor jako přenašeče entomopatogenních bakterií asociovaných se syndromem náhlého kolapsu kolonií včely medonosné (Apis mellifera)	MŠMT	Hubert Jan Mgr., Ph.D.
LH13042	Variabilita vláken z velkých ampulovitých žláz pavouků a vliv morfologie těchto žláz na kvalitu vláken	MŠMT	Řezáč Milan RNDr., Ph.D.

LH13276	Biogenní emise skleníkových plynů a procesy transformace uhlíku a dusíku v půdách v návaznosti na globální klimatické změny: regulační mechanismy, vliv různých způsobů obhospodařování půd a extrémních výkyvů počasí	MŠMT	Mikulka Jan doc. Ing., CSc.
LH14030	Sekundární metabolity indukované interakcí mezi mikroorganizmy	MŠMT	Marečková Markéta RNDr., Ph.D.
LD14064	Analýza rozdílně akumulovaných proteinů isolovaných z roubovaných zelenin vystavených suchu	MŠMT	Vítámvás Pavel Mgr., Ph.D.
LD14084	Důsledky naturalizace invazivního slunéčka Harmonia axyridis v České republice	MŠMT	Honěk Alois doc. RNDr., CSc.
LD14087	Odezva proteomu obilovin (ječmen setý, pšenice setá) na patogeny rodu Fusarium a jimi produkované mykotoxiny	MŠMT	Kosová Klára RNDr., Ph.D.
LH11133	Účinky biologicky aktivních látek izolovaných z vybraných rostin euroasijské oblasti na modelové druhy škůdců zemědělských plodin	MŠMT	Pavela Roman Ing., Ph.D.
LH12210	Porozumění životním cyklům střevlíkovitých brouků - základní předpoklad pro podpoření jejich populací v agroekosystémech a přilehlých biotopech	MŠMT	Saska Pavel doc. RNDr., Ph.D.
LH12160	Druhová diverzita škůdců skladovaného obilí a jejich biologická kontrola pomocí dravých roztočů rodu Cheyletus	MŠMT	Stejskal Václav Ing., Ph.D.
LH12161	Funkční genomická studie viru zakrslosti pšenice pro identifikaci zdrojů rezistence a charakterizaci patogenity	MŠMT	Kumar Jiban Ing., Ph.D.
LH12159	Hodnocení a výběr genetických zdrojů kukuřice a pšenice pocházejících z ČLR a ČR cílený na toleranci k abiotickým stresům	MŠMT	Madaras Mikuláš RNDr., Ph.D.
LH12211	Vyhodnocení agrogenních změn rozložitelné části půdní organické hmoty ve dlouhodobých polních pokusech na černozemích v Rusku a v České republice	MŠMT	Lipavský Jan Mgr., CSc.
LH12158	Diversita genetických zdrojů řepky a pšenice čínského a českého původu, charakterizace a hodnocení vybraných cenných materiálů pomocí biotechnologických metod pro jejich další využití	MŠMT	Dotlačil Ladislav Ing., CSc.
LO1204	Udržitelný rozvoj výzkumu v Centru regionu Haná z Národního programu udržitelnosti I.	MŠMT	Dušek Karel Ing., CSc.
ED0007/01/01	Centrum regionu Haná pro biotechnologický a zemědělský výzkum	MŠMT	Dušek Karel Ing., CSc.
QI101B267	Vývoj a aplikace nových efektivních postupů pro kontrolu kvality produktů zemědělské v řetězci prvovýroba a posouzení bezpečnosti potravin	MZE	Ovesná Jaroslava doc. RNDr., CSc.

QI111C016	Navrhnout nové postupy údržby trvalých travních porostů v LFA minimalizací hygienických rizik spojených s výskytem alergenních mikroorganismů především z rodu Fusarium	MZE	Gabrielová Ludmila Mgr., Ph.D.
QI111B154	Bezpečnost cereálních bioproduktů z pohledu výskytu alternáriových a fusariových mykotoxinů	MZE	Janovská Dagmar Ing., Ph.D.
QJ1210008	Inovace systémů pěstování obilnin v různých agroekologických podmínkách ČR	MZE	Vach Milan Ing., CSc.
QJ1210104	Optimalizace systému tvarování a řezu jabloní v integrované a ekologické produkci, s následným využitím dřevní biomasy k energetickým a pěstebním účelům	MZE	Novotný David RNDr., Ph.D.
QJ1310226	Vývoj nových metod ochrany obilnin a zeleniny proti významným patogenům a škůdcům pomocí botanických pesticidů využitelných v ekologickém i integrovaném zemědělství	MZE	Douda Ondřej Ing., Ph.D.
QI111B044	Komplexní strategie pro minimalizaci negativního dopadu infekce toxikogenními houbami r. Fusarium v obilovinách a odvozených produktech	MZE	Ovesná Jaroslava doc. RNDr., CSc.
QJ1320213	Inovace systémů zemědělského hospodaření v prostředí kvartérních sedimentů, jejich ověření a aplikace v ochranných pásmech vodních zdrojů	MZE	Klír Jan Ing., CSc.
QJ1210036	Rozšíření sortimentu podnoží jádrovin a odrůd hrušní o nové, perspektivní podnože a netradiční asijské odrůdy hrušní odvozené od Pyrus pyrifolia NAKAI. a Pyrus ussuriensis MAXIM	MZE	Šillerová Jana Pharm.Dr., Ph.D.
QI111C080	Zpřesnění dostupné zásoby vody v půdním profilu na základě modelu kořenového systému plodin pro efektivní hospodaření s vodou a dusíkem	MZE	Haberle Jan Ing., CSc.
QJ1210209	Inovace pěstitelských systémů jádrovin se zaměřením na organickou produkci tržní kvality	MZE	Falta Vladan Ing., Ph.D.
QI101C199	Využití synergického účinku funkčního přídavku jádra ke kvalitní píci z trvalých travních porostů pro zvýšení konkurenceschopnosti výroby mléka	MZE	Kohoutek Alois Ing., CSc.
QJ1210275	Řešení aktuálních problémů pěstování třešní a višní s tržní kvalitou plodů se zaměřením na ekologicky šetrné postupy	MZE	Falta Vladan Ing., Ph.D.
QJ1230167	Metody diagnostiky rezistence živočišných škůdců k pesticidům a antirezistentní strategie pro minimalizaci vlivu pesticidů na životní prostředí	MZE	Stará Jitka Ing., Ph.D.
QJ1310219	Pšenice se specifickým složením a vlastnostmi škrobu pro potravinářské a průmyslové účely	MZE	Bradová Jana Ing.

QJ1210184	Využití biotechnologických metod pro zefektivnění testování rezistence jádrovin vůči patogenu bakteriální spály růžovitých (bakterie Erwinia amylovora)	MZE	Šillerová Jana Pharm.Dr., Ph.D.
QJ1210305	Integrovaná ochrana proti plísni bramboru v nových agroenvironmentálních podmínkách s využitím prognózy výskytu choroby a na základě nových poznatků o změnách v populacích patogena a procesech rozkladu hlíz	MZE	Krejzar Václav Ing., Ph.D.
QI111B107	Výzkum získávání a využití biologicky aktivních látek (BAL) ze semen vinných hroznů pro zlepšení metabolismu hospodářských zvířat jako podklad pro návrh nejlepší dostupné techniky (BAT)	MZE	Lipavský Jan Mgr., CSc.
QI111A119	Identifikace příčin a metody prevence ztrát včelstev	MZE	Erban Tomáš RNDr., Ph.D.
QJ1310055	Zvýšení ekonomické efektivity v zemědělské prvovýrobě využitím odrůd obilovin s vyšší odolností k mzazu, suchu a virózám, vhodných pro pěstitelské podmínky ČR v období silnějších výkyvů meteorologických vlivů	MZE	Prášil Ilja RNDr., CSc.
QJ1330214	Snížení rizika degradace půd, snížení erozního účinku a snížení ohrožení životního prostředí zvýšením podílu statkových hnojiv v půdě	MZE	Klír Jan Ing., CSc.
QJ1210158	Bezpečná a kvalitní zelenina r.Allium se zaměřením na česnek z domácích zdrojů	MZE	Ovesná Jaroslava doc. RNDr., CSc.
QI111A075	Využití biotechnologických metod, nových výchozích materiálů a efektivních postupů ve šlechtění ozimé řepky	MZE	Kučera Vratislav Ing., CSc.
1/2014-2199	Služby, koordinace a realizace Národního programu rostlin	MZE	Holubec Vojtěch Ing., CSc.
QJ1310072	Využití systému participatory breeding ve výzkumu a šlechtění odrůd pšenice vhodných pro ekologické pěstování	MZE	Janovská Dagmar Ing., Ph.D.
QJ1310085	Nové metody pro komplexní diagnostiku zdravotního stavu včelstev Apis mellifera pro prevenci chorob a zvýšení jejich fitness	MZE	Erban Tomáš RNDr., Ph.D.
QI101A123	Komplexní výzkum rezistence transgenních rostlin Prunus domestica L., klon C5 k viru šarky švestky, viru zakrslosti slivoně a viru chlorotické skvrnitosti jabloně, identifikace netransgenních zdrojů rezistence slivoně k PPV	MZE	Polák Jaroslav Doc. Ing., DrSc.
QJ1310218	Snížení rizika výskytu původce bakteriální kroužkovitosti bramboru v šlechtitelském a množitelském materiálu	MZE	Pánková Iveta Ing., Ph.D.

QJ1210359	Udržitelné systémy pěstování brambor zajišťující ochranu proti obecné strupovitosti	MZE	Marečková Markéta RNDr., Ph.D.
QJ1310057	Technologie řízených atmosfér a teplotních manipulací, proti škůdcům skladovaných obilovin	MZE	Aulický Radek Ing., Ph.D.
QJ1210165	Vyšší nutriční a hygienicko-toxikologická kvalita hlavních druhů polní zeleniny pěstované v inovovaných systémech integrované a ekologické produkce	MZE	Kocourek František prof. RNDr. Ing., CSc.
QJ1230159	Monitoring, diagnostika a práh škodlivosti viróz obilnin a jejich přenašečů v souvislostech stále se měnícího klimatu	MZE	Kumar Jiban Ing., Ph.D.
QI111B065	Nová užitá technologie a nová fumigační komora na použití kyanovodíku pro fytokaranténu komodit a dřeva a uchování kvality osiv a dalších rostlinných materiálů	MZE	Stejskal Václav Ing., Ph.D.
QJ1310128	Analýza současného stavu a návrh opatření pro systematické uplatňování systému integrované ochrany proti obtížně hubitelným a rezistentním plevelům v obilninách	MZE	Mikulka Jan doc. Ing., CSc.
QJ1310091	Sladovnický ječmen pro "České pivo"	MZE	Svobodová Leona RNDr., Ph.D.
QJ1210175	Výzkum a vývoj standardních metodických postupů ozdravování ovocných dřevin a révy vinné pomocí chemoterapie in vitro kultur pro systém certifikace zdravotního stavu výsadbového materiálu	MZE	Polák Jaroslav Doc. Ing., DrSc.
QJ1210211	Využití dlouhodobých polních pokusů s hnojením pro stanovení vstupu rizikových kovů z agroekosystémů do potravního řetězce	MZE	Kunzová Eva Ing., CSc.
QJ1210189	Tvorba a identifikace nových zdrojů kombinované odolnosti k významným chorobám a škůdcům pšenice pomocí polních infekčních testů a molekulárních markérů	MZE	Šíp Václav Ing., CSc.
RO0414	Udržitelné systémy a technologie pěstování zemědělských plodin pro zlepšení a zkvalitnění produkce potravin, krmiv a surovin v podmínkách měnícího se klimatu_020 nám. Kumar	MZE	Kumar Jiban Ing., Ph.D.
1-020-01-2014	Ochrana a udržitelné využívání mokřadů České republiky	MŽP	Eiseltová Martina Ing. Mgr.
TD020220	Omezení rizik spojených s používáním pesticidů založené na analýze ekonomiky vybraných komodit a hodnocení vlivu pesticidů na životní prostředí	TA ČR	Kocourek František prof. RNDr. Ing., CSc.
TA02021392	Nové postupy v pěstebních technologiích okopanin šetrné k životnímu prostředí	TA ČR	Růžek Pavel Ing., CSc.

TA02020337	Omezení plošných zdrojů znečištění povrchových a podzemních vod fosforem pomocí agrotechnických opatření	TA ČR	Mühlbachová Gabriela Ing., Ph.D.
TA02010669	Výzkum a vývoj strojů a technologií pro diferencované zpracování půdy a hnojení	TA ČR	Kusá Helena Ing., Ph.D.
TA01020744	Biodegradabilní plasty v procesech nakládání s odpady	TA ČR	Lipavský Jan Mgr., CSc.
TA03020356	Vývoj substrátu pro pěstování hlívy s ohledem na ochranu před škodlivými houbami z rodu Trichoderma	TA ČR	Novotný David RNDr., Ph.D.
TA04010331	Charakterizace a selekce C. sativa po potravinářské i nepotravinářské využití pomocí biotechnologických postupů a vysokokapacitních metod	TA ČR	Ovesná Jaroslava doc. RNDr., CSc.
TA04021117	Výzkum metod integrované ochrany řepy cukrové proti háďátku řepnému	TA ČR	Douda Ondřej Ing., Ph.D.
TA01010748	Vytvoření poloprovozu pro eradikaci virových patogenů bramboru pomocí kryogenních teplot a zhodnocení jeho materiálové a energetické náročnosti	TA ČR	Faltus Miloš Ing., Ph.D.
TA02020168	Technologie ochrany ovoce pro systémy bezreziduální a ekologické produkce	TA ČR	Falta Vladan Ing., Ph.D.
TA02021481	Hydrotermálně-katalytické zpracování zbytků po anaerobní digesci na biouhelné sorbenty a způsoby jejich využití	TA ČR	Usťak Sergej Ing., CSc.
TA04020411	Technologie integrované produkce chmele	TA ČR	Holý Kamil Ing., Ph.D.
TA04020267	Minimalizace rizik spojených s dopadem výskytu chemických látek v životním prostředí na užitné organismy: Metodiky hodnocení znečštění životního prostředí pesticidy zejména ve vztahu k opylovačům, především včele medonosné	TA ČR	Erban Tomáš RNDr., Ph.D.
TA03021491	Nový typ konzervačních přípravků pro silážování různých plodin za účelem produkce bioplynu	TA ČR	Usťak Sergej Ing., CSc.
TA04020903	Technologický postup a zařízení pro ekologickou sanitaci a zpracování rozličných biologických odpadů na hnojivé a rekultivační substráty	TA ČR	Usťak Sergej Ing., CSc.
TA03020202	Optimalizace použití digestátu na zemědělskou půdu ve vztahu k efektivnímu využití živin a ochraně půdy a vody	TA ČR	Mühlbachová Gabriela Ing., Ph.D.
TA01010578	Výzkum a vývoj nových produktů pro komplexní ochranu rostlin založených na využití přírodních látek získaných pomocí superkritické extrakce a hydrodestilace	TA ČR	Pavela Roman Ing., Ph.D.
TA04020103	Vývoj nových, environmentálně bezpečných přípravků na ochranu rostlin	TA ČR	Pavela Roman Ing., Ph.D.

TA02021257	Optimalizace provozu bioplynové stanice s prizmatickými fermentory v modelovém zemědělském podniku ve vztahu k zemědělské soustavě a životnímu prostředí	TA ČR	Kohoutek Alois Ing., CSc.
TA01020163	Inovace výrobní technologie pěstebních substrátů a vývoj environmentálně bezpečných přípravků zvyšujících obranyschopnost rostlin a skladovatelnost rostlinných produktů vůči chorobám a škůdcům	TA ČR	Pavela Roman Ing., Ph.D.
TA01010375	Využití progresivních biotechnologických metod ve šlechtění máku setého	TA ČR	Klíma Miroslav Ing., Ph.D.

Seznam zkratek:

EK	Evropská komise
GA ČR	Grantová agentura České republiky
MK	Ministerstvo kultury
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
MZE	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
TA ČR	Technologická agentura České republiky

ASPEKT HM
daně - účetnictví - audit

AHM audit s.r.o.
auditorská společnost, osvědčení Komory auditorů České republiky číslo 407

ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA

o přezkoušení účetnictví a řádné účetní závěrky

za kalendářní rok 2014

u veřejné výzkumné instituce

Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.

AHM audit s.r.o.

