



Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i.



VÝROČNÍ ZPRÁVA
2012

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

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.	
a. Zpráva ředitele	str. 4
b. Rada instituce – Činnost Rady VÚRV, v.v.i.	str. 5
c. Dozorčí rada	str. 6

B. Informace o změnách zřizovací listiny str. 6

C. Hodnocení hlavní činnostistr. 6

C.1. Hlavní zaměření výzkumu jednotlivých vědeckých odborů ústavu v roce 2012

1. Odbor genetiky, šlechtění a kvality produktů	str. 7
2. Odbor rostlinolékařství	str. 8
3. Odbor agroekologie	str. 9
4. Odbor výživy rostlin	str. 9 – 10
5. Odbor polních pokusů	str. 10

C.2. Výběr významných výsledků výzkumu v roce 2012 str. 11 – 19

C.3. Výzkumná excelence VÚRV, v.v.i. a významné výzkumné úspěchy a vyhodnocení v roce 2012	str. 20 – 22
---	--------------

D. Hodnocení další a jiné činnosti

D.1. Hodnocení další činnosti	str. 22 – 26
D.2. Hodnocení jiné činnosti	str. 26

E. Spolupráce v oblasti zemědělské praxe str. 26 – 28

F. Mezinárodní spolupráce str. 28 – 30

G. Informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření str. 31

H. Hospodaření ústavu str. 31

I. Předpokládaný vývoj činnosti instituce str. 31 – 32

J. Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí str. 32

K. Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů str. 32 – 36

Přílohy

Příloha č. 1 – Přehled výsledků výzkumu a vývoje za rok 2012	str. 37 – 47
Příloha č. 2 – Seznam projektů vědy a výzkumu řešených v roce 2012	str 48 - 53
Příloha č. 3 – Zpráva nezávislého auditora o ověření účetní závěrky za rok 2012	str. 54 - 61
- Příloha (komentář) k roční závěrce za rok 2012	str. 62 - 83
Příloha č. 4 – Zpráva o činnosti Dozorčí rady Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v.v.i. za rok 2012	str. 84 - 88
Příloha č. 5 – Výpis ze zápisu ze zasedání Rady instituce VÚRV, v.v.i ze dne 5.6.2013	str. 89

A. Informace o složení orgánů Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v.v.i. (dále jen VÚRV, v.v.i.) a o jejich činnosti v roce 2012

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 Horčíčka
Ing. Olga Chmelíková

c. Dozorčí rada

předseda: Ing. Jan Ludvík, MBA
místopředseda : Ing. Pavel Růžek, CSc.
členové: Ing. Jana Pivcová
Ing. Jan Prášil
Ing. Martin Volf
doc. Ing. Radim Vácha, Ph.D.
Ing. Karel Jacko, Ph.D.

S výjimkou Ing. Ludvíka, MBA a Ing. Pivcové byli všichni ostatní členové dozorčí rady jmenováni ke dni 16.1.2012 v souvislosti s ukončením funkčního období předchozích členů DR k 31.12.2011. K jiným změnám ve složení dozorčí rady v průběhu roku 2012 nedošlo.

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 dozorcí 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 za rok 2012 a informace o mezinárodní spolupráci ve výzkumu, pedagogické činnosti pracovníků instituce na univerzitách a o dalších aktivitách v instituci.

Ve výroční zprávě je zhodnocena hlavní činnost, tj. činnost výzkumná a uveden stručný popis nejvýznamnějších výsledků výzkumu uplatněných v roce 2012, 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 Ministerstvo zemědělství ČR.

V roce 2012 pracovalo vedení ústavu ve složení:

- Mgr. Jan Lipavský, CSc. - náměstek ředitele pro hlavní činnost;
- Ing. František Brožík - ekonomický náměstek;
- Ing. Mgr. Martina Eiseltová - vědecká sekretářka;
- 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. Jiban Kumar, Ph.D. - vedoucí Odboru rostlinolékařství;
- RNDr. Mikuláš Madaras, Ph.D. – pověřen vedením Odboru polních pokusů.

Rok 2012 je možno celkově hodnotit jako rok pro VÚRV, v.v.i. úspěšný. Podařilo se vyrovnat a překlenout cca 20% finančního propadu oproti předcházejícím rokům, aniž by to mělo nějaký významný sociální dopad na lidské zdroje ústavu, což lze, i z tohoto důvodu, považovat za významný úspěch. Byly stabilizovány finanční zdroje ústavu, takže ústav hospodařil dokonce s mírně ziskovým rozpočtem. Na jedné straně k tomu přispěla zvýšená výkonnost pracovníků a jejich úspěšnost ve veřejných soutěžích, na druhé straně, i na první pohled restriktivní, opatření provedená vedením instituce zhruba v polovině kalendářního roku.