Praha, Česká republika
Červen 2015

AHM audit s.r.o.
společnost je zapsaná
u Městského soudu v Praze,
oddíl C, vložka 48759

Sídlo: *Bělohorská 260/39*
16900 Praha 6 - Břevnov
Telefon : *234 714 300*
Fax : *234 714 319*

www.aspekt.hm
Bankovní spojení :
152491291/0600
DIČ : *CZ25089480*

Kancelář: *Palackého 90*
278 01 Kralupy n. Vlt.
Telefon : *315 721 436*
Fax : *315 723 758*

AHM audit s.r.o.

osvědčení Komory auditorů České republiky číslo 407
Obchodní rejstřík: Praha – oddíl C, vložka 48759, Datum zápisu 18. listopadu 1996
Pracoviště: 169 00 Praha 6 – Břevnov, Bělohorská 260/39
Tel.: +420 234 714 300, Fax:+420 234 714 319, Mobil.tel.: +420 602 274 929
E-mail: libor.holy@aspekt.hm

Identifikační údaje:

Obchodní firma:	Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.
Sídlo:	Praha 6 - Ruzyně, Drnovská 507, PSČ 161 06
Identifikační číslo:	000 27 006
Právní forma:	veřejná výzkumná instituce
Předmět podnikání:	věda a výzkum
Statutární orgán:	ředitel – Dr. Ing. Pavel Čermák
Auditorská firma:	AHM audit s.r.o. Praha 6, Bělohorská 260/39, PSČ 169 00 Osvědčení č. 407 Komory auditorů České republiky
Odpovědný auditor:	Ing. Libor Holý Osvědčení č. 1750 Komory auditorů České republiky
Ověřované období:	kalendářní rok 2014 (12 měsíců)
Datum vyhotovení zprávy:	3. 6. 2015
Druh výroku:	výrok bez výhrad
Příjemce zprávy:	ředitel výzkumného ústavu Dr. Ing. Pavel Čermák

Přílohy:

- rozvaha (bilance) za kalendářní rok 2014,
- výkaz zisků a ztrát za kalendářní rok 2014,
- příloha k účetní závěrce za kalendářní rok 2014

ASPEKT HM
daně - účetnictví - audit
AHM audit s.r.o.
osvědčení Komory auditorů České republiky číslo 407
Obchodní rejstřík: Praha – oddíl C, vložka 48759, Datum zápisu 18. listopadu 1996
Pracoviště: 169 00 Praha 6 – Břevnov, Bělohorská 260/39
Tel.: +420 234 714 300, Fax:+420 234 714 319, Mobil.tel.: +420 602 274 929
E-mail: libor.holy@aspekt.hm

ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA
k účetní závěrce

Pro vedení veřejné výzkumné instituce Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.

Se sídlem: Praha 6 - Ruzyně, Drnovská 507, PSČ 161 06
Identifikační číslo: 000 27 006

Provedli jsme audit přiložené účetní závěrky veřejné výzkumné instituce Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. zahrnující rozvahu k 31. prosinci 2014, výkaz zisku a ztráty za rok končící k tomuto datu a přílohu této účetní závěrky, která obsahuje popis použitých podstatných účetních metod a další vysvětlující informace.

Odpovědnost statutárního orgánu účetní jednotky za účetní závěrku

Statutární orgán veřejné výzkumné instituce Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. je odpovědný za sestavení účetní závěrky, která podává věrný a poctivý obraz v souladu s českými účetními předpisy, a za takový vnitřní kontrolní systém, který považuje za nezbytný pro sestavení účetní závěrky tak, aby neobsahovala významné (materiální) nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou.

Odpovědnost auditora

Naší odpovědností je vyjádřit na základě našeho auditu výrok k této účetní závěrce. Audit jsme provedli v souladu se zákonem o auditorech a Mezinárodními auditorskými standardy a souvisejícími aplikačními doložkami Komory auditorů České republiky. V souladu s těmito předpisy jsme povinni dodržovat etické požadavky a naplánovat a provést audit tak, abychom získali přiměřenou jistotu, že účetní závěrka neobsahuje významné (materiální) nesprávnosti.

Audit zahrnuje provedení auditorských postupů k získání důkazních informací o částkách a údajích zveřejněných v účetní závěrce. Výběr postupů závisí na úsudku auditora, zahrnujícím i vyhodnocení rizik významné (materiální) nesprávnosti údajů uvedených v účetní závěrce způsobené podvodem nebo chybou. Při vyhodnocování těchto rizik auditor posoudí vnitřní kontrolní systém relevantní pro sestavení účetní závěrky podávající věrný a poctivý obraz. Cílem tohoto posouzení je navrhnout vhodné auditorské postupy, nikoli vyjádřit se k účinnosti vnitřního kontrolního systému účetní jednotky. Audit též zahrnuje posouzení vhodnosti použitých účetních metod, přiměřenosti účetních odhadů provedených vedením i posouzení celkové prezentace účetní závěrky.

Jsme přesvědčeni, že důkazní informace, které jsme získali, poskytují dostatečný a vhodný základ pro vyjádření našeho výroku.

Výrok auditora

Podle našeho názoru účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz finanční pozice veřejné výzkumné instituce Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. k 31. prosinci 2014 a její finanční výkonnosti a peněžních toků za rok končící k tomuto datu v souladu s českými účetními předpisy.

V Praze dne 3. 6. 2015

AHM audit s.r.o.
DIČ: CZ25089480
Tel.: 234 714 300
Bělohorská 260/39, Praha 6

Auditorská společnost

AHM audit s.r.o.
Oprávnění č. 407

Statutární auditor

Libor Holý
Oprávnění č. 1750

ROZVAHA (BILANCE)

k 31.12.2014

Zpracováno v souladu s
vyhláškou č. 504/2002 Sb. ve
znění pozdějších předpisů

Název účetní jednotky

IČO
00027006

Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.
Drnovská 507
Praha 6

		č.ř.	Stav k 1.1.2014	Stav k 31.12.2014
a		b	1	2
AKTIVA				
A. Dlouhodobý majetek		1	**396.066.881,86**	**382.793.530,45**
I. Dlouhodobý nehmotný majetek	**ř.09+20+28+4(**			
Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	(012)	2		
Software	(013)	3	2.973.607,40	2.901.209,40
Ocenitelná práva	(014)	4		
Drobný dlouhodobý nehmotný majetek	(018)	5	12.383.662,51	12.394.562,68
Ostatní dlouhodobý nehmotný majetek	(019)	6		
Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	(041)	7	593.000,43	1.518.487,59
Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek	(051)	8		
Součet	ř. 02 až 08	9	15.950.270,34	16.814.259,67
II. Dlouhodobý hmotný majetek				
Pozemky	(031)	10	116.139.832,65	116.139.832,65
Umělecká díla, předmìty a sbírky	(032)	11	77.358,00	77.358,00
Stavby	(021)	12	376.675.555,08	377.463.962,65
Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	(022)	13	366.327.878,40	371.312.274,58
Pěstitelské celky trvalých porostů	(025)	14	3.895.292,36	3.895.292,36
Základní stádo a tažná zvířata	(026)	15		
Drobný dlouhodobý hmotný majetek	(028)	16	114.341.880,81	116.454.084,34
Ostatní dlouhodobý hmotný majetek	(029)	17	381.060,00	381.060,00
Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	(042)	18	9.844.860,81	9.970.413,90
Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	(052)	19		
Součet	ř. 10 až 19	20	987.683.718,11	995.694.278,48
III. Dlouhodobý finanční majetek				
Podíly v ovládaných a řízených osobách	(061)	21		
Podíly v osobách pod podstatným vlivem	(062)	22		
Dluhové cenné papíry držené do splatnosti	(063)	23		
Půjčky organizačním složkám	(066)	24		
Ostatní dlouhodobé půjčky	(067)	25		
Ostatní dlouhodobý finanční majetek	(069)	26	10.000,00	10.000,00
Pořizovaný dlouhodobý finanční majetek	(043)	27		
Součet	ř.21 až 27	28	10.000,00	10.000,00
IV. Oprávky k dlouhodobému majetku				
Oprávky k nehmotným výsledkům výzkumu a vývoje	(072)	29		
Oprávky k softwaru	(073)	30	-2.707.532,40	-2.732.759,40
Oprávky k ocenitelným právům	(074)	31		
Oprávky k drobnému dlouhodobému nehmotnému majetku	(078)	32	-12.383.662,51	-12.394.562,68
Oprávky k ostatnímu dlouhodobému nehmotnému majetku	(079)	33		
Oprávky k stavbám	(081)	34	-165.360.732,52	-177.474.810,52
Oprávky k samostatným movitým věcem a souborům movitých věcí	(082)	35	-310.095.122,85	-317.787.797,26
Oprávky k pěstitelským celkům trvalých porostů	(085)	36	-2.688.175,50	-2.880.993,50
Oprávky k základnímu stádu a tažným zvířatům	(086)	37		

		č.ř.	Stav k 1.1.2014	Stav k 31.12.2014
a		b	1	2
Oprávky k drobnému dlouhodobému hmotnému majetku	(088)	38	-114.341.880,81	-116.454.084,34
Oprávky k ostatnímu dlouhodobému hmotnému majetku	(089)	39		
Součet	ř. 29 až 39	40	-607.577.106,59	-629.725.007,70
B. Krátkodobý majetek	**ř. 51 + 71 + 80 + 84**	**41**	**111.083.096,62**	**104.981.166,12**
I. Zásoby				
Materiál na skladě	(112)	42	767.123,84	696.887,85
Materiál na cestě	(119)	43		
Nedokončená výroba	(121)	44		
Polotovary vlastní výroby	(122)	45		
Výrobky	(123)	46	736.122,13	825.539,79
Zvířata	(124)	47		
Zboží na skladě a v prodejnách	(132)	48	360.123,70	219.934,64
Zboží na cestě	(139)	49		
Poskytnuté zálohy na zásoby	(314)	50		
Součet	ř. 42 až 50	51	1.863.369,67	1.742.362,28
II. Pohledávky				
Odběratelé	(311)	52	2.652.909,68	4.682.688,49
Směnky k inkasu	(312)	53		
Pohledávky za eskontované cenné papíry	(313)	54		
Poskytnuté provozní zálohy	(314-ř.50)	55	1.075.007,85	1.910.912,49
Ostatní pohledávky	(315)	56	231.496,00	988.831,50
Pohledávky za zaměstnanci	(335)	57	498.709,61	961.412,38
Pohledávky za institucemi sociálního zabezpečení a veřejného zdravotního pojištění	(336)	58	0,00	0,00
Daň z příjmů	(341)	59	0,00	0,00
Ostatní přímé daně	(342)	60	0,00	0,00
Daň z přidané hodnoty	(343)	61	0,00	0,00
Ostatní daně a poplatky	(345)	62	0,00	3.178,00
Nároky na dotace a ostatní zúčtování se st.rozpočtem	(346)	63	937.149,51	0,00
Nároky na dotace a ostatní zúčtování s rozpočtem ÚSC	(348)	64		
II. Pohledávky				
Pohledávky za účastníky sdružení	(358)	65		
Pohledávky z pevných termínových operací a opcí	(373)	66		
Pohledávky z vydaných dluhopisů	(375)	67		
Jiné pohledávky	(378)	68	110.301,15	193.594,88
Dohadné účty aktivní	(388)	69	35.850,68	0,00
Opravná položka k pohledávkám	(391)	70	0,00	-172.981,00
Součet	ř. 52 až 69 minus 70	71	5.541.424,48	8.567.636,74
III. Krátkodobý finanční majetek				
Pokladna	(211)	72	111.783,65	210.701,84
Ceniny	(213)	73	234.207,14	247.205,00
Bankovní účty	(221)	74	96.819.296,38	87.710.545,85
Majetkové cenné papíry k obchodování	(251)	75		
Dluhové cenné papíry k obchodování	(253)	76		
Ostatní cenné papíry	(256)	77		
Pořizovaný krátkodobý finanční majetek	(259)	78		
Peníze na cestě	(+/-261)	79		
Součet	ř. 72 až 79	80	97.165.287,17	88.168.452,69
IV. Jiná aktiva celkem				
Náklady příštích období	(381)	81	1.865.610,84	1.812.669,51
Příjmy příštích období	(385)	82	4.647.404,46	4.690.044,90
Kursové rozdíly aktivní	(386)	83		
Součet	ř. 81 až 83	84	6.513.015,30	6.502.714,41
ÚHRN AKTIV	**ř. 1+41**	**85**	**507.149.978,48**	**487.774.696,57**
Kontrolní číslo	ř. 1 až 83	997	1.514.936.920,14	1.456.821.375,30

Strana 2

		č.ř.	Stav k 1.1.2014	Stav k 31.12.2014
a		b	1	2
PASIVA				
A. Vlastní zdroje	**ř.88 + 92**	**84**	**457.153.983,91**	**458.040.302,76**
1. Jmění				
Vlastní jmění	(901)	85	401.192.701,44	387.919.350,03
Fondy	(912+914+916))	86	49.223.510,64	60.579.420,05
Oceňovací rozdíly z přecenění finančního majetku a závazků	(921)	87		
Součet	ř. 85 až 87	88	450.416.212,08	448.498.770,08
2. Výsledek hospodaření				
Účet výsledku hospodaření	(+/-963)	89	0,00	9.541.532,68
Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení	(+/-931)	90	6.737.771,83	0,00
Nerozdělený zisk, neuhrazená ztráta min. let	(+/-932)	91		
Součet	ř. 89 až 91	92	6.737.771,83	9.541.532,68
B. Cizí zdroje	**ř.94 + 102 + 126 + 130**	**93**	**49.995.994,57**	**29.734.393,81**
Rezervy	(941)	94		
Dlouhodobé závazky				
Dlouhodobé bankovní úvěry	(953)	95		
Vydané dluhopisy	(953)	96		
Závazky z pronájmu	(954)	97		
Přijaté dlouhodobé zálohy	(955)	98		
Dlouhodobé směnky k úhradě	(958)	99		
Dohadné účty pasivní	(389)	100		
Ostatní dlouhodobé závazky	(959)	101		
Součet	ř. 94 až 101	102	0,00	0,00
Krátkodobé závazky				
Dodavatelé	(321)	103	6.976.079,46	6.658.401,58
Směnky k úhradě	(322)	104		
Přijaté zálohy	(324)	105	81.749,70	117.966,81
Ostatní závazky	(325)	106	0,00	1.800,00
Zaměstnanci	(331)	107	8.167.394,00	7.910.593,00
Ostatní závazky vůči zaměstnancům	(333)	108	195.115,00	208.382,00
Závazky ze sociálního zabezpečení a zdr.pojištění	(336)	109	4.989.025,00	4.837.861,00
Daň z příjmů	(341)	110	1.251.538,00	1.857.550,00
Ostatní přímé daně	(342)	111	1.590.958,00	1.493.481,00
Daň z přidané hodnoty	(343)	112	2.158.242,02	925.837,76
Ostatní daně a poplatky	(345)	113	152.402,00	0,00
Závazky ze vztahu ke státnímu rozpočtu	(346)	114	23.093.101,60	4.241.998,39
Závazky ze vztahu k rozp.orgánů uzem.sam.celků	(348)	115		
Závazky z upsaných nespl.cenných papírů a vkladů	(367)	116		
Závazky k účastníkům sdružení	(368)	117		
Závazky z pevných termínových operací a opcí	(373)	118		
Jiné závazky	(379)	119		
Krátkodobé bankovní úvěry	(231)	120		
Eskontní úvěry	(232)	121		
Vydané kratkodobé dluhopisy	(241)	122		
Vlastní dluhopisy	(255)	123		
Dohadné účty pasivní	(389)	124	1.326.026,79	248.500,00
Ostatní krátkodobé finanční výpomoci	(379)	125		
Součet	ř.103 až 125	126	49.981.631,57	28.502.371,54

		č.ř.	Stav k 1.1.2014	Stav k 31.12.2014
a		b	1	2
Jiná pasiva				
Výdaje příštích období	(383)	127	3.000,00	1.220.659,27
Výnosy příštích období	(384)	128	11.363,00	11.363,00
Kursové rozdíly pasivní	(387)	129		
Součet	ř. 127 až 129	130	14.363,00	1.232.022,27
ÚHRN PASIV	**ř.84 + 93**	**131**	**507.149.978,48**	**487.774.696,57**
Kontrolní číslo	(ř.84 až 129)	998	1.521.435.572,44	1.462.092.067,44

AHM audit s.r.o.
DIČ: CZ25089480
Tel.: 234 714 300
Bělohorská 260/39, Praha 6

Odesláno dne: 2. 6. 2015

Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.
Drnovská 507
161 06 Praha 6 - Ruzyně
-2-

Podpis vedoucího účetní jednotky:

Odpovídá za údaje:

Telefon: 702 088 700

Strana 4

Zpracováno v souladu s vyhláškou č. 504/2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů

VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY

k 31.12.2014

Název účetní jednotky

Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.
Drnovská 507
Praha 6

IČO
00027006

Číslo účtu	Název ukazatele	číslo řádku	Druh činnosti			Celkem
			hlavní	další	jiná	za ústav
			1	2	3	4
	A. NÁKLADY					
	I. Spotřebované nákupy celkem		31.107.955,13	2.882.040,10	2 004 164,96	35 994 160,19
501	Spotřeba materiálu	1	22.622.119,95	2.757.361,74	1 539 830,07	26 919 311,76
502	Spotřeba energie	2	8.485.835,18	124.678,36	148 189,37	8 758 702,91
503	Spotřeba ost. nesklad. dodávek	3				
504	Prodané zboží	4	0,00	0,00	316 145,52	316 145,52
	II. Služby celkem		23.746.352,27	5.377.995,66	1 063 014,08	30 187 362,01
511	Opravy a udržování	5	5.507.914,09	445.517,92	132 112,68	6 085 544,69
512	Cestovné	6	2.832.560,08	363.848,48	74 154,07	3 270 562,63
513	Náklady na reprezentaci	7	455.938,60	31.936,00	40 412,73	528 287,33
518	Ostatní služby	8	14.949.939,50	4.536.693,26	816 334,60	20 302 967,36
	III. Osobní náklady celkem		114.988.765,00	16.904.343,00	6 036 569,00	137 929 677,00
521	Mzdové náklady	9	84.726.449,00	12.494.399,00	4 486 468,00	101 707 316,00
524	Zákonné sociální pojištění	10	28.299.024,00	4.168.634,00	1 465 557,00	33 933 215,00
525	Ostatní sociální pojištění	11				
527	Zákonné sociální náklady	12	1.963.292,00	241.310,00	84 544,00	2 289 146,00
528	Ostatní sociální náklady	13				
	IV. Daně a poplatky celkem		197.825,53	6.900,00	55 116,00	259 841,53
531	Daň silniční	14	3.220,00	0,00	36 255,00	39 475,00
532	Daň z nemovitostí	15	3.988,00	0,00	1 861,00	5 849,00
538	Ostatní daně a poplatky	16	190.617,53	6.900,00	17 000,00	214 517,53
	V. Ostatní náklady celkem		1.484.195,82	15.694,94	155 189,31	1 655 080,07
541	Smluv. pokuty a úroky z prodlení	17	769,00	0,00	0,00	769,00
542	Ostatní pokuty a penále	18	80,00	0,00	0,00	80,00
543	Odpis pohledávky	19				
544	Úroky	20				
545	Kursové ztráty	21	170.301,27	6.121,62	24 506,71	200 929,60
546	Dary	22	0,00	0,00	3 490,09	3 490,09
548	Manka a škody	23				
549	Jiné ostatní náklady	24	1.313.045,55	9.573,32	127 192,51	1 449 811,38

Strana 1

Číslo účtu	Název ukazatele	číslo řádku	Druh činnosti			Celkem
			hlavní	další	jiná	za ústav
			1	2	3	4
	VI. Odpisy, prod. maj., tvorba rezerv a opr. pol. celkem		22.948.318,95	1.749.044,00	855 025,68	25 552 388,63
551	Odpisy dlouhodob. nehmot. a hmot. maj.	25	22.775.070,33	1.749.044,00	855 025,68	25 379 140,01
552	Zůst. cena prod. dlouhod. nehm. a hm. maj.	26				
553	Prodané cenné papíry a vklady	27				
554	Prodaný materiál	28	267,62	0,00	0,00	267,62
556	Tvorba rezerv	29				
559	Tvorba opravných položek	30	172.981,00	0,00	0,00	172 981,00
	VII. Poskytnuté příspěvky celkem		110.416,12	1.800,00	2 097,55	114 313,67
581	Poskytnuté příspěvky zúčtované mezi org. složkami	31				
582	Poskytnuté členské příspěvky	32	110.416,12	1.800,00	2 097,55	114 313,67
	VIII. Daň z příjmů dodatečné odvody		0,00	0,00	0,00	0,00
595	Dodatečné odvody daní z příjmů	33				
	Účtová třída 5 celkem (řádek 1-33)		194.583.828,82	26.937.817,70	10 171 176,58	231 692 823,10
799	Vnitropodnikové náklady		47.061.826,58	7.245.602,06	3 086 110,66	57 393 539,30
	Náklady celkem		241.645.655,40	34.183.419,76	13 257 287,24	289 086 362,40
	B. VÝNOSY					
	I. Tržby za vlast. výkony a za zboží celk.		4.172.329,43	9.701.721,64	19 333 145,52	33 207 196,59
601	Tržby za vlastní výrobky	1	4.011.268,75	0,00	1 313 957,88	5 325 226,63
602	Tržby z prodeje služeb	2	160.930,94	9.701.721,64	17 748 773,26	27 611 425,84
604	Tržby za prodané zboží	3	129,74	0,00	270 414,38	270 544,12
	II. Změna stavu vnitroorg. zásob celk.		230.844,49	0,00	-153 457,29	77 387,20
611	Změna stavu zásob nedokon. výroby	4				
612	Změna stavu zásob polotovarů	5				
613	Změna stavu zásob výrobků	6	230.844,49	0,00	-153 457,29	77 387,20
614	Změna stavu zvířat	7				
	III. Aktivace celkem		0,00	0,00	0,00	0,00
621	Aktivace materiálu a zboží	8				
622	Aktivace vnitroorganizačních služeb	9				
623	Aktivace dlouhodob. nehm. majetku	10				
624	Aktivace dlouhodob. hmot. majetku	11				
	IV. Ostatní výnosy celkem		15.195.864,58	638.353,98	1 277 651,25	17 111 869,81
641	Smluvní pokuty a úroky z prodlení	12				
642	Ostatní pokuty a penále	13				
643	Platby za odepsané pohledávky	14				
644	Úroky	15	1.117,79	5,04	596 899,29	598 022,12
645	Kursové zisky	16	216.998,36	209,07	1 228,50	218 435,93
648	Zúčtování fondů	17	14.920.359,96	617.200,00	0,00	15 537 559,96
649	Jiné ostatní výnosy	18	57.388,47	20.939,87	679 523,46	757 851,80

Číslo účtu	Název ukazatele	číslo řádku	Druh činnosti			Celkem
			hlavní	další	jiná	za ústav
			1	2	3	4
	V. Tržby z prod. majetku, zúčt. rezerv a opr. pol. celkem		47.778,42	0,00	14 296,98	62 075,40
652	Tržby z prodeje dlouhodob. nehm. a hmot. maj.	19				
653	Tržby z prodeje cen. papírů a vkladů	20				
654	Tržby z prodeje materiálu	21	47.778,42	0,00	14 296,98	62 075,40
655	Výnosy z krátkodob. fin. majetku	22				
656	Zúčtování zákonných rezerv	23				
657	Výnosy z dlouhodob. fin. majetku	24				
659	Zúčt. zákonných opravných položek	25				
	VI. Přijaté příspěvky celkem		0,00	0,00	0,00	0,00
681	Přijaté příspěvky zúčt. mezi org. složkami	26				
682	Přijaté příspěvky (dary)	27				
684N	Přijaté členské příspěvky	28				
	VII. Provozní dotace celkem		168.939.586,76	23.852.983,13	778 896,89	193 571 466,78
691	Provozní dotace	29	168.939.586,76	23.852.983,13	778 896,89	193 571 466,78
	Účtová třída 6 celkem (řádek 1 až 29)		188.586.403,68	34.193.058,75	21 250 533,35	244 029 995,78
899	Vnitropodnikové výnosy		57.287.488,30	0,00	106 051,00	57 393 539,30
	Výnosy celkem		245.873.891,98	34.193.058,75	21 356 584,35	301 423 535,08
000	**C. VÝSLEDEK HOSPOD. PŘED ZDANĚNÍM**		4.228.236,58	9.638,99	8 099 297,11	12 337 172,68
591	Daň z příjmů	32	2.795.640,00	0,00	0,00	2 795 640,00
595	**D. VÝSLEDEK HOSPOD. PO ZDANĚNÍ**		1.432.596,58	9.638,99	8 099 297,11	9 541 532,68
999	**Kontrolní číslo**	999	8.456.473,16	19.277,98	16 198 594,22	24 674 345,36

AHM audit s.r.o.
DIČ: CZ25089480
Tel.: 234 714 300
Bělohorská 260/39, Praha 6

Odesláno dne: 2.6.2015 Razítko: Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Drnovská 507 161 06 Praha 6 - Ruzyně -2-

Podpis vedoucího účetní jednotky:

Odpovídá za údaje:

Telefon: 702 087 700

twist inspire www.twist.cz

Připraveno programem Twist Inspire

Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.

P Ř Í L O H A (komentář)

k roční účetní závěrce za rok **2014**.

Obsah:

1. **Úvod**

2. **Aktiva rozvahy**
   2.1. Rozsah a struktura aktiv
   2.1.1. Finanční investice
   2.1.2. Struktura zásob materiálu, výrobků a zboží
   2.1.3. Rozbor pohledávek
   2.1.4. Přechodné účty aktivní -náklady a příjmy příštích období

3. **Pasiva rozvahy**
   3.1. Zdroje pasiv
   3.2. Rozbor cizích zdrojů
   3.2.1. Krátkodobé závazky

4. **Výkaz zisku a ztrát**
   4.1. Výsledek hospodaření
   4.1.1. Přehled výsledku hospodaření
   4.2. Rozbor výnosů
   4.2.1. Specifikace neinvestiční dotace
   4.2.2. Další zdroje pro zajištění provozu a činnosti
   4.3. Neinvestiční náklady
   4.4. Rozbor výnosů a nákladů (podle jednotlivých druhů činností)

5. **Hospodaření fondů**
   5.1. Rezervní fond
   5.2. Sociální fond
   5.3. Fond účelově určených prostředků
   5.4. Fond reprodukce majetku

6. **Zjištění interních a externích kontrol**

7. **Zúčtování ze státním rozpočtem**

8. **Závěr**

1. Úvod

Příloha je zpracována v souladu s vyhláškou č. 504/2002 Sb. v platném znění, kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů. Údaje přílohy vycházejí z účetních písemností VÚRV, v.v.i. a z dalších podkladů, které má ústav k dispozici.

Firma:	Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.
Sídlo:	Drnovská 507, 161 06 Praha 6 - Ruzyně
Datum vzniku účetní jednotky:	1. 1. 2007
Identifikační číslo:	00027006
Právní forma:	Veřejná výzkumná instituce
Zřizovatel Mze a zřizovací listina	Č.j. 22968/2006-11000 ze dne 23.6.2006
Zápis v rejstříku v.v.i. MŠMT:	spisová značka č.17 023/2006-34/VURV
Předmět podnikání nebo jiné činnosti, případně účel, pro který byla zřízena:	Vědecká, výzkumná a další tvůrčí činnost v zemědělských a souvisejících oborech a šíření poznatků v oblasti zemědělství a navazujících biotechnologických, technických i společenských oborech
Rozvahový den:	31. 12. 2014
Okamžik sestavení účetní závěrky:	26. 2. 2015

VÚRV, v.v.i. prošel v roce 2014 reorganizací své struktury. Byly vytýčeny tři základní výzkumné směry, které v organizační struktuře prezentují tři výzkumné odbory:

- Odbor genetiky a šlechtění plodin (jeho součástí je pracoviště CRH v Olomouci)
- Odbor ochrany plodin a zdraví rostlin
- Odbor systémů hospodaření na půdě

Vedle těchto výzkumných odborů existuje čtvrtý - Odbor pokusných stanic, který společně s úsekem ředitele a úsekem ekonomickým tvoří servisní zázemí pro výzkumnou základnu ústavu. Každý odbor a úsek je pak rozdělen do samostatných týmů ve smyslu střediskového vykazování výnosů a nákladů z projektů (zakázek) hlavní, další a jiné činnosti.

Hospodaření ústavu v roce 2014 probíhalo podle pravidel zapracovaných do vlastních předpisů o hospodaření, odměňování, správě majetku a fondů pro plnění úkolů své činnosti v souladu se zákony č. 218/2000 Sb. rozpočtová pravidla a č. 219/2000 Sb. o majetku a jejím vystupování v právních vztazích. Byly využívány České účetní standardy pro účetní jednotky, u kterých hlavním předmětem činnosti není podnikání.

Dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek byl v roce 2014 oceňován pořizovací cenou včetně všech souvisejících součástí, odepisován je rovnoměrně podle stanovené doby životnosti.

Cenné papíry ústav nevlastnil, nebylo o nich v účetnictví tudíž v roce 2014 účtováno, vymezení tvorby obsahu pořizovací ceny tohoto majetku nevzniklo.

Nakupované zásoby byly oceněny pořizovací cenou včetně souvisejících nákladů.
Případy nákupu pohledávek v roce 2014 v účetnictví ústavu nevznikly.
Účetní jednotka neměla doměrky daně z příjmu za minulá účetní období.
Organizační složky s vlastní právní subjektivitou nebyly roce 2014 zřízeny.
Ústav v roce 2014 nevlastnil žádné akcie a majetkové podíly.
Dlužné částky vůči věřitelům v roce 2014 nevznikly.

Dluhy cizích účetních jednotek, vůči ústavu v roce 2014 nevznikly.
Finanční nebo jiné závazky, které nejsou obsaženy v rozvaze neexistují.
Výsledek hospodaření nebyl ovlivněn způsobem oceňování majetku v průběhu roku 2014.

VÚRV, v.v.i. v roce 2014 poskytl věcné dary pouze ve formě vlastních výrobků (Karlštejnské víno, vínovice) v celkové hodnotě 3 490,09 Kč pro společenská, pracovní a mezinárodní setkání pořádaná v rámci plnění projektů, prezentace a reprezentace výzkumného ústavu a výzkumné stanice Karlštejn.

V roce 2014 nebyly přiznány ani vyplaceny zálohy a úvěry řediteli, členům dozorčí rady a rady instituce ani jejich rodinným příslušníkům.

V roce 2014 byly zřizovatelem stanoveny odměny řediteli za rok 2013. Členům orgánů ústavu (dozorčí rady a rady instituce) byly vyplaceny odměny za rok 2013.

Kurzové rozdíly - při přepočtu cizí měny používá účetní jednotka denní kurz ČNB ke dni uskutečnění účetního případu. Ke dni závěrky byly účetní případy přepočteny platným kurzem k datu 31. 12. 2014 a vzniklé kurzové rozdíly byly zaúčtovány.

Po datu účetní závěrky nenastaly žádné události, které by zpochybnily věrohodnost roční účetní závěrky.

Hlavními zdroji financování byly dotace od MZe jako zřizovatele na řešení výzkumných projektů, funkčních úkolů, poradenství a institucionální příspěvek na rozvoj organizace. Dále pak účelové prostředky na řešení výzkumných projektů poskytnuté MŠMT, MK, TA ČR, GA ČR i zahraniční dotace mezinárodních projektů 7. RP. Další součást finančních zdrojů tvořily tržby za výrobky, které jsou vedlejším produktem hlavní výzkumné činnosti a tržby za práce a služby konané na základě smluv uzavřených s různými subjekty při realizaci další a jiné činnosti.

Pro vlastní financování činností ústavu v průběhu účetního období nebyla využita žádná půjčka ani bankovní úvěr.

Funkci ředitele vykonával po celé účetní období Dr. Ing. Čermák Pavel.

Složení Rady instituce:
Mgr. Lipavský Jan, CSc. - předseda
Ing. Kunzová Eva, CSc. - místopředsedkyně
Členové:
RNDr. Svobodová Leona, PhD., Ing. Chrpová Jana , CSc., Ing. Dvořáček Václav, PhD.,
RNDr. Madaras Mikuláš, PhD., Ing. Kumar Jiban, Ph.D., Doc. Ing. Mikulka Jan, CSc.,
Ing. Holubec Vojtěch, CSc., RNDr. Prášil Ilja, CSc.
Prof. Ing. Křen Jan, CSc. - MENDELU, Prof. Ing. Soukup Josef , CSc. - ČZU Praha,
Prof. Ing. Tlustoš Pavel, CSc. - ČZU Praha, Ing. Chmelíková Olga – MZe z Rady instituce odstoupila. Proběhly doplňující volby kdy byl zvolen Dr. Wagner
Dr. Ing. Horčička Pavel - ŠS Stupice.

Složení Dozorčí rady:
Ing. Havlíček Jiří - předseda
Ing. Růžek Pavel, CSc. - místopředseda
Členové:
Ing. Prášil Jan, Ing. Volf Martin, Doc. Ing. Vácha Radim, PhD.,
Ing. Pivcová Jana, Mgr. Jaroslav Janáček - byl nahrazen JUDr. Jiří Georgiev Ph.D.

Přepočtený počet zaměstnanců v roce 2014 ve srovnání s rokem 2013 klesl z 274,47 na 270,44 osob tj. o - 1,47 %. Průměrná mzda vzrostla o 5,4 % v absolutních částkách vyjádřeno z 28 757,- Kč na 30 315,- Kč.

Příloha k roční účetní závěrce za rok 2014 rozvádí a specifikuje vybrané oblasti ekonomických vstupů a výstupů a zároveň dokumentuje a vysvětluje další skutečnosti, které s nimi souvisí.

2. Aktiva rozvahy

2.1. Rozsah a struktura aktiv

	v Kč		
	stav k 1.1.2014	stav 31.12.2014	rozdíl (12-1)
1. STÁLÁ AKTIVA	**396 066 881,86**	**382 793 530,45**	**-13 273 351,41**
1.1. Nehmotný investiční majetek	15 950 270,34	16 814 259,67	863 989,33
- software	2 973 607,40	2 901 209,40	-72 398,00
- drobný dlouhodobý nehmotný majetek	12 383 662,51	12 394 562,68	10 900,17
- nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	593 000,43	1 518 487,59	925 487,16
1.2. Hmotný investiční majetek	987 683 718,11	995 694 278,48	8 010 560,37
- budovy, haly a stavby	376 675 555,08	377 463 962,65	788 407,57
- samost. mov. věci a jejich soubory	366 327 878,40	371 312 274,58	4 984 396,18
- pozemky	116 139 832,65	116 139 832,65	0,00
- umělecká díla	77 358,00	77 358,00	0,00
- ostatní dlouhodobý majetek	381 060,00	381 060,00	0,00
- pěstitelské celky trvalých porostů	3 895 292,36	3 895 292,36	0,00
- základní stádo a tažná zvířata	0,00	0,00	0,00
- pořízení hmotných investic	114 341 880,81	116 454 084,34	2 112 203,53
- poskytnuté zálohy	9 844 860,81	9 970 413,90	125 553,09
1.3. Finanční investice	10 000,00	10 000,00	0,00
2. OBĚŽNÁ AKTIVA	**111 083 096,62**	**104 981 166,12**	**-6 101 930,50**
2.1. Zásoby	1 863 369,67	1 742 362,28	-121 007,39
- materiál	767 123,84	696 887,85	-70 235,99
- nedok. výrobky a polotov. vl. výr.	0,00	0,00	0,00
- materiál na cestě	0,00	0,00	0,00
- výrobky	736 122,13	825 539,79	89 417,66
- zboží na skladě a prodejnách	360 123,70	219 934,64	-140 189,06
2.2. Pohledávky	5 541 424,48	8 567 636,74	3 026 212,26
2.3. Finanční majetek	97 165 287,17	88 168 452,69	-8 996 834,48
- peníze	111 783,65	210 701,84	98 918,19
- bankovní účty	96 819 296,38	87 710 545,85	-9 108 750,53
- ceniny	234 207,14	247 205,00	12 997,86
2.4. Přechodné účty aktivní	6 513 015,30	6 502 714,41	-10 300,89
AKTIVA CELKEM	**507 149 978,48**	**487 774 696,57**	**-19 375 281,91**

2.1.1. Finanční investice

Finanční investice 10 000,00 Kč představuje členský příspěvek vložený do konsorcia „Středočeské centrum rostlinných biotechnologií" založeného pro účely připravovaného projektu v rámci OP VaVpI, které musí býti funkční do konce doby udržitelnosti tj. do konce roku 2018.

2.1.2. Struktura zásob materiálu, výrobků a zboží

Na celkovém objemu zásob ve výši 1 742 362,28 Kč k datu 31. 12. 2014 je podíl zásob materiálu na skladě 696 887,85 Kč, zásoby vlastních výrobků 825 539,79 Kč a zboží v prodejnách 219 934,64 Kč. Oproti stavu k 1. 1. 2014 vykazuje objem celkových zásob pokles o 6,49 %. V roce 2014 poklesly materiálové zásoby a to o 9,16 % oproti roku 2013, mírně pak vzrostly zásoby vlastních výrobků (vliv komoditních cen) a zásoba výrobků ve sklepě Karlštejn, kde ještě dobíhala rozsáhlá rekonstrukce z roku 2013 a naopak se snížily zásoby zboží o 38,93 %.

Zásoby materiálu na skladě vykazují v jednotlivých skladech následující obraty:

v Kč

Účet	Označení skladu	Poč. stav roku	Obrat celkem MD	Obrat celkem DL	Stav ke konci období	Meziroční změna
112 001	Hlavní sklad	324 794,97	660 611,65	656 608,35	328 798,27	+1,23 %
112 005	Sklad Karlštejn	79 308,96	123 247,94	118 604,02	83 952,88	+5,86 %
112 006	Sklad-sklo-Dvořák	34 455,82	0,00	3 929,99	30 525,83	-11,41 %
112 008	Bencalor Vršek	124 785,90	722 193,95	777 114,12	69 865,73	-44,01 %
112 009	Sklad-Štěpánek	186 934,94	614 800,49	635 940,38	165 795,05	-11,31 %
112 010	Mazadla,oleje	16 843,25	4 700,00	3 593,16	17 950,09	+6,57 %
112 011	Mater. pro výzkum	0,00	81 225,00	81 225,00	0,00	0 %
Materiál na skladě celkem		**767 123,84**	**2 206 779,03**	**2 277 015,02**	**696 887,85**	**-9,16 %**

Hlavní sklad soustřeďuje zejména kancelářský materiál, úklidový a hygienický materiál a ostatní drobný spotřební materiál. Sklad Karlštejn snížen o položku LTO k vytápění (plynofikace stanice), chemické ochranné prostředky, dále pak obaly a materiál pro výrobu vína, víno nakoupené a vinný destilát. Sklad „sklo" je v nejpoužívanějším sortimentu skla využíván pro operativní řešení provozních potřeb v rámci ústavu. Sklad Bencalor a Mazadla slouží k zabezpečení provozu zemědělské techniky. Sklad Štěpánek obhospodařuje osiva, hnojiva a přípravky na ochranu rostlin.

Zásoby výrobků vykazují ve skladech následující obraty:

v Kč

Účet	Označení skladu	Poč. stav roku	Obrat celkem MD	Obrat celkem DL	Stav ke konci období	Meziroční změna
123003	Výrobky - odbor polních pokusů	375 051,93	2 078 058,10	1 847 213,61	605 896,42	+61,55 %
123005	Výrobky Karlštejn	361 070,20	202 607,44	344 034,27	219 643,37	-39,17 %
Výrobky celkem		**736 122,13**	**2 280 665,54**	**2 191 247,88**	**825 539,79**	**+12,15 %**

Výrobky odboru polních pokusů zahrnují produkty rostlinné výroby (převážně obiloviny) vzniklé jako druhotný produkt výzkumné činnosti ústavu. Výrobky Karlštejn zahrnují tiché víno vlastní výroby ve sklepě (v demižonech, tancích a v lahvích).

Sklad zboží vykazují následující obraty:

v Kč

Účet	Označení skladu	Poč. stav roku	Obrat celkem MD	Obrat celkem DL	Stav ke konci období	Meziroční změna
132001	Zboží Olomouc VAROALAMPA	0,00	186 350,00	132 681,50	53 668,5	0 %
132005	Zboží Karlštejn	360 123,70	93 568,00	287 425,56	166 266,14	-53,88 %
Sklady celkem		**360 123,70**	**279 918,00**	**420 107,06**	**219 934,64**	**-38,93 %**

Materiál na cestě nevykazuje žádné obraty.

2.1.3. Rozbor pohledávek

Celkový objem pohledávek dle řádku 71 Rozvahy činí 8 567 636,74 Kč ve skladbě:

Účet	Název účtu	Ve lhůtě splatnosti		Po lhůtě splatnosti									
				do 30 dnů		31 - 60 dnů		61-90 dnů		nad 90 dnů		Celkem	
		počet	Kč	počet	Kč	počet	Kč	počet	Kč	počet	Kč	počet	Kč
311 101	Odběratelé se spl.do 1 r.FV	51	2 837 008,45	13	951 225,06	1	18 574,00			21	474 806,60	86	4 281 614,11
311 102	Odběratelé -cizí měna	3	41 729,89	5	359 344,49							8	401 074,38
311 105	Odběratelé prodej Karlštejn												
314 101	Posk.prov zálohy spl.do 1.r.	41	1 772 912,49									41	1 772 912,49
314 201	Posk.prov zálohy spl.nad 1 r.	1	138 000,00									1	138 000,00
315 103	pohledávky - reklamace,dobropisy	1	1 190,00									1	1 190,00
315 105	Sběrné deníky (prodej na pracovištích)												
315 106	nájem+služby/viz.nájem.smlouvy/	9	692 923,50	2	140 750,00	1	121 000,00			2	25 140,00	14	979 813,50
315 107	Pohledávky-elektř./byty /-cizí	5	7 828,00									5	7 828,00
335 001	Zálohy na cestovní výdaje		11 187,90										11 187,90
335 002	Zálohy na drobné vydání		-70 922,00										-70 922,00
335 003	Zálohy na zahr.návštěvu												
335 004	Pohledávky elektř.,plyn(byty,intr)-zam.		4 491,00										4 491,00
335 005	Pohledávky naturálie												
335 006	Pohledávky-vyúčtování obědů		2 348,00										2 348,00
335 007	Půjčky ze sociál.fondu/ FKSP/		884 445,88										884 445,88
335 012	Pohledávky-soukr.telefony zaměst.		669,00										669,00
335 013	Pohledávky za zam.-ostatní		42 016,00										42 016,00
335 014	CCS-sklad pohonné hmoty		59 245,60										59 245,60
335 015	Pohledávky-byty/nájmy		27 931,00										27 931,00
341 001	Daň z příjmu												
345 002	Silniční daň		3 178,00										3 178,00
378 003	DPH-neuplatněný nárok ze zahr.proj.		19 699,28										19 699,28
378 005	DPH-neuplatněný nárok pro zak. 1260		106 807,42										106 807,42
378 006	DPH-neuplatněný nárok pro zak. 1261		23 866,74										23 866,74
378 007	DPH-neuplatněný nárok pro zak. 9007		37 479,44										37 479,44
378 008	Jiné pohledávky - vouchery		5 742,00										5 742,00
391 001	Opravná položka k pohledávkám		-172 981,00										-172 981,00
Pohledávky celkem													**8 567 636,74**

2.1.4. Přechodné účty aktivní - náklady a příjmy příštích období

Náklady příštích období jsou evidovány na účtu 381 001 a jejich zůstatek k 31. 12. 2014 činí **1 812 669,51 Kč**, které tvoří tyto rozhodující položky:

Předplatné časopisů a tisku	1 472 073,66 Kč
Pojistné	180 116,80 Kč
Vložné na konference	17 436,01 Kč
Služby	71 762,10 Kč
Členské příspěvky	2 097,55 Kč
Nájemné	4 335,00 Kč
Dálniční poplatky	4 500,00 Kč
Daň z nemovitosti	972,00 Kč

Příjmy příštích období jsou sledovány na účtu 385 001 a jejich zůstatek k 31. 12. 2014 činí 4 690 044,90 Kč.
Jedná se o finančně nevyrovnané saldo dotací a příspěvků na zakázkách EU a účelových prostředků na řešení výzkumných projektů, 7. RP a Ziel 3.

3. Pasiva rozvahy

3.1 Zdroje pasiv

v tis. Kč

		Stav k 1. 1. 2014	Stav k 31. 12. 2014	Rozdíl (12 - 1)
PASIVA	**083D**			
A. Vlastní zdroje	**84**	**457 153,98**	**458 040,30**	**886,32**
1. Jmění	**084A**			
Vlastní jmění	85	401 192,70	387 919,35	-13 273,35
Fondy	86	49 223,51	60 579,42	11 355,91
Oceňovací rozdíly z přecenění finančního majetku a závaz	87	0,00	0,00	0,00
Součet	**88**	**450 416,21**	**448 498,77**	**-1 917,44**
2. Výsledek hospodaření	**088A**			
Účet výsledku hospodáření	89	0,00	9 541,53	9 541,53
Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení	90	6 737,77	0,00	-6 737,77
Nerozdělený zisk, neuhrazená ztráta min. let	91	0,00	0,00	0,00
Součet	**92**	**6 737,77**	**9 541,53**	**2 803,76**
B. Cizí zdroje	**93**	**49 995,99**	**29 734,39**	**-20 261,60**
Rezervy	94	0,00	0,00	**0,00**
Dlouhodobé závazky	**094A**			
Dlouhodobé bankovní úvěry	95	0,00	0,00	0,00
Vydané dluhopisy	96	0,00	0,00	0,00
Závazky z pronájmu	97	0,00	0,00	0,00
Přijaté dlouhodobé zálohy	98	0,00	0,00	0,00
Dlouhodobé směnky k úhradě	99	0,00	0,00	0,00
Dohadné účty pasivní	100	0,00	0,00	0,00
Ostatní dlouhodobé závazky	101	0,00	0,00	0,00
Součet	**102**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Krátkodobé závazky	**102A**			
Dodavatelé	103	6 976,08	6 658,40	-317,68
Směnky k úhradě	104	0,00	0,00	0,00
Přijaté zálohy	105	81,75	117,97	36,22
Ostatní závazky	106	0,00	1,80	1,80
Zaměstnanci	107	8 167,39	7 910,59	-256,80
Ostatní závazky vůči zaměstnancům	108	195,12	208,38	13,27
Závazky ze sociálního zabezpečení a zdr.pojištění	109	4 989,03	4 837,86	-151,17
Daň z příjmu	110	1 251,54	1 857,55	606,01
Ostatní přímé daně	111	1 590,96	1 493,48	-97,48
Daň z přidané hodnoty	112	2 158,24	925,84	-1 232,40
Ostatní daně a poplatky	113	152,40	0,00	-152,40
Závazky ze vztahu ke státnímu rozpočtu	114	23 093,10	4 242,00	-18 851,10
Závazky ze vztahu k rozp.orgánů uzem.sam.celků	115	0,00	0,00	0,00
Závazky z upsaných nespl.cenných papíru a vkladů	116	0,00	0,00	0,00
Závazky k účastníkům sdružení	117	0,00	0,00	0,00
Závazky z pevných termínových operací a opcí	118	0,00	0,00	0,00
Jiné závazky	119	0,00	0,00	0,00
Krátkodobé bankovní úvěry	120	0,00	0,00	0,00
Eskontní úvěry	121	0,00	0,00	0,00
Vydané kratkodobé dluhopisy	122	0,00	0,00	0,00
Vlastní dluhopisy	123	0,00	0,00	0,00
Dohadné účty pasivní	124	1 326,03	248,50	-1 077,53
Ostatní krátkodobé finanční výpomoci	125	0,00	0,00	0,00
Součet	**126**	**49 981,63**	**28 502,37**	**-21 479,25**
Jiná pasiva	**126A**			
Výdaje příštích období	127	3,00	1 220,66	1 217,66
Výnosy příštích období	128	11,36	11,36	0,00
Kursové rozdíly pasivní	129	0,00	0,00	0,00
Součet	**130**	**14,36**	**1 232,02**	**1 217,66**
ÚHRN PASIV	**131**	**507 149,98**	**487 774,70**	**-19 375,28**

	v Kč		
	stav k 1. 1. 2014	stav k 31. 12. 2014	rozdíl (12-1)
1. VLASTNÍ ZDROJE	**457 153 983,91**	**458 040 302,76**	**886 318,85**
1.1. Majetkové fondy	401 192 701,44	387 919 350,03	-13 273 351,41
- fond dlouhodobého majetku	396 066 881,86	382 793 530,45	-13 273 351,41
- fond oběžných aktiv	5 125 819,58	5 125 819,58	0,00
1.2. Finanční fondy	49 223 510,64	60 579 420,05	11 355 909,41
- sociální fond	2 361 429,26	2 539 908,76	178 479,50
- fond rezervní	236 914,04	692 145,87	455 231,83
- fond reprodukce	41 863 552,19	50 816 002,89	8 952 450,70
- fond účelově určených prostředků	4 761 615,15	6 531 362,53	1 769 747,38
1.3. Hospodářský výsledek	6 737 771,83	9 541 532,68	2 803 760,85
- účet výsledku hospodaření	0,00	9 541 532,68	9 541 532,68
- výsledek ve schvalovacím řízení	6 737 771,83	0,00	-6 737 771,83
2. CIZÍ ZDROJE	**49 995 994,57**	**29 734 393,81**	**-20 261 600,76**
2.1. Krátkodobé závazky	49 981 631,57	28 502 371,54	-21 479 260,03
- z obchodního styku	7 057 829,16	6 776 368,39	-281 460,77
- k zaměstnancům	8 362 509,00	8 118 975,00	-243 534,00
- ze sociálního zabezpečení	4 989 025,00	4 837 861,00	-151 164,00
- daňové závazky	5 153 140,02	4 276 868,76	-876 271,26
- jiné závazky	23 093 101,60	4 243 798,39	-18 849 303,21
- dohadné účty	1 326 026,79	248 500,00	-1 077 526,79
2.2. Jiná pasiva	14 363,00	1 232 022,27	1 217 659,27
PASIVA CELKEM	**507 149 978,48**	**487 774 696,57**	**-19 375 281,91**