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 byla započata příprava návrhu rozsáhlého mezinárodního projektu připravovaného v rámci 7. rámcového programu Evropské unie.

VÚRV, v.v.i. se v roce 2012 podílel i nadále na řešení projektu VaVpI „Centrum regionu Haná pro biotechnologický a zemědělský výzkum“ a „Centrum pro revitalizaci a trvale udržitelný rozvoj severočeského regionu Chomutov“ v rámci prioritní osy 2 – Regionální VaV centra, byl partnerem projektu v rámci OP vzdělávání pro konkurenceschopnost „Partnerská síť v oblasti speciálních plodin“ a partnerem projektu v rámci OP vzdělávání pro konkurenceschopnost „Posílení spolupráce mezi MZLU v Brně a dalšími institucemi v terciárním vzdělávání a výzkumu“. Vedle toho byl VÚRV, v.v.i. v roce 2012 zapojen jako aktivní člen do dvou technologických platforem: České technologické platformy pro ekologické zemědělství a České technologické platformy rostlinných biotechnologií.

Závěrem bych chtěl poděkovat všem pracovníkům VÚRV, v.v.i., kteří svojí činností a dosaženými výsledky v roce 2012 přispěli k vyšší výkonnosti instituce za podmínek výrazného snížení institucionální podpory a přispěli k naplňování poslání instituce uvedené ve zřizovací listině.

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 Dozorcí 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 2012 na základě zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích a jednacího řádu Rady VÚRV, v.v.i.

V roce 2012 se konalo celkem pět zasedání RI:

1. zasedání se konalo 21. 2. 2012.

Hlavními body programu bylo projednání a schválení návrhu rozpočtu na rok 2012 a plánu investic. Rada si vyžádala doplnění rozpočtu o srovnání s minulými lety a dopracování rozpočtu jednotlivých organizačních složek. Plán investic byl schválen. Dále Rada schválila organizační změnu (převod personálního oddělení pod SŘ) navrženou ředitelem. Rada doporučila řediteli jmenovat Ing. Marii Trčkovou, prof. Ing. Karla Veverku, DrSc. a prof. Ing. Václava Kůdelu, DrSc. emeritními pracovníky VÚRV, v.v.i. Rada vyslechla informaci o postupu realizace Centra Haná a vyslechla analýzu ředitele k případu výměny oken na PGI a vzhledem k řadě přetrvávajících nejasností uložila řediteli VÚRV, v.v.i. Dr. Čermákovi přijmout preventivní opatření pro zajištění budoucích výběrových řízení i jejich realizaci, vedoucí k zabezpečení řádného průběhu zakázek, zároveň uložila řediteli v rámci reklamačního řízení požadovat od dodavatelské firmy odstranění závad podle stanoviska soudního znalce.

2. zasedání RI se konalo 30. 3. 2012.

Hlavním bodem programu bylo projednání a schválení návrhu rozpočtu na rok 2012 a střednědobého výhledu na roky 2013 a 2014. Doporučeno bylo průběžné sledování čerpání nákladů a snižování provozních nákladů, vyčíslení mandatorních výdajů. Předložený rozpočet na rok 2012 a střednědobý plán byly schváleny. Dále byl projednán návrh ředitele na uspořádání ústavu do budoucna, předloženo bylo zjednodušené schéma možného organizačního uspořádání ústavu.

3. zasedání RI se konalo 6. 6. 2012.

Hlavním bodem programu bylo projednání a schválení výroční zprávy za rok 2011. K dispozici byly písemné podklady a krátká informace p. ředitele Dr. Čermáka. Součástí výroční zprávy byla oficiální auditovaná účetní závěrka. Zpráva auditora byla kladná, účetní závěrka byla v souladu s právními normami a českými účetními standardy. Účetní závěrka byla schválena, veškerý zisk bude převeden do rezervního fondu potřebného pro spolufinancování projektů. Dále byla projednána a schválena obecná část Směrnice o hospodaření v roce 2012 a úprava kariérního řádu (statut emeritního pracovníka). Schválen byl návrh na doporučení vedení jmenovat Dr. Hýska emeritním pracovníkem. Zamítnut byl návrh na pronájem pozemků na golfové hřiště. RI požaduje předložení zpřesněných tabulek čerpání režie ve struktuře podle položek a režie SŘ, režie OHS, provozní režie VÚRV, v.v.i.