3.2. Rozbor cizích zdrojů

3.2.1. Krátkodobé závazky

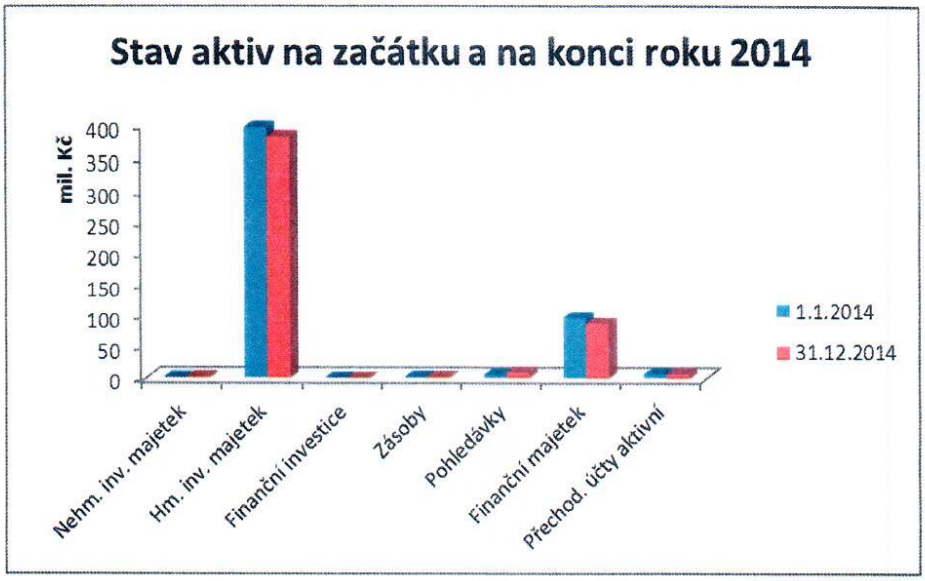
Celkový objem závazků dle řádku 126 Rozvahy činí 28 502 371,54 Kč ve skladbě:

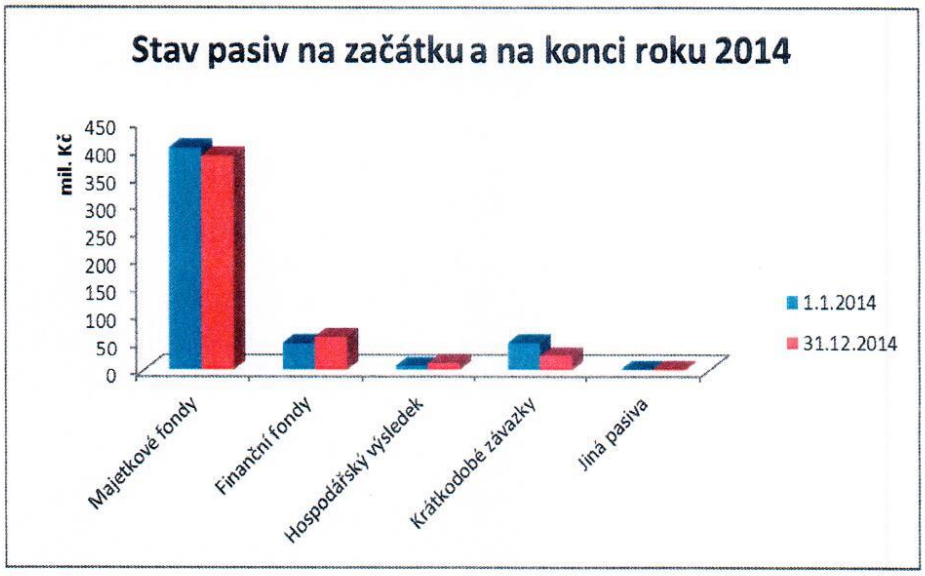
Účet	Název účtu	Ve lhůtě splatnosti		Po lhůtě splatnosti									
				do 30 dnů		31 - 60 dnů		61-90 dnů		nad 90 dnů		Celkem	
		počet	Kč	počet	Kč	počet	Kč	počet	Kč	počet	Kč	počet	Kč
321 001	Dodavatelé-tuzemsko	217	4 369 571,69	109	1 902 476,51	3	10 009,00	0	0,00	13	115 625,40	342	6 397 682,60
321 002	Dodavatelé - v cizí měně	4	216 636,23	1	44 082,75							5	260 718,98
324 001	Přijaté zálohy		117 966,81										117 966,81
324 900	Přijaté zálohy-zdaněné												
325 003	Přijaté vratné kauce na doch.karty		1 800,00										1 800,00
331 001	Zaměstnanci - mzdy-výplata hotově		485 933,00										485 933,00
331 002	Zaměstnanci-mzdy na účet		7 424 660,00										7 424 660,00
333 002	Srážka z mzd-spoření,půjčky,exekuce		208 292,00										208 292,00
333 006	Ostatní závazky vůči zaměstnancům		90,00										90,00
333 008	Závazky vůči zaměstnancům-cestovné												
336 001	Zdravotní pojištění		1 433 512,00										1 433 512,00
336 002	Sociální pojištění		3 333 349,00										3 333 349,00
336 003	Příspěvek na penzijní připoj.		71 000,00										71 000,00
341 001	Daň z příjmu		1 857 550,00										1 857 550,00
342 001	Daň z příjmu fyzických osob		1 482 688,00										1 482 688,00
343 001	Daň z přidané hodnoty		925 837,76										925 837,76
344 001	Důchodová reforma - II. pilíř		10 793,00										10 793,00
345 003	Daň z nemovitostí												
346 005	Nároky na dotace z MŠMT		1 225 079,83										1 225 079,83
346 006	Nároky na dotace od ost.												
346 007	Nároky na dotace od GA ČR												
346 008	Nároky na dotace MK ČR												
346 009	Nároky na dotace TA ČR		60 012,00										60 012,00
346 010	Nároky na dotace od MZe		233 929,47										233 929,47
346 012	Nároky na dotace 7. RP		2 722 977,09										2 722 977,09
389 001	Dohadné účty pasivní		248 500,00										248 500,00
Závazky celkem													**28 502 371,54**

úč. 389 001 dohadné účty pasivní 248 500,00 Kč

Jedná se o dohadné položky za náklady na energie za rok 2014. Položka zahrnuje:

Název položky	Částka Kč
Za nevyúčtovanou spotřebu vody	32 400
spotřebu elektřiny	71 600
spotřebu plynu	144 500
Celkem dohadné položky	**248 500**


Stav aktiv na začátku a na konci roku 2014
mil. Kč
400
350
300
250
200
150
100
50
0
Nehm. inv. majetek
Hm. inv. majetek
Finanční investice
Zásoby
Pohledávky
Finanční majetek
Přechod. účty aktivní
1.1.2014
31.12.2014


Stav pasiv na začátku a na konci roku 2014
mil. Kč
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
Majetkové fondy
Finanční fondy
Hospodářský výsledek
Krátkodobé závazky
Jiná pasiva
1.1.2014
31.12.2014

4. Výkaz zisku a ztrát

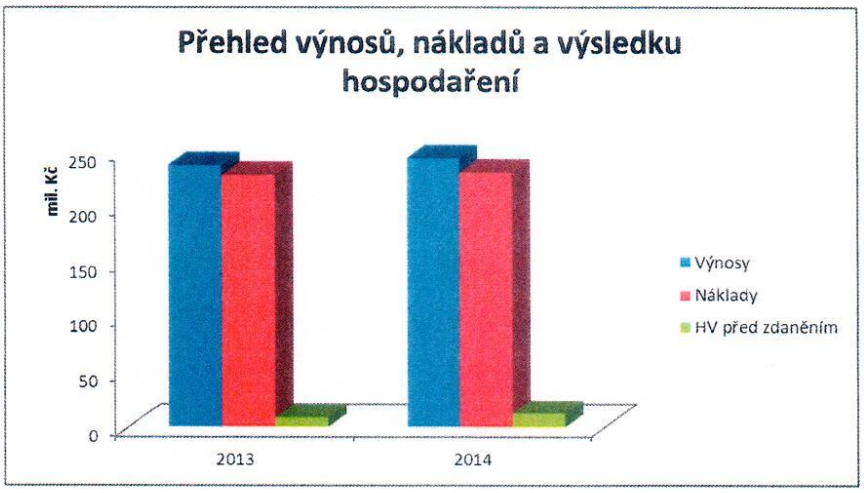
4.1. Výsledek hospodaření

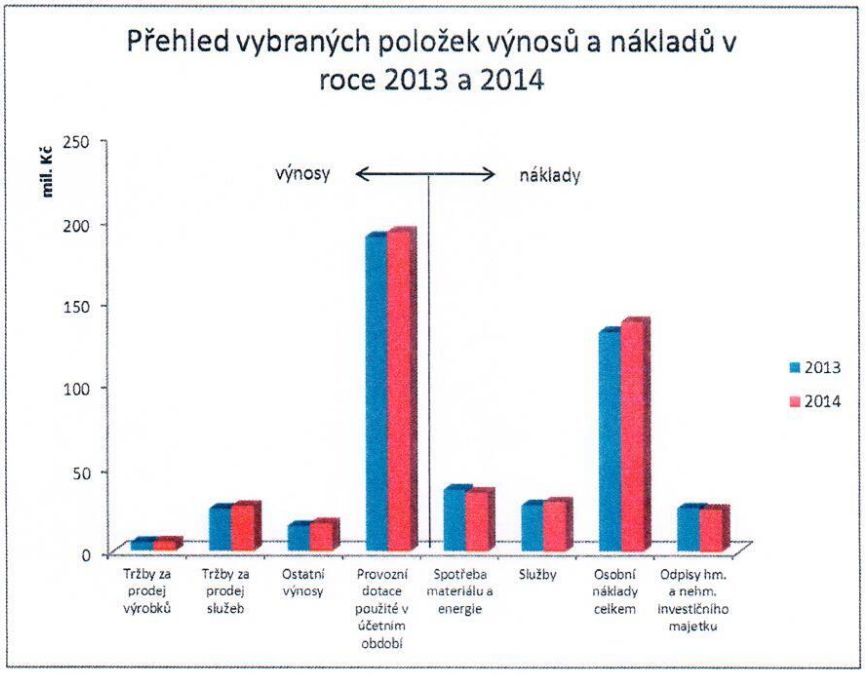
Výkaz zisku a ztráty poskytuje přehled o nejvýznamnějších nákladových a výnosových položkách za jednotlivé činnosti zabezpečované ústavem a za ústav celkem. Sledování nákladů a výnosů včetně vnitropodnikových je ve vnitřním členění prováděno podle jednotlivých zakázek a činností. Předmětem vnitropodnikového účtování nákladů a výnosů je zejména celopodniková režie, dále režie výzkumných odborů a ostatní vnitropodnikové služby.

4.1.1. Přehled výsledku hospodaření ústavu roku 2014 a porovnání s rokem 2013 (v Kč)

Ukazatel	2013	2014	Index14/13
Tržby za prodej výrobků a zboží	5 271 404	5 673 158	1,08
Tržby za prodej služeb	25 832 761	27 611 426	1,07
v tom nájemné	*5 263 058*	*6 268 929*	1,19
Tržby z prodeje majetku a materiálu	514 732	62 075	0,12
Ostatní výnosy	15 379 933	17 111 870	1,11
Provozní dotace použité v účetním období	190 466 274	193 571 467	1,02
Tržby a výnosy celkem	**237 465 104**	**244 029 996**	**1,03**
Spotřeba materiálu a energie	37 670 161	35 994 160	0,96
Služby	28 209 808	30 187 362	1,07
v tom cestovné	*2 392 313*	*3 270 563*	1,37
z toho cestovné tuzemské	*545 216*	*596 100*	1,09
cestovné zahraniční	*1 847 097*	*2 674 463*	1,45
Osobní náklady celkem	131 841 947	137 929 677	1,05
z toho mzdové náklady	*97 075 202*	*101 707 316*	1,05
z toho platy a odměny	*94 714 191*	*98 380 776*	1,04
OON	*2 361 011*	*3 326 540*	1,41
náklady na soc. a zdrav. Pojištění	*32 464 330*	*33 933 215*	1,05
sociální náklady (příděl do SF + zdr. prohlídky)	*2 302 415*	*2 289 146*	0,99
Daně a poplatky *	583 649	259 842	0,45
Odpisy hmotného a nehmotného investičního majetku	26 429 429	25 552 389	0,97
Zůstatková cena prodaného nehmotného a hmotného IM	0	0	0,00
Ostatní náklady	4 213 668	1 769 394	0,42
Daň z příjmu a dodatečné odvody	1 778 670	4 180	0,00
Náklady celkem	**228 948 662**	**231 692 823**	**1,01**
Hospodářský výsledek (Výnosy - Náklady) před zdaněním	**8 516 442**	**12 337 173**	**1,45**
Doplňkové údaje			
Přepočtený počet zaměstnanců	**274,47**	**270,44**	**0,99**
Průměrný plat (měsíční) v Kč	**28 757**	**30 315**	**1,05**

Výsledek hospodaření ústavu za rok 2014 činí **12 337 173 Kč** před zdaněním. Výši zisku ovlivnilo zúčtování fondů v ostatních výnosech, vyšší tržby za prodej služeb včetně celkové dotace na RVO. Naproti tomu se projevila i nákladová opatření v úspoře spotřeby materiálu a energií a odpisech. Je toho i dokladem meziroční nárůst výnosů v indexu 1,03 oproti indexu celkových nákladů 1,01. Ostatní výnosy a náklady ve vazbě na hospodářský výsledek byly čerpány v relaci s výsledky předchozích roků, viz další rozbory.





4.2. Rozbor výnosů

Celkové zaúčtované výnosy neinvestičních finančních prostředků ústavu za rok 2014 dosáhly výše **244 029 995,78 Kč**. V této položce jsou obsaženy výnosy :

z dotací: 193 571 466,78 Kč (79,32 %)
z tržeb z prodeje vlastních výrobků a služeb: 33 284 583,79 Kč (13,64 %)
ostatní výnosy: 17 111 869,81 Kč (7,01 %)
tržby z prodeje materiálu: 62 075,40 Kč (0,03%)

4.2.1. Specifikace neinvestiční dotace dle poskytovatelů

U dominantní položky výnosů, tedy dotace na hlavní a další činnost, jsou poskytovateli tyto subjekty (v Kč):

- Ministerstvo zemědělství	143 219 573,19
- SZIF (MZe)	1 850 014,39
- Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy	20 638 924,26
- GA ČR	3 145 825,39
- Ministerstvo životního prostředí	164 758,19
- TA ČR	14 544 456,87
- Ministerstvo kultury	949 270,43
- Zahraniční zdroje (EU)	5 427 908,60
- Dotace ostatních poskytovatelů	3 630 735,46

4.2.2. Další zdroje pro zajištění provozu a činnosti

Další zdroje pro zajištění provozu a činnosti v roce 2014 byly:

tržby za vlastní výrobky (úč. 601)	**5 325 226,63 Kč**
z toho tržby za výrobky rostlinné výroby	4 812 342,42
tržby za víno VSV Karlštejn	512 884,21
tržby za práce a služby (úč. 602)	**27 611 425,84 Kč**
z toho tržby za nájmy	4 013868,80
tržby z prodeje ostatních služeb	12 322 834,67
tržby dle smluv – kooperace	726,04
tržby – služby z nájemních smluv	2 255 060,45
tržby z vloženého za pořádání seminářů	53 435,88
tržby ze smluv pro Mze	8 920 500,00
tržby ze smluv pro MŽP	45 000,00
tržby za prodané zboží (úč. 604)	**270 544,12 Kč**
změna stavu výrobků (úč. 613)	**77 387,20 Kč**
z toho změna stavu výrobků produkce DAL	2 280 665,54
změna stavu výrobků prodej MD	-2 156 380,22
změna stavu výrobků spotřeba MD	-34 434,29
změna stavu výrobků reprezentace	-12 463,83
úroky (úč. 644)	**598 022,12 Kč**

kurzové zisky (úč. 645)	**218 435,93 Kč**
zúčtování fondů (úč. 648)	**15 537 559,96 Kč**
z toho: rezervní fond	6 282 540,00
fond reprodukce	1 478 505,74
fond účelově určených prostředků	4 761 615,15
fond odpisů majetku z dotace	3 014 899,07
ostatní výnosy (úč. 649)	**757 851,80 Kč**
tržby z prodeje majetku a materiálu (úč. 652 a 654) jedná se o prodej vyřazeného a nepoužitelného majetku a materiálu.	**62 075,40 Kč**

4.3. Neinvestiční náklady

Z celkových nákladů ve výši **231 692 823,10 Kč** bylo v roce 2014 na hlavní činnosti vynaloženo 194 583 828,82 Kč, na další činnost 26 937 817,70 Kč a na jinou činnost 10 171 176,58 Kč.

Nejvyšší absolutní hodnotu a tím i nejvyšší relativní podíl z celkových nákladů představují osobní náklady v objemu 137 929 677,00 Kč, tj. 59,53 % z celkových nákladů a 56,52 % z celkových výnosů.

K dalším významnějším položkám patří spotřeba materiálu a energií v celkové výši 35 994 160,19 Kč, tj. 15,53 %, služby celkem ve výši 30 187 362,01 Kč, tj. 13,03 % a odpisy dlouhodobého majetku ve výši 25 552 388,63 Kč, tj. 11,03 %.

4.4.Rozbor výnosů a nákladů (podle jednotlivých druhů činností)

V hlavní činnosti jsou vykázány výnosy účtové třídy 6 v objemu **188 586 403,68 Kč**, včetně vnitropodnikových výnosů pak 245 873 891,98 Kč. Rozhodující výnosovou položkou je institucionální příspěvek zřizovatele na rozvoj VO a ostatní účelové dotace k řešení výzkumných projektů ve výši 168 939 586,76 Kč, což představuje 89,58 % výnosů účtové třídy 6 v této činnosti. Další výnosy hlavní činnosti tvoří tržby za prodej vlastních výrobků a služeb v objemu 4 172 329,43 Kč tj. 2,21% a ostatní výnosy ve výši 15 195 864,58 Kč tj. 8,06 %.

Z celkového objemu nákladů účtové třídy 5 ve výši **194 583 828,89 Kč** jsou nejvýznamnější nákladovou položkou osobní náklady, které zahrnují mzdové náklady, náklady na zdravotní, sociální pojištění a ostatní sociální náklady (příděl do sociálního fondu, zdravotní prohlídky). Tyto náklady činí celkem 114 988 765,00 Kč (59,09%) a z toho mzdové náklady představují částku 84 726 449,00 Kč. Další významnou nákladovou položkou v hlavní činnosti jsou nákupy materiálu a energie výši 31 107 955,13 Kč (15,99%), z toho činí spotřeba materiálu 22 622 119,95 Kč a náklady na energie 8 485 835,18Kč. Neméně významnou nákladovou položkou jsou náklady na služby ve výši 23 746 352,27 Kč (12,20%) a objem odpisů hmotného a nehmotného majetku 22 948 318,95 Kč (11,79 %). Výsledek hospodaření před zdaněním v hlavní činnosti při zúčtování vnitropodnikových výnosů a nákladů je kladný ve výši 4 228 236,58 Kč a je zahrnut do celkového výsledku hospodaření za ústav.

V další činnosti z celkových výnosů **34 193 058,75 Kč** tvoří přijaté dotace ve výši 23 852 983,13 Kč (69,76 %), tržby za prodej vlastních výrobků a služeb v objemu 9 701 721,64 Kč (28,37 %), zúčtování fondů a ostatní výnosy 638 353,98 Kč (1,87 %) jako podíl na financování spoluúčasti.

Z celkové výše nákladů včetně vnitropodnikových **34 183 419,76 Kč** jsou rozhodující nákladovou položkou osobní náklady v objemu 16 904 343,00 Kč (49,45 %), přičemž mzdové náklady činí 12 494 399,00 Kč. Dalšími významnými nákladovými položkami jsou zejména spotřeba materiálu a energie ve výši 2 882 040,21 Kč (8,43 %), náklady na služby ve výši 5 377 995,66 Kč (15,73 %) a odpisy ve výši 1 749 044,00 Kč (5,12 %).

Zakázky další činnosti řešené v roce 2014 (údaje v Kč)

Zakázka	Název zakázky	MD celkem	DL celkem	Výsledek
1264	Národní program-Provoz kryobanky-ing.Zámečník	412 001,36	412 000,00	1,36
1265	Národní program-konzervace genofondů -Praha-Ruzyně-Holubec	5 749 804,25	5 749 804,25	0,00
1266	Národní program-konzervace genofondů-Olomouc-Dušek	4 704 492,77	4 704 488,00	4,77
1267	Národní program - konzervace genofondů – Karlštejn - Střalková	676 000,00	676 000,00	0,00
1268	Národní program genových zdrojů rostlin-kolekce-Hermuth	1 994 999,57	1 995 000,00	-0,43
1365	NP-mikroorganismy koord.činnost VÚRV-Kominek-Křížková-Kudlíková	840 000,80	840 000,00	0,80
1366	NP-mikroorganismy-Sbírka zahradnicky významných hub makromycetů-Dušek	135 000,10	135 000,00	0,10
1367	NP-mikroorganizmy-Genobanka fytopat.virů a ref.protilátek-Svoboda	1 140 062,15	1 140 000,00	62,15
1368	NP-mikroorganizmy-Genobanka fytopat.bakt.a ref.protilátek-Pánková Iveta	820 001,72	820 000,00	1,72
1369	NP-mikroorganizmy-Genobanka fytopat.hub a ref.protilátek-Novotný	830 000,21	830 000,00	0,21
1370	NP-mikroorganismy-Genobanka fytopat.rzi a ref.protilátek Bartoš,Hanzalová	451 000,00	451 000,00	0,00
1371	NP-mikroorganismy-Genobanka rhizobii-Kabátová	933 960,60	934 000,00	-39,40
1372	NP-mikroorganismy-Resortní sbírka hmyzu a škůdců zem.plodin- Saska	699 954,03	700 000,00	-45,97
1373	NP-Mikroorganismy-Resort.sbírka a chovy skladištních roztočů a hmyzu-Aulický	870 000,00	870 000,00	0,00
5090	Činnost vědeckého výboru fytosanit.a život.prostředí-Stejskal	371 900,00	371 900,00	0,00
5101	Monitoring 2.akčního programu dle požadavků směrnice Rady 91/676/EHS-Klír	3 236 643,09	3 236 033,55	609,54
5107	Zpracování podkladů pro analýzu rizik kontrolního syst."cross compliance"	82 640,00	82 640,00	0,00
5111	Šetření v zemědělských podnicích-Kozlovská	3 199 000,41	3 199 000,00	0,41
5128	Kontaminanty v životním prostředí řeky Eger-Ohře - Kunzová	2 408 051,52	2 408 051,52	0,00
5229	Expertní činnost využití GMO v zemědělství-Ovesná	198 336,00	198 336,00	0,00
5231	Expert.činnost lab.GMO-Ovesná	413 223,00	413 223,00	0,00
5256	Činnost vědeckého výboru pro GM potraviny a krmiva-Ovesná	371 777,09	371 900,00	-122,91
5280	BioNetwork - Dušek	351 802,00	351 775,01	26,99
5319	Diagnostika virových patogenů rostlin-Kumar	181 729,00	188 006,00	-6 277,00
5331	Metodické postupy udržitelného používání rodenticidů	123 962,00	123 960,00	2,00
5405	Udrž.dlouh.pol.pokusů Lipavský	999 912,61	1 000 000,00	-87,39
5421	Diag.rezistence popuací plevelů vůči herbicidům-monitoring-Mikulka	62 914,00	66 112,00	-3 198,00
5450	Monitoring složky ovzduší v zemědělství- Usťak	412 647,95	413 223,00	-575,05
5457	Rekultivace plošně zatížených areálů těžkými kovy-Honzík	58 623,85	58 623,85	0,00
5458	Návrh způsobů zlepšení kvality vody a protierozní ochrany v přeshr. povodí Nisy-Pavlů	1 415 560,93	1 415 560,93	0,00
5602	Obnova endemických panonských slanisk písečných dun na J.Slovensku-Madaras	37 418,75	37 421,64	-2,89
	Další činnost celkem	**34 183 419,76**	**34 193 058,75**	**-9 638,99**

Výsledek hospodaření před zdaněním v další činnosti je **9 638,99 Kč.**

V jiné činnosti z celkových výnosů **21 356 584,35 Kč** představují tržby za prodej vlastních výrobků a služeb 19 179 688,23 Kč (89,81 %), ostatní výnosy 1 277 651,25 (5,98 %) a provozní dotace včetně tržeb z prodeje materiálu 793 166,87 (3,71 %). Z celkových nákladů **13 257 287,24 Kč** činí osobní náklady 6 036 569,00 Kč (45,53 %), spotřeba materiálu a energie 2 004 164,96 Kč (15,12 %), služby 1 063 014,08 Kč (8,02 %), odpisy a ostatní náklady vč. vnitropodnikových 4 153 539,20 Kč (31,33 %).

Zakázky jiné činnosti řešené v roce 2014 (údaje v Kč):

Zakázka	Název zakázky	MD celkem	DL celkem	Výsledek
5014	Atmosférické spady v okolí elektrárny Počerady-Usťak	129 540,43	363 342,35	233 801,92
5015	Semináře UZEI-Eiseltová	103 098,15	352 748,55	249 650,40
5054	Noc vědců - Přenosilová	0,00	726,03	726,03
5106	Práce a služby odboru výživy rostlin-Kunzová	300 830,77	695 688,52	394 857,75
5126	Seminář "Uplatnění nových poznatků z výživy rostlin..."-Růžek	26 467,52	39 625,88	13 158,36
5127	Příjmy za technologie,autorská práva,technologické experimenty-Růžek	262 698,41	493 053,72	230 355,31
5129	Příjmy za práce a služby - Růžek	189 673,81	420 275,77	230 601,96
5201	Národní referenční laboratoř elektroforézy-Bradová	117 348,22	138 575,26	21 227,04
5212	Hodnocení odolnosti polních plodin vůči abiotickým stresům -Prášil	192 012,00	206 673,84	14 661,84
5230	GMO-zakázky-Ovesná	423 496,85	743 522,79	320 025,94
5245	Produkty šlechtění OGŠ-Hermuth	381 148,83	524 210,94	143 062,11
5258	Pracovní seminář k domumentaci genetických zdrojů-Faberová	238 312,30	238 312,30	0,00
5270	Zajišťování přemnožených genotypů Amarantu + ost.služby	115 037,24	162 781,20	47 743,96
5281	Varroa lampa - Dušek (DPH)	148 787,10	182 986,91	34 199,81
5282	Optimalizace pěstebních podmínek konopí jako léčivé byliny	116 521,36	141 511,80	24 990,44
5302	Práce a služby odboru rostlinolékařství-Kumar	6 363,10	17 968,54	11 605,44
5320	Diagnostika karanténních fytoplazem-workshop-Polák	-16 397,02	0,00	16 397,02
5321	Práce a služby laboratoře virologie-Polák	3 617,00	13 396,00	9 779,00
5329	Vědecká konference 16th European Carabidologists meeting - Saska	36 453,69	45 000,00	8 546,31
5410	Firemní demonstrační pokusy - Kokošková	7 357 880,59	7 958 835,90	600 955,31
5413	Polní dny - Kokošková	55 494,36	58 405,60	2 911,24
5414	Rostliny jako zdroj biologicky aktivních látek a energie-Usťak	58 541,62	22 000,00	-36 541,62
5429	Práce za úplatu-Liberec-Gaisler	106 864,56	165 674,70	58 810,14
5430	Práce za úplatu-Jevíčko-Kohoutek	144 197,38	176 750,00	32 552,62
5510	Vinohradnictví a sklepní hospod..Karlštejn	1 263 420,08	1 131 375,22	-132 044,86
5514	Práce a služby za úplatu - VSV Karlštejn	8 146,92	8 146,92	0,00
6900	Bytové hospodářství-Pešek	544 562,28	1 879 644,55	1 335 082,27
6910	Stážové pokoje-Pešek	65 201,72	127 698,11	62 496,39
6950	Hrabětice-Kyšová	209 282,11	168 428,88	-40 853,23
6980	Internát-Pešek	51 063,00	186 400,00	135 337,00
6990	Pronájmy-Pešek	704 277,65	4 220 290,58	3 516 012,93
7200	Licenční poplatky stř.200- Chrpová	120 307,40	189 105,00	68 797,60
7300	Licenční poplatky stř.300 - Pavela	86 720,00	101 827,31	15 107,31
7920	Poplatky a úroky - ekonomický náměstek	121 714,92	596 998,29	475 283,37
7980	Prodej dlouhodobého majetku Šárová	172 507,72	172 507,72	0,00
		13 257 287,24	**21 356 584,35**	**8 099 297,11**

Zakázky jiné činnosti vykazují souhrnný výsledek hospodaření zisk ve výši 8 099 297,11 Kč. Ztráta na zakázce 5414 je vykázána v návaznosti na podporu města Chomutov při jednání konference k výročí založení VS Chomutov. Ostatní náklady této jednorázové akce byly pokryty z režie ústavu. Ztráta na VSV Karlštejn je způsobena omezeným provozem stanice při dokončování celkové rekonstrukce sklepního hospodářství, vinic i technického zázemí. Ztráta na RS Hrabětice vznikla ze zvýšených nákladů na havarijní opravy vody, elektrické instalace, vytápění a tím i možnosti využít toto zařízení v kapacitě k dosažení kladného hospodářského výsledku.

5. Hospodaření fondů

V souladu s příslušným ustanovením zákona číslo 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích v platném znění ústav hospodaří s následujícími fondy:

rezervní fond
fond sociální
fond účelově určených prostředků
fond reprodukce majetku

Počáteční stav všech těchto fondů k 1. 1. 2014 činil celkem **49 223 510,64** Kč, konečný zůstatek k 31. 12. 2014 činil celkem **60 579 420,05** Kč.

5.1. Na rezervní fond s počátečním stavem 236 914,04 Kč byla v průběhu roku převedena schválená částka nerozděleného výsledku hospodaření z roku 2013 ve výši 6 737 771,83 Kč. Čerpání rezervního fondu podle pravidel bylo použito k financování spoluúčasti ústavu na řešení výzkumných projektů a dotací v částce 6 282 540,08 Kč. Zůstatek fondu k 31. 12. 2014 tak činil **692 145,87 Kč.**

5.2. Sociální fond

Pohyb prostředků na sociálním fondu zobrazuje následující tabulka

Položka - název	Stav 1-12/2014 v Kč
Stav k 1.1.	**2 361 429,26**
Tvorba v období:	
Příděl z vyplacených mezd 2%	1 967 616,00
Ostatní příjmy - doplatky aktivit zaměstnanců, úroky	166 023
Zdroje celkem	***4 495 068,26***
Použití v období:	
Ostatní výdaje	34 251,00
Stravování	429 233,00
Čerpání - chata Hrabětice	21 095,00
Rekreace	181 551,50
Kultura a tělovýchova	74 395,00
Sociální výpomoc	0,00
Peněžní dary	257 280,00
Příspěvek na penzijní připoj.	867 400,00
Rekreace-dětská (tábory)	89 954,00
Ostatní příjmy	0,00
Výdaje celkem	***1 955 159,50***
Stav k 31.12.	**2 539 908,76**

Kromě výše uvedených zdrojů a výdajů sociálního fondu je k datu 31. 12. 2014 na účtu 335 007 zůstatek pohledávek z poskytnutých půjček za zaměstnanci v objemu **884 445,88 Kč**, které jsou na základě uzavřených smluv postupně spláceny. V průběhu roku 2014 bylo zaměstnancům půjčeno 739 047 Kč a splacena byla částka 257 913,00 Kč.