4. zasedání RI se konalo 3. 10. 2012.

Prvním bodem programu bylo potvrzení projektů schválených per rollam (celkem 156 projektů (NAZV, GA ČR, MZ – IGA, MK - NAKI, TA ČR – ALFA, MŠMT – Kontakt II, MŠMT – COST, MV–VG). Dále byly projednány výsledky hospodaření ve třech čtvrtletích a příprava rozpočtu na rok 2013. Rada po projednání předloženého návrhu rozpočtu požádala o vypracování rozpočtu na příští rok s vysvětlivkami, výhledovou analýzou a srovnáním s čerpáním v minulých letech. Rada schválila principy dělení finančních prostředků na VZ a požádala o vypracování aktualizovaného rozpočtu VZ podle dohodnutých pravidel, jakmile bude známa konečná částka na VZ (institucionální příspěvek a příspěvek na rozvoj) a jeho předložení RI v závazné podobě ke schválení. Dále RI projednala redukovaný návrh investic na rok 2013. Rada byla seznámena s návrhem koncepce rozvoje a řízení ústavu zpracovaným ředitelem a předloženým Ministerstvu zemědělství.

5. zasedání RI se konalo 12. 12. 2012.

Hlavním projednávaným bodem byl návrh restrukturalizace VÚRV, v.v.i. přednesený ředitelem. Vedení VÚRV, v.v.i. připraví časový a věcný harmonogram restrukturalizace a přípravy nové koncepce VÚRV: 1) analýzu efektivnosti výzkumných i provozních jednotek (kvalifikační a věková perspektiva, výkonnost, finanční zabezpečení), 2) zpřesnění výzkumných směrů (vazba na evropské a ČR priority, výzkumné týmy), 3) návrh nové organizační struktury, 4) zpracování předpisů, pravidel, dokumentů. Dále byla rada seznámena s plněním rozpočtu v roce 2012 a projednala a schválila předběžný návrh rozpočtu na rok 2013 a střednědobé

výhledy financování. RI projednala též plnění a schválila předběžný plán investic na rok 2013. Rada doporučuje p. řediteli jmenovat za náměstka pro hlavní činnost od 1. 1. 2013 Dr. Kumara.

c. Dozorčí rada

Dozorčí rada VÚRV, v.v.i. pracovala pod předsednictvím Ing. Jana Ludvíka, MBA ve složení sedmi členů, z nichž pět bylo nově jmenováno, a to na období od 16. 1. 2012 do 15. 1. 2017.

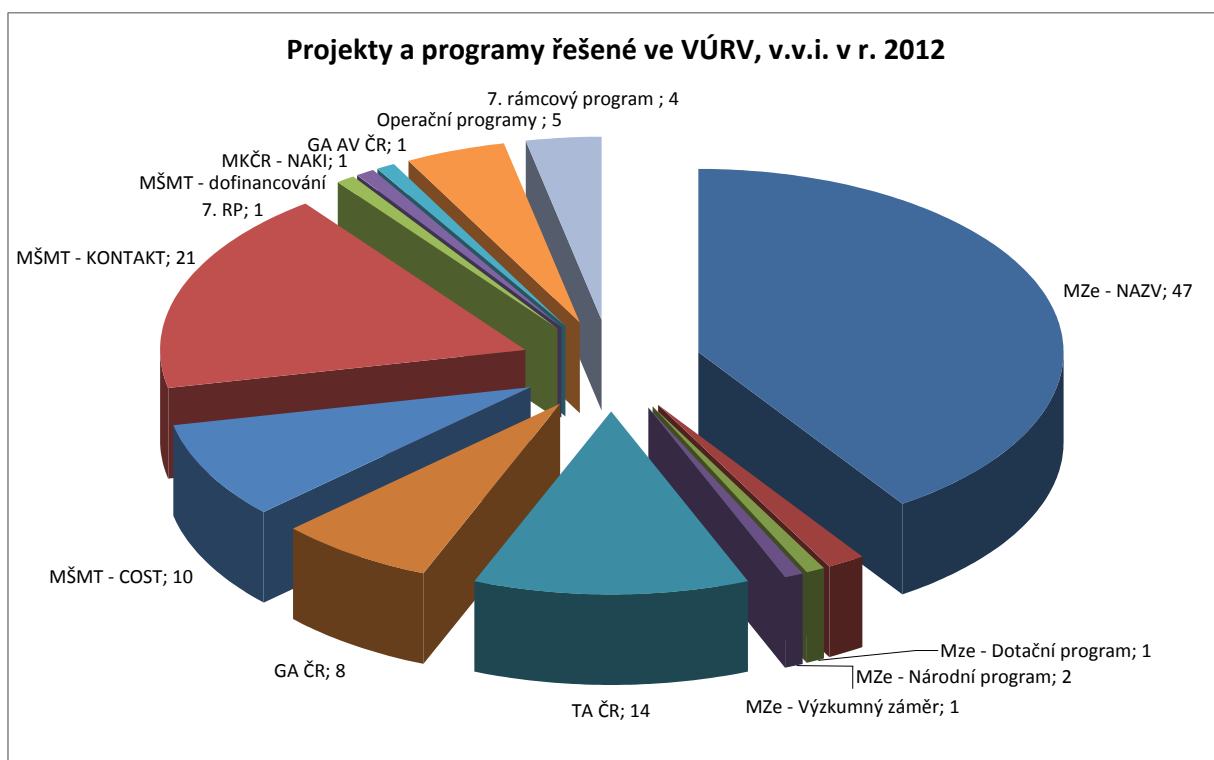
Dozorčí rada se sešla celkem na 4 zasedáních, 18. března 2012, 14. června 2012, 26. září 2012 a 2. prosince 2012. Zpráva o činnosti Dozorčí rady Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v.v.i. za rok 2012 je uvedena v příloze této výroční zprávy.

B. Informace o změnách zřizovací listiny

Ke změně zřizovací listiny VÚRV, v.v.i. v roce 2012 nedošlo.

C. Hodnocení hlavní činnosti

VÚRV, v.v.i. v roce 2012 řešil výzkumný záměr MZE 0002700604 „Udržitelné systémy pěstování zemědělských plodin pro produkci kvalitních a bezpečných potravin, krmiv a surovin“, na jehož řešení se podílelo všech pět vědeckých odborů ústavu. Přehled počtu dalších řešených projektů jednotlivých poskytovatelů (včetně dotačních programů Ministerstva zemědělství) je uveden v přiloženém grafu. Výstupy výzkumu byly zveřejněny v 73 impaktovaných vědeckých člancích, v 17 knihách (knihy či kapitoly knih), ve 112 neimpaktovaných publikacích, ve 40 certifikovaných metodikách a dalších typech aplikovaných výsledků (více viz <http://www.vurv.cz/index.php?p=publikace&site=institute>).



C.1. Hlavní zaměření výzkumu jednotlivých vědeckých odborů ústavu v roce 2012

1. Odbor genetiky, šlechtění a kvality produktů (dále jen OGŠKP)

Základní činnost OGŠKP v roce 2012 byla zaměřena na výzkum a hodnocení genetické rozmanitosti rostlin, výběr a tvorbu genotypů s požadovanými vlastnostmi a znaky a jejich využitím ke zlepšení produkčního potenciálu, výživové a krmné kvality nových odrůd. Výzkum probíhal v rámci čtyř oddělení. Oddělení genové banky se zaměřilo na hodnocení genetických zdrojů pšenice, tritikale, ozimého ječmene, pohanky, prosa, amarantu, quinoi i dalších minoritních plodin. Jejich využitím jako výchozích materiálů pro tvorbu genotypů s vysokou nutriční a technologickou kvalitou, vhodností plodin pro pěstování v ekologických systémech hospodaření či jako meziplodin. Pracoviště bylo pověřeno koordinací činností 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 je i Referenční laboratoř elektroforézy proteinů. Oddělení molekulární biologie se zaměřilo na charakterizaci struktury DNA a regulační mechanismy jejich exprese v odlišných genotypech rostlin, dále na vývoj a aplikace DNA markerů hospodářsky významných rostlin. Součástí oddělení je referenční laboratoř pro identifikaci GMO a DNA fingerprinting, která se zabývala identifikací a kvantifikací GMO a jejich biologickou bezpečností. Oddělení genetiky a šlechtitelských metod se zaměřilo na vypracování nových geneticko-šlechtitelských metod a tvorbu odrůd a linií s vyšší produktivitou, zlepšenou užitnou hodnotou a požadovanou odolností k biotickým a abiotickým stresům. Pracovníci oddělení se stali spoluautory nové odrůdy pšenice ozimé Skorpion s modrým zabarvením zrna s vyšším obsahem antioxidantů a nové výkonné odrůdy ozimé řepky Cortes. Oddělení zelenin a speciálních plodin v Olomouci, které je součástí Centra regionu Haná pro biotechnologický a zemědělský výzkum, se zabývalo genetickými zdroji zelenin, léčivých, aromatických a kořeninových rostlin. Proběhl vývoj, ověřování a optimalizace pěstebních technologií vybraných druhů (např. bukvice lékařská, konopí) a jejich zavádění do kultury. V rámci činnosti oddělení probíhalo zajišťování opylovacího servisu (včely, čmeláci) pro cizosprašné druhy rostlin, včetně minoritních druhů.

Na odboru bylo řešeno 14 projektů NAZV, 9 projektů s mezinárodní účastí (7RP, COST, Kontakt), 3 projekty GAČR, 2 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, Šumperku).



Obrázek: Nová raná odrůda zrnového čiroku (podána žádost o registraci a udělení ochranných práv).



Obrázek: Genetické zdroje česneku kuchyňského (*Allium sativum* L.).

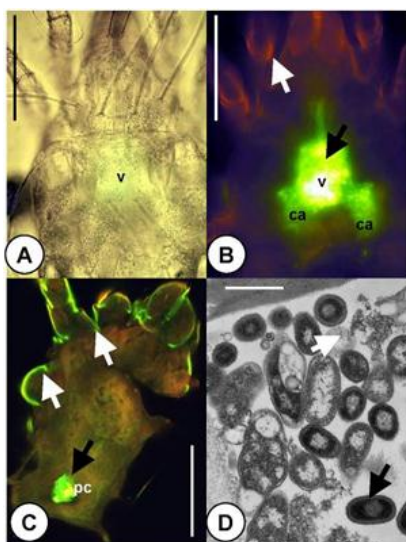
2. Odbor rostlinolékařství (dále jen ORL)

Dle klasifikace CEP profiluje ORL svoji činnost převážně v oboru "GF- Choroby, škůdci, plevely a ochrana rostlin". Řešitelské týmy ORL dlouhodobě dosahují významných výsledků RIV jak publikační činností a právně chráněnými výzkumnými výstupy (patenty, uživatelskými vzory), tak vývojem nových komerčně dostupných přípravků, technologií a softwaru, které jsou implementovány do praxe. Výzkumné aktivity jsou řešeny ve 3 etapách (E8, E9, E10) výzkumného záměru VÚRV, v.v.i. a v separátních projektech NAZV, GAČR, TAČR, COST, KONTAKT a 7. Rámcového programu. Odbor rostlinolékařství naplňuje svými aktivitami a výstupy dlouhodobé cíle VÚRV, v.v.i. v oblasti GF: 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 zajišťujících bezpečnost potravin a krmiv a podporu rozvoje biodiverzity v agroecozystémech; b) minimalizovat spotřebu syntetických pesticidů a jejich náhradu za biologické nebo jiné alternativní prostředky ochrany, které zajišťují vysokou kvalitu produktů. Výsledky výzkumu ORL tak mimo jiné přispívají k naplňování legislativy 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. Specifické výstupy ORL jsou uvedeny dále v popisu jednotlivých výsledků.

Z významných výsledků, které byly v roce 2012 dosaženy a realizovány, lze např. zdůraznit následující výsledky a výstupy:

1.) Aplikované excelentní výstupy ORL: a) byl formulován insekticidní biopreparát (ROCK -Effect; Natura) na bázi přírodních látek k hubení škůdců rostlin, jehož maloobchodní prodej dosáhl obrátu 2 milionů Kč (výsledek oceněn cenou ředitele VÚRV, v.v. i.); b) byla finalizována netoxická návnada Hubex na monitoring hlodavců (výsledek oceněn cenou ředitele VÚRV, v.v. i.); c) byl vytvořen a testován antifungální preparát na bázi rostlinných extraktů a esenciálních olejů, který byl testován proti rzivosti pšenice ozimé; d) v roce 2012 bylo vydáno pro VÚRV, v.v.i. a Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i. od ÚKZUZ šlechtitelské osvědčení č.11/2012 o udělení ochranných práv k podnoží hlohu (*Crataegus*) rezistentní vůči bakterii *Erwinia amylovora* podle zákona č. 408/2000 Sb.; e) byla vytvořena softwarová aplikace pro predikci rizika napadení brambor obecnou strupovitostí.

2.) Publikované excelentní výstupy ORL: a) byla vyvinuta nová metoda pro kvantitativní analýzu viru zakrslosti pšenice a publikována v prestižním časopise Virus Genes (Gadiou et al. 2012: Virus Genes 44:349–355); b) byly komplexně zmapovány asociace skladištních roztočů s rizikovými mikroorganismy - publikace v prestižních časopisech PLOS1 a Microbial Ecology (Hubert et al., 2012. PLoS One. 2012;7(10); Hubert et al. 2012, Microbial Ecology, 63(4): 919 - 928). c) byly navrženy nové fluorescenční metody monitoringu hlodavců a publikovány v prestižním časopise Pest Management Science (Frynta et al. 2012, Pest Management Science. 68(3); 355-361.)



Obrázek: Bakterie jako potrava skladištních roztočů.

A: celkový pohled na roztoče *Tyrophagus putrescentiae* v optickém mikroskopu, B: Roztoč konzumoval bakterii obsahující fluorescein, C: Roztoč, ve kterém došlo k zviditelnění bakteriální DNA pomocí navázání fluorescenční značky, D: detail obsahu potravního balíčku roztoče v transmisním mikroskopu. Bílá šipka ukazuje na bakterii, která je roztočem trávená, černá šipka ukazuje na nestrávenou bakterii. Měřítka ABC - 100μ; D – 500 nm.

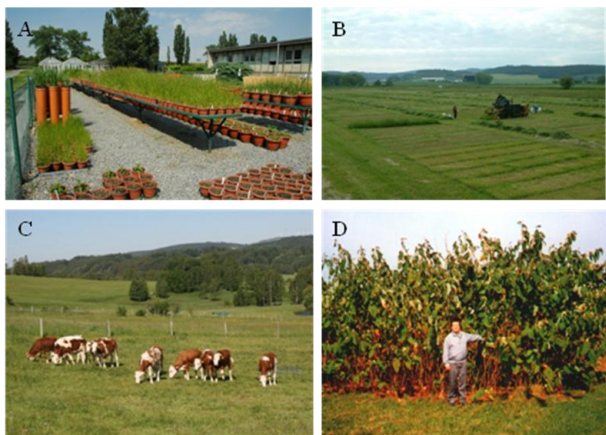
U skladištních roztočů se vyskytuje několik funkčních skupin asociovaných bakterií: (i) konzumované bakterie s nutritivním potenciálem (*Bacillus*, *Staphylococcus*, *Micrococcus* a *Kocouria*); (ii) střevní bakterie (*Enterobacteriaceae* a *Bartonella*), (iii) endosymbionti nebo parazité v reprodukčním traktu-*Cardinium*; (iv) roztočo-patogenní bakterie (*Xenorhabdus*).

3. Odbor agroekologie (dále jen OAE)

Hlavní náplní činnosti OAE je studium agroekosystémů a získávání základních podkladů pro stanovení optimální skladby polních plodin v produkčních i marginálních podmínkách. Výzkumně je řešena optimalizace systémů pěstování plodin včetně rostlin pěstovaných jako suroviny pro další průmyslové a energetické zpracování. Řešena je problematika ochranných způsobů a technologie zpracování půdy. Samostatně je řešena problematika ekologického zemědělství. Je studováno obhospodařování a ekologie trvalých travních porostů včetně jeho mimoprodukční funkce. Dále je věnována pozornost vlivu agroenvironmentálních opatření na obhospodařování travních porostů a dále jsou monitorovány změny struktury travních porostů na krajině úrovni.

V rozdílných půdně klimatických podmínkách jsou sledovány dlouhodobé změny v druhové skladbě plevelů s cílem analyzovat vlivy ovlivňující dlouhodobé i krátkodobé změny v plevelných společenstvech, příčiny populačních explozí plevelných druhů, příčiny vzniku rezistence a introdukce (invaze a expanze) plevelů z okolních států. Samostatným cílem je vypracování systémů regulace plevelů na zemědělské půdě. Pozornost je věnována toxickým látkám obsaženým v imisích, jejich monitoringu a pohybu v životním prostředí. Systémově je řešeno ukládání odpadů a následná rekultivace zdevastovaných ploch.

Výzkum odboru agroekologie byl zaměřen zejména na problematiku půdoochranných technologií, zpracování půdy, pěstování a využití energetických plodin, ekotoxikologii, monitoring cizorodých látek, zpracování odpadů, využití bioplynových stanic, využití trvalých travních porostů a biologii plevelů, rezistenci plevelů, invazní plevely a vypracování systémů regulace plevelů. Tato činnost byla řešena ve dvou etapách výzkumného záměru, projektech NAZV a TAČR.



Obrázek: A) Studium generativní a vegetativní reprodukce vytrvalých plevelů ve vegetačních nádobách.

B) Maloparcelové pokusy na VS Jevíčko – trvalé travní porosty.

C) Sledování intenzity pastvy na druhové složení trvalého travního porostu – VS Liberec.

D) Sledování produkční schopnosti energetických plodin, poloprovozní pokusy – VS Chomutov.

4. Odbor výživy rostlin (dále jen OVR)

Hlavním zaměřením činnosti odboru je výzkum v oblasti integrované výživy rostlin. Zaměření výzkumu vychází zejména z potřeb zemědělské praxe a z aktuálních požadavků na kvalitu produkce a ochranu životního prostředí.

Významným směrem z hlediska půdní úrodnosti je výzkum dlouhodobých procesů přeměn organické hmoty v půdě. Jsou sledovány změny její kvantity a kvality nejen v různých půdních a klimatických podmínkách, ale i v různých systémech hospodaření. Za tímto účelem jsou průběžně inovovány metody pro hodnocení kvality půdní organické hmoty, včetně metod pro hodnocení enzymatických aktivit půdních mikroorganismů. Perspektivní je i využívání prospěšných půdních bakterií v zemědělství. V oddělení biologie půdy jsou zkoumány např. nové kmeny *Rhizobium leguminosarum* bv. trifolii s vysokou aktivitou nitrogenázy, které jsou vhodné k inokulaci jetele.

Velký význam nejen z hlediska ochrany prostředí, ale i ekonomiky provozu má hospodaření se živinami. Pracovníci odboru získávají nové poznatky o příjmu různých forem dusíku a dalších živin a jejich využití rostlinami. Při vyhodnocování výsledků experimentů jsou využívány i matematické modely, které umožňují simulovat různé scénáře vlivu zemědělského hospodaření na využití dusíku rostlinami. Základem pro nové metody výživy a hnojení plodin je výzkum mechanismu příjmu živin (zvláště dusíku) kořeny a jejich následného transportu v rostlině. Na to navazuje výzkum příjmu listově aplikovaných živin, jejich translokace, reutilizace a využití v procesu tvorby výnosu s ohledem na kvalitativní znaky produkce za

Praktickým výsledkem výzkumu v oblasti agrochemie a výživy rostlin jsou např. návrhy opatření pro snížení rizika ztrát dusíku z půdy. Jsou navrhovány a ověřovány nové technologie a hnojiva, která omezují znečišťování vody a ovzduší. Vhodným, prakticky využitelným, nástrojem integrované výživy rostlin jsou diagnostické metody pro hodnocení výživného stavu půd a rostlin. Významným směrem je i výzkum mobility rizikových prvků v systému půda – rostlina a studium agrochemických a biologických charakteristik půd kontaminovaných těžkými kovy a perzistentními organickými polutanty.

[illegible]

Obrázek: Mapy kritické zátěže pro okyselování a překročení kritických zátěží současnou depozicí okyselujících látek. Vyšší riziko představují nízké hodnoty kritické zátěže. Mapy ukazují oblasti s vyšší a nižší odolností vůči okyselujícím látkám, a tak indikují ohrožení dlouhodobé stability ekosystému a nutnost změn lidské aktivity pro zachování jeho udržitelnosti.

Výzkum v rámci OPP se věnuje zejména dlouhodobým trendům produktivity a výnosové stability agroekosystémů, hodnocení vývoje půdních vlastností a hodnocení systémů pěstování polních plodin s cílem inovovat je v souladu s udržitelným využíváním půdy a krajiny. Výsledky jsou získávány zejména ze sítě dlouhodobých polních pokusů realizovaných v různých půdně - klimatických podmínkách. Významnou část výzkumu zabírá hodnocení interakce faktorů výživy rostlin a změn vlastností půdy v závislosti od způsobů hospodaření, zejména