5.3 Fond účelově určených prostředků je v souladu s příslušným právním předpisem tvořen ze zůstatků nevyčerpaných dotačních prostředků v běžném roce jako použitelného zdroje financování v následujících letech řešení projektů do výše 5 % . K datu 1. 1. 2014 celková výše fondu činila 4 761 615,15 Kč. V průběhu roku byly tyto finanční prostředky použity na řešení pokračujících projektů v běžném roce.

Nespotřebované prostředky dotací projektů převedené do fondu k 31. 12. 2014 jsou ve výši 6 531 362,53 Kč.

Podle jednotlivých poskytovatelů jsou zůstatky **FÚUP** následující (v Kč):

Ministerstvo zemědělství	5 214 357,34
Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy	816 869,88
Ministerstvo kultury	45 729,57
TA ČR	389 231,13
GA ČR	65 174,61

5.4. Fond reprodukce majetku je z hlediska významu, obratu i jeho výše největším fondem. Počáteční zůstatek tohoto fondu k 1. 1. 2014 činil 41 863 552,19 Kč. Tvorba fondu byla dána především odpisy dlouhodobého majetku ve výši 25 301 544,71 Kč, výnosy z prodeje dlouhodobého majetku 250 103,02 Kč.

Čerpání prostředků z tohoto fondu za rok 2014 vykazuje částku 16 599 197,03 Kč.

Konečný zůstatek fondu reprodukce majetku k 31. 12. 2014 tak činil 50 816 002,89 Kč.

Detail obratu je uveden v tabulce.

Obrat fondu reprodukce

	v Kč
A. Vlastní zdroje celkem	**67 415 199,92**
z toho: - zůstatek fondu reprodukce IM k 1. 1. 2014	41 863 552,19
- odpisy HIM, NHIM, ZC likvidovaného HIM	25 301 544,71
- zůstatková cena vyřazeného majetku a prodaného HIM	250 103,02
B. Úroky bankovního účtu	**0,00**
C. ZDROJE CELKEM	**67 415 199,92**
D. INVESTIČNÍ VÝDAJE (916 001)	**15 120 687,67**
z toho: - stavební investice + nákup pozemků	1 095 119,17
- stroje a zařízení	6 105 528,82
- dopravní prostředky	3 931 047,00
- software nad 60 tis.	974 093,61
- odpisy majetku z dotace	3 014 899,07
E. Opravy hrazené z investic (916 003)	**1 478 505,74**
F. Čerpání dotace CR Haná (916 018)	**3,62**
G. Poplatky za vedení účtu	**0**
H. INVESTIČNÍ VÝDAJE CELKEM	**50 816 002,89**
I. Zůstatek fondu reprodukce IM k 31. 12. 2014	**41 863 552,19**

Pro rok 2014 byl pro investiční výstavbu zpracován vnitropodnikový plán použití zdrojů investiční výstavby (vlastní zdroje - odpisy HIM) s tím, že priorita byla dána modernizaci a doplnění nezbytných zařízení pro zabezpečení vědecké činnosti po technické stránce. V roce 2014 byla ve stavební části dokončena rozsáhlá rekonstrukce VSV Karlštejn včetně technologického vybavení, zateplení pláště bytové budovy v Ruzyni. Pokračovalo dokončení stavby objektů v rámci projektu CR Haná v Olomouci, jejich vybavování technologiemi, nábytkem a laboratorní technikou.

6. Zjištění interních a externích kontrol

Zpráva o externích kontrolách a interních auditech ve VÚRV, v.v.i. v roce 2014

V roce 2014 bylo ve VÚRV, v.v.i. provedeno 9 kontrol externími orgány. Interním auditorem bylo provedeno 13 šetření, ze kterých byly zpracovány zprávy formou zjištění z vykonaného auditu, dále roční zpráva za 2013 pro MF ČR.

Přehled provedených externích kontrol:

Kontrola Ministerstvem financí, protokol ze dne: 10. 02. 2014:

- CZ.1.05/2.1.00/01.0007 „Centrum regionu Haná pro biotechnologický a zemědělský výzkum" – vybraný vzorek plateb k prověření.
  Závěr ze Zprávy: čerpání způsobilých výdajů je průkazné, účtování o přijetí a použití prostředků správné včetně věcné a časové souvislosti nákladů.

Kontrola agenturou TAČR, protokol ze dne: 18. 02. 2014 na projekt:

- TA01020163 Inovace výrobní technologie pěstebních substrátů a vývoj environmentálně bezpečných přípravků zvyšujících obranyschopnost rostlin a skladovatelnost rostlinných produktů vůči chorobám a škůdcům.
  Závěr ze Zprávy číslo: KNM_A1_257/2014 - nedostatky nezjištěny.

Kontrola Oblastním inspektorátem práce pro hlavní město Prahu, protokol ze dne: 24. 02. 2014:

- Předmět kontroly: dodržování vybraných ustanovení zákona č. 262/2006 Sb. Zákoník práce v platném znění, zejména v oblasti vzniku, změn a skončení pracovního poměru, dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr.
  Závěr ze Zprávy Čj.: 170/3.50/6375/14/15.2: nebylo zjištěno neplnění stanovených povinností vyplývajících pro zaměstnavatele.

Kontrola státní úřad pro jadernou bezpečnost, protokol ze dne: 6. 03. 2014

- Předmět kontroly: plnění povinností vyplývajících ze zákona č. 281/2002 Sb. a jeho prováděcí vyhlášky č. 474/2002 Sb. Ověření údajů uvedených v deklaracích skutečných činností za roky 2011 a 2012, získání údajů deklarace skutečných činností za rok 2013, kontrola evidence stanovených vysoce rizikových toxinů a kontrola způsobu nakládání s uvedenými toxiny.
  Závěr z Kontrolního protokolu čj.: SÚBJ/OKZBZ/5863/2014: nebylo zjištěno porušení zákona, nejsou žádné požadavky z kontrolního zjištění.

Kontrola Česká inspekce životního prostředí, protokol ze dne: 21. 08. 2014:

- Předmět kontroly: nakládání s GMO.
  Závěr z Protokolu o kontrole ČIŽP/ 41/OOP/1411993.002/14/PSH: nebylo zjištěno porušení zákona č. 78/2004 Sb.

Kontrola Pražské správy sociálního zabezpečení, protokol ze dne: 4. 09. 2014:

- Předmět kontroly: plnění povinností v nemocenském, důchodovém pojištění a při odvodu pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti.
  Závěr ze Zprávy č.: 3529/14/118: plnění v nemocenském pojištění: nebyly zjištěny nedostatky, plnění v oblasti pojistného na sociální zabezpečení: zjištěn přeplatek (není-li jiný závazek, přeplatek bude vrácen), povinnosti v důchodovém pojištění: nebyly zjištěny nedostatky.

Kontrola Ministerstvem kultury, protokol ze dne: 19. 11. 2014 na projekt:

- DF11P01OVV006 Záchrana a konzervace kulturního dědictví historických českých a moravských odrůd ovoce a dalších tradičních a zapomenutých plodin.
  Závěr ze Zprávy Č.j.: MK 62019/2014 OVV – příjemce vykázal nižší FUUP, než dle kontroly měl být. Interní audit provedl rozklad projektu, identifikoval příčiny pochybení, tyto osobně probral s koordinátorem – řešitelem a připravil odpověď s návrhem opatření – dopis poskytovateli.

Kontrola Státní zemědělský intervenční fond, protokol ze dne: 29. 09. 2014:

- Předmět kontroly: kontrolovaná opatření – přímé platby SAPS jednotná platba na plochu.
  Závěr z Protokolu o kontrole č. 2019/100/33/2014: bez výhrad.

Kontrola MZE – NAZV, protokol ze dne: 30. 10. 2014:

- Čerpání a využití účelové podpory na řešení projektu: QI111B107„Výzkum získávání a využití biologicky aktivních látek (BAL) ze semen vinných hroznů pro zlepšení metabolismu hospodářských zvířat jako podklad pro návrh nejlepší dostupné techniky (BAT)".
  Závěr z Protokolu čísla kontroly: 9/2014/17012: za kontrolované období nebyly shledány žádné nedostatky a nebyly shledány žádné skutečnosti, které by nasvědčovaly nesplnění cílů – aktivit v roce 2014 nebo že jejich plnění je ohroženo.

<u>Přehled interních šetření</u>:

Hospodaření s prostředky z grantů/dotací – projekt TA03021491

- Doporučení: nejsou, nebyl shledán nález.

Hospodaření s prostředky z grantů/dotací – projekt LH12159

- Doporučení: upozornění na dodržování smluvních uznaných nákladů a drobná - nepatrná přečerpání ze zakázek vyrovnat, tak aby čerpaná částka odpovídala výši uznaných nákladů/možnému čerpání.

Hospodaření s prostředky z grantů/dotací – projekt QI111B044

- Doporučení: vynaložení prostředků lze pokládat za správné, pouze je doporučeno zlepšit – sjednotit způsob vykazování, ve smyslu jednotného pohledu na věcnou podstatu – dle účetní osnovy a náplně účtů.

Hospodaření s prostředky z grantů/dotací – projekt QJ1210275

- Doporučení: vynaložení prostředků lze pokládat za správné, pouze je doporučeno, aby řešitelé zlepšili archivaci projektových podkladů (kompletnost).

Odpovědnost zaměstnance za ztrátu věcí

- Doporučení: vyspecifikovat majetek vyhovující podmínkám §255 ZP včetně písemného svěření pracovníkovi, dle potřeby uzavřít dohody o odpovědnosti za ztrátu svěřených věcí, nabídnout možnost pojištění za škody způsobené při výkonu povolání.

Hospodaření s prostředky z grantů/dotací – projekt QJ1310091

- Doporučení nejsou, nebyl shledán nález.

Hospodaření s prostředky z grantů/dotací – projekt GA526/09/1436

- Doporučení: upozornění na dodržování smluvních uznaných nákladů a drobná - nepatrná přečerpání ze zakázek vyrovnat, tak aby čerpaná částka odpovídala výši uznaných nákladů/možnému čerpání.

Hospodaření s prostředky z grantů/dotací – projekt QJ121008

- Doporučení: nejsou, nebyl shledán nález.

Hospodaření s prostředky z grantů/dotací – projekt GA522/08/1290

Doporučení: dodržování závazných pravidel smlouvy poskytovatele, zejména pak dodržovat požadavek, nepovoleného přesunu mezi specifikovanými nákladovými položkami tak, aby nedošlo k porušení pravidel čerpání prostředků.

Prověření oprávněnosti stížnosti: „Postup nadřízeného"

Doporučení: stížnost vyhodnocena jako oprávněná, došlo k jednání a nápravě – vedoucí změnil postup, v souladu se ZP. Dále je doporučeno v případech, kdy se očekává práce přesčas a postup by byl vyhovující pro obě strany, řídit se §113 ZP.

Hospodaření s prostředky z grantů/dotací – rovnoměrné čerpání dle příkazu EN č. 1/2013

- Doporučení: příslušní řešitelé (jejich projekty) kteří nedodrželi vnitřní nařízení, byli identifikováni a upozorněni na pochybení. Pracovníci byli poučeni, že nerovnoměrné čerpání narušuje vnitřní hospodaření během roku a je nutné zlepšit dodržování tohoto předpisu.

Prověření zařazení odborných pracovníků

- Doporučení: byli vytipováni pracovníci, u kterých by dle popisu práce mohlo dojít k jinému zařazení. Pokud by výkon práce odpovídal zařazení, bylo doporučeno upravení popisu práce, případně změnit – upřesnit název pracovního místa. Dále bylo zjištěno několik chybějících pracovních náplní. Odpovědní pracovníci učinili brzkou nápravu, pouze VS Jevíčko nedodalo (vedoucí odmítl).

Hospodaření s prostředky z grantů/dotací – projekt TA001020163

- Doporučení: vynaložení prostředků lze pokládat ve své podstatě za správné, pouze je doporučeno zlepšit zařazování nákladů do patřičných kategorií (v oddělení účetnictví došlo k mylné interpretaci dokladu). Zlepšit vzájemnou komunikaci a vzájemně si vyjasnit účtované položky.

Roční zpráva FKVS za rok 2013 z činnosti pro MF ČR

- Zpráva byla zpracována dle daných požadavků a předepsané struktury. Shrnuje činnost v uplynulém roce.

7. Zúčtování se státním rozpočtem

Do státního rozpočtu byly za rok 2014 v rámci vypořádání vráceny a zaúčtovány nevyčerpané dotační prostředky v objemu **1 451 514,96 Kč** a to v následující struktuře dle projektů a poskytovatelů:

Vratka prostředků do SR

Označení projektu	Finanční objem Kč
Poskytovatel Mze	
QI111C080	18 718,94
QI111B154	20 000,00
QI101C199	117 550,97
QI111A119	19 300,00
QI111B044	22 305,05
QJ1210158	36 054,51
QJ1210189	2 000,00
Vráceno prostředků poskytovateli celkem	**235 929,47**
Poskytovatel MŠMT	
7AMB13ARO02	11 416,03
7AMB13ARO04	68 036,00
7AMB13PLO51	25 027,00
LO1204	1 111 094,46
Vráceno prostředků poskytovateli celkem	**1 215 573,49**
Poskytovatel GA ČR	
Vráceno prostředků poskytovateli celkem	**0,00**
Poskytovatel TA ČR	
OMEGA02-2013020220	12,00
Vráceno prostředků poskytovateli celkem	**12,00**

8. Závěr

V roce 2014 se hospodaření VÚRV řídilo vnitropodnikovými pravidly, které stanovily maximální hospodárnost při vynakládání finančních prostředků na výzkumné zakázky a další úkoly ústavu.

Dosažený hospodářský výsledek za rok 2014 před zdaněním činí 12 337 172,68 Kč. Hospodářský výsledek po jeho zdanění bude navrhován v plném rozsahu k převodu do rezervního fondu.

V Praze dne 20. 3. 2015

Dr. Ing. Pavel Čermák
ředitel VÚRV, v.v.i.

AHM audit s.r.o.
DIČ: CZ25089480
Tel.: 234 714 300
Bělohorská 260/39, Praha 6

Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i.

Drnovská 507, 161 06 Praha 6, IČ: 00027006

Zpráva o činnosti
Dozorčí rady Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v. v. i.
za rok 2014

zpracovaná na základě ustanovení § 19, odst. l písm. l) zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, ve znění pozdějších předpisů

V Praze dne 19. 5. 2015

Předkládá: Ing. Jiří Havlíček, předseda DR

Schváleno dozorčí radou dne: 12. 6. 2015

Předáno zřizovateli dne: 16. 6. 2015

1. **Složení Dozorčí rady k 31. 12. 2014, změny ve složení Dozorčí rady v roce 2014**
Členové Dozorčí rady VÚRV, v.v.i. byli jmenováni ve smyslu § 15, písm. i) a § 19, odst. 4 zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, ve znění pozdějších předpisů.

Předseda DR: Ing. Jiří Havlíček (jmenován na období 13. 8. 2013 - 12. 8. 2018) (MZe)

Místopředseda DR: Ing. Pavel Růžek (jmenován na období 16. 1. 2012 - 15. 1. 2017) (VÚRV, v.v.i.)

Členové DR: JUDr. Jiří Georgiev, Ph.D. – MZe - (jmenován na období 22.4.2014- 21.4.2019)
Ing. Jan Prášil – SEMO a.s. - (jmenován na období 16. 1. 2012 - 15. 1. 2017)
Ing. Martin Volf - Svaz pěstitelů a zpracovatelů olejnin – (jmenován na období 16. 1. 2012 - 15. 1. 2017)
Doc. Ing. Radim Vácha, Ph.D. – VÚMOP, v.v.i. (jmenován na období 16. 1. 2013 - 15. 1. 2017)
Mgr. Jaroslav Janáček – MZe - (jmenován na období 13. 8. 2013 - 12. 8. 2018
Ing. Jana Slabá – MZe - (jmenována na období 17. 10. 2011 - 16. 10. 2016)

V průběhu roku došlo k ukončení člena Mgr. Jaroslava Janáčka z důvodů odchodu z MZe. Novým členem byl jmenován JUDr. Jiří Georgiev, Ph.D. K jiným změnám ve složení DR v průběhu roku 2014 nedošlo.

2. **Počet zasedání DR (včetně per rollam), účast jednotlivých členů na zasedání DR**
V roce 2014 se konala 4 řádná zasedání dozorčí rady a 1 mimořádné zasedání dozorčí rady.

První zasedání se konalo dne 4. 4. 2014 za přítomnosti 6 členů DR.
Hosté: Dr. Ing. Pavel Čermák, ředitel VÚRV, v.v.i.
Ing. František Brožík, ekonomický náměstek ředitele VÚRV, v.v.i.
PhDr. Věra Přenosilová, tajemnice DR
Ing. Eva Kunzová, CSc., zástupce Rady instituce VÚRV, v.v.i.

Druhé zasedání se konalo dne 5. 6. 2014 za přítomnosti 5 členů DR, omluveni byli členové DR Ing. Martin Volf a Doc. Ing. Radim Vácha, Ph.D. Dále byla omluvena PhDr. Věra Přenosilová, tajemnice DR.

Hosté: Dr. Ing. Pavel Čermák, ředitel VÚRV, v.v.i.
Ing. František Brožík, ekonomický náměstek ředitele VÚRV, v.v.i.
Ing. Eva Kunzová, CSc., zástupce Rady instituce, VÚRV, v.v.i.
Dr. Ing. Miloslav Mezuliánik, zapisovatel

Třetí zasedání se konalo dne 23. 10. 2014 za přítomnosti 6 členů DR, omluven byl JUDr. Jiří Georgiev, Ph.D., člen DR.
Hosté: Dr. Ing. Pavel Čermák, ředitel VÚRV, v.v.i.
Ing. František Brožík, ekonomický náměstek ředitele VÚRV, v.v.i.
Mgr. Jan Lipavský, CSc., předseda Rady instituce, VÚRV, v.v.i.
PhDr. Věra Přenosilová, tajemnice DR
Mgr. Zdeněk Beneš, vedoucí VSV Karlštejn
Bc. Monika Šárová, vedoucí technického týmu ÚEN

Čtvrté zasedání se konalo dne 16. 12. 2014 za přítomnosti 5 členů DR, omluveni byli členové DR JUDr. Jiří Georgiev, Ph.D. a Ing. Jana Slabá.
Hosté: Dr. Ing. Pavel Čermák, ředitel VÚRV, v.v.i.
Ing. František Brožík, ekonomický náměstek ředitele VÚRV, v.v.i.
Mgr. Jan Lipavský, CSc., předseda Rady instituce VÚRV, v.v.i.
PhDr. Věra Přenosilová, tajemnice DR.

Mimořádné zasedání se konalo dne 2. 12. 2014 za přítomnosti 7 členů DR.
Hosté: Dr. Ing. Pavel Čermák, ředitel VÚRV, v.v.i.
Ing. František Brožík, ekonomický náměstek ředitele VÚRV, v.v.i.
Mgr. Jan Lipavský, CSc., předseda Rady instituce VÚRV, v.v.i.
PhDr. Věra Přenosilová, tajemnice DR.

V roce 2014 proběhlo celkem šest hlasování per rollam. Na zasedání následujícím po každém hlasování per rollam bylo vždy schváleno usnesení k tomuto hlasování.

3. **Účast členů DR na dalších jednáních (Rada instituce, zřizovatel)**
Předseda DR nebo některý z členů k tomu pověřený se zúčastňoval zasedání Rady instituce, VÚRV, v.v.i..

4. **Závažná vyjádření, stanoviska a doporučení DR**
První zasedání DR dne 20. 3. 2013
- DR souhlasila s prolongací termínu ve věci interních předpisů (likvidační a škodní komise),
- DR schválila po hlasování per rollam výsledky k uzavření nájemních smluv na služební byty pro tři zaměstnance ústavu,
- DR vzala na vědomí zprávu o provedených auditech a vyslovila souhlas s plánem interního auditu pro rok 2014,

- DR projednala předběžné výsledky hospodaření ústavu za rok 2013 s některými připomínkami,
- DR vzala na vědomí zpřesněný rozpočet na rok 2014 a uložila prověřit a projednat na poradě vedení ústavu záležitosti v nakládání s prostředky režie ústavu a odpisů ve vztahu k přínosům jednotlivých pracovišť a následně informovat DR,
- DR schválila upřesnění plánu investic a vyjádřila předběžný souhlas se zahájením výborového řízení na nákup motorových vozidel,
- DR požadovala zahájit jednání s firmou Czech Outdoor, s.r.o. o navýšení nájmu o 20% a schválila uzavření nájemních smluv se sedmi fyzickými osobami a požádala předložit přehledné zpracování parametrů a cen nájmů včetně předchozího období u nájmů bytů,
- DR žádala o vypracování vlastního znaleckého posudku na cenu nemovitosti Vysoké nad Jizerou,
- DR uložila připravit protinávrh ke kritériím pro udělování odměn ředitelům v.v.i.

Podrobný popis projednávaných záležitostí obsahuje příslušný zápis z jednání DR.

Druhé zasedání DR dne 5. 6. 2014

- DR projednala roční účetní závěrku za roku 2013 a schválila ji jednomyslně,
- DR požádala o předložení koncepce činnosti VSV Karlštejn doplněnou o vliv investičních nákladů vložených v roce 2013 a 2014 včetně vinic a osobní zainteresovanosti vedoucího stanice a sklepmistra,
- DR schválila zprávu o činnosti DR za rok 2013,
- DR schválila a doporučila výroční zprávu ústavu za rok 2013 předložit RI ke schválení,
- DR souhlasila s prodloužením nájmu a schválila Dodatek č. 1 k nájemní smlouvě firmě GZD na období do 30. 6. 2017,
- DR schválila záměr na rozšíření parkovací plochy pronajatých pozemků firmě PARSTAV a požadovala předložení projektu a návrhu smlouvy včetně ekologického řešení povrchu pozemku,
- DR odsouhlasila prodej pozemku o výměře 209 m2 firmě AEROHOLDING a současně požádala o prověření nájemních vztahů mezi ústavem a firmou AEROHOLDING k pronajatému pozemku,
- DR požádala o vypracování ekonomického rozkladu k požadované opravě přístroje NIRS – 6500 u stanice Jevíčko,
- DR požádala o výsledky hospodaření za I. pololetí 2014 na další zasedání DR.

Podrobný popis projednávaných záležitostí obsahuje příslušný zápis z jednání DR.

Třetí zasedání DR dne 23. 10. 2014

- DR odsouhlasila, že na příštím zasedání DR projedná kritéria hodnocení ředitele pro rok 2015,
- DR vzala na vědomí materiál zhodnocení dosavadní koncepce rozvoje VSV Karlštejn,
- DR souhlasila s prodejem polní cesty 209 m^2 firmě AEROHOLDING,
- DR požádala, aby se k hlasování per rollam přistupovalo výhradně u akutních záležitostí, u kterých hrozí nebezpeční z prodlení a současně vyjádřila nesouhlas se změnou plánu investic na opravu přístroj NIRS-6500 s tím, že doporučuje řešit věc standardně prostřednictvím investiční komise,
- DR vzal na vědomí výsledky hospodaření a předběžné výsledky za 1. - 3. čtvrtletí 2014 bez připomínek,
- DR vzala na vědomí čerpání investic v roce 2014 včetně návrhu na změnu investic. Vzal na vědomí body 1 - 8 a u bodu 9 (klimatizační jednotka) doporučila zařazení do plánu investic až na rok 2015,
- DR souhlasila s prodejem domu ve Vysokém na Jizerou za cenu 2 644 348,- Kč,
- DR souhlasila s uzavřením smluv na pronájem pozemků v areálu ústavu (zahrádky) pro 8 zaměstnanců s tím, že je podmínkou jejich řádná údržba, což bude promítnuto do nájemní smlouvy. Dále požadovala DR zasílání smluv minimálně 3 měsíce před termínem ukončení jejich platnosti,
- DR souhlasila se zřízením věcného břemene pro Pražskou plynárenskou Distribuci, a.s. a ČEZ Distribuci,
- DR souhlasila s prodejem nemovitosti v Písku dle nového znaleckého posudku a požádala o předložení příslušných materiálů na dalším zasedání,
- DR požádala o provedení předběžného průzkumu ceny nemovitosti na Karlštejně a předložení na příštím zasedání,
- DR nesouhlasila s prodejem pozemku v Liberci, který náleží pokusné stanici,
- DR vzala na vědomí základní informace ke stavu ústavu v roce 2014 přednesené ředitelem ústavu,
- DR vzala na vědomí předloženou první variantu rozpočtu ústavu, vč. plánu investic na rok 2015,
- DR byla informována o odměnách členů RI a DR,
- DR odsouhlasila výplatu zálohy ve výši 50% z předpokládané roční odměny řediteli ústavu,
- DR odsouhlasila skutečnost, že se nebude zabývat stížností p. Chocholatého s tím, že bude předána k řešení na MZe,

Podrobný popis projednávaných záležitostí obsahuje příslušný zápis z jednání DR.

Čtvrté zasedání DR dne 16. 12. 2014

- DR doporučila nechat vypracovat aproximační rozpočet na eventuální opravu-rekonstrukci objektu na Karlštejně a předložit na dalším jednání,
- DR vzala na vědomí předložené materiály: k hospodaření ústavu za I. - III. čtvrtletí 2014 a požádala o vypracování odpovědí na zaslané dotazy odboru zakladatelské činnosti,
- DR vzala na vědomí návrh rozpočtu na rok 2015 a požádala doplnit vysvětlující poznámky k plánovanému HV pro rok 2015,
- DR požádala o prověření možnosti zažádání prolongace termínu u SFŽP u investiční akce výměna oken,
- DR vzala na vědomí předložený plán investic na rok 2015 a souhlasila s převodem nerealizovaných investic z roku 2014 do roku 2015,
- DR po hlasování většinou schválila předložený návrh na 100% navýšení plateb za internátní a stážové pokoje,
- DR požádala RI o vyjádření stanoviska a návrhu řešení nastalé situace v Olomouci.

Podrobný popis projednávaných záležitostí obsahuje příslušný zápis z jednání DR.

Mimořádné zasedání DR dne 2. 12. 2014

- DR po tajném hlasování neschválila návrh na odvolání z funkce ředitele VÚRV, v.v.i. Dr. Ing. Pavla Čermáka zřizovatelem.

5. **Projednání zprávy o činnosti DR**

Zpráva o činnosti dozorčí rady Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v.v.i. za rok 2014 byla projednána a schválena na zasedání dozorčí rady dne 12. 6. 2015.

Ing. Jiří Havlíček
předseda Dozorčí rady VÚRV, v.v.i.

Dozorčí rada Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v. v. i.
Drnovská 507, 161 06 Praha 6 – Ruzyně

Stanovisko Dozorčí rady

Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v. v. i.

k výroční zprávě za rok 2014

VÝROČNÍ ZPRÁVA ZA ROK 2014

Tento dokument projednala Dozorčí rada Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v. v. i. na svém zasedání, konaném dne 12. 6. 2015. Projednání Výroční zprávy VÚRV, v. v. i. za rok 2014 v souvislosti s ustanovením § 19, odst. 1. písm. i) zákona č. 341/2005 Sb. o veřejných výzkumných institucích, v platném znění.

Podle shora uvedeného ustanovení se Dozorčí rada vyjadřuje k návrhu výroční zprávy a své vyjádření předkládá řediteli a Radě instituce.

Dozorčí rada projednala předloženou výroční zprávu instituce za rok 2014 a doporučila Radě instituce Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v. v. i. její schválení.

V Praze dne 12. 6. 2015

.....

Ing. Jiří Havlíček
předseda Dozorčí rady
Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v. v. i.

Výpis ze zasedání Rady VÚRV, v. v. i. ze dne 17. 6. 2015

Rada VÚRV, v. v. i. projednala na svém zasedání předloženou Výroční zprávu Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v. v. i. za rok 2014. Vzala na vědomí stanovisko Dozorčí rady VÚRV, v. v. i. k výroční zprávě a zprávu nezávislého auditora o ověření roční účetní uzávěrky. Zpráva byla schválena všemi hlasy přítomných členů v předloženém znění bez požadavku na další úpravu.

V Praze dne 17. 6. 2015

Mgr. Jan Lipavský, CSc.
předseda Rady VÚRV, v. v. i.

ASPEKT HM
daně - účetnictví - audit

AHM audit s.r.o.
auditorská společnost, osvědčení Komory auditorů České republiky číslo 407

ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA

o ověření výroční zprávy

za kalendářní rok 2014

u veřejné výzkumné instituce

Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.

AHM audit s.r.o.

Praha, Česká republika
Červen 2015

AHM audit s.r.o.
společnost je zapsaná
u Městského soudu v Praze,
oddíl C, vložka 48759

Sídlo: *Bělohorská 260/39*
16900 Praha 6 - Břevnov
Telefon : *234 714 300*
Fax : *234 714 319*

www.aspekt.hm
Bankovní spojení :
152491291/0600
DIČ : *CZ25089480*

Kancelář: *Palackého 90*
278 01 Kralupy n. Vlt.
Telefon : *315 721 436*
Fax : *315 723 758*

ASPEKT HM daně · účetnictví · audit

AHM audit s.r.o.

osvědčení Komory auditorů České republiky číslo 407
Obchodní rejstřík: Praha – oddíl C, vložka 48759, Datum zápisu 18. listopadu 1996
Pracoviště: 169 00 Praha 6 – Břevnov, Bělohorská 260/39
Tel.: +420 234 714 300, Fax:+420 234 714 319, Mobil.tel.: +420 602 274 929
E-mail: libor.holy@aspekt.hm

Identifikační údaje:

Obchodní firma:	Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.
Sídlo:	Praha 6 - Ruzyně, Drnovská 507, PSČ 161 06
Identifikační číslo:	000 27 006
Právní forma:	veřejná výzkumná instituce
Předmět podnikání:	věda a výzkum
Statutární orgán:	ředitel – Dr. Ing. Pavel Čermák
Auditorská firma:	AHM audit s.r.o. Praha 6, Bělohorská 260/39, PSČ 169 00 Osvědčení č. 407 Komory auditorů České republiky
Odpovědný auditor:	Ing. Libor Holý Osvědčení č. 1750 Komory auditorů České republiky
Ověřované období:	kalendářní rok 2014 (12 měsíců)
Datum vyhotovení zprávy:	22. 6. 2015
Druh výroku:	výrok bez výhrad
Příjemce zprávy:	ředitel výzkumného ústavu Dr. Ing. Pavel Čermák

Přílohy:

-výroční zpráva za rok 2014 podle § 30 zákona o veřejných výzkumných institucích, č. 341/2005 Sb.

ASPEKT HM
daně - účetnictví - audit

AHM audit s.r.o.

osvědčení Komory auditorů České republiky číslo 407
Obchodní rejstřík: Praha – oddíl C, vložka 48759, Datum zápisu 18. listopadu 1996
Pracoviště: 169 00 Praha 6 – Břevnov, Bělohorská 260/39
Tel.: +420 234 714 300, Fax:+420 234 714 319, Mobil.tel.: +420 602 274 929
E-mail: libor.holy@aspekt.hm

ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA
k výroční zprávě

Pro vedení veřejné výzkumné instituce Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.

Se sídlem: Praha 6 - Ruzyně, Drnovská 507, PSČ 161 06
Identifikační číslo: 000 27 006

Ověřili jsme soulad výroční zprávy veřejné výzkumné instituce Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. k 31. 12 .2014 s účetní závěrkou, která je obsažena v této výroční zprávě. Za správnost výroční zprávy je zodpovědný statutární orgán veřejné výzkumné instituce Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Naším úkolem je vydat na základě provedeného ověření výrok o souladu výroční zprávy s účetní závěrkou.

Ověření jsme provedli v souladu s Mezinárodními auditorskými standardy a souvisejícími aplikačními doložkami Komory auditorů České republiky. Tyto standardy vyžadují, aby auditor naplánoval a provedl ověření tak, aby získal přiměřenou jistotu, že informace obsažené ve výroční zprávě, které popisují skutečnosti, jež jsou též předmětem zobrazení v účetní závěrce, jsou ve všech významných ohledech v souladu s příslušnou účetní závěrkou. Jsme přesvědčeni, že provedené ověření poskytuje přiměřený podklad pro vyjádření výroku auditora.

Výrok auditora k výroční zprávě

Podle našeho názoru jsou informace uvedené ve výroční zprávě veřejné výzkumné instituce Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. k 31. 12. 2014 ve všech významných ohledech v souladu s výše uvedenou účetní závěrkou.

V Praze dne 22. 6. 2015

AHM audit s.r.o.
DIČ: CZ25089480
Tel.: 234 714 300
Bělohorská 260/39, Praha 6

Auditorská společnost:

AHM audit s.r.o.
oprávnění č. 407

Statutární auditor:

Libor Holý
oprávnění č. 1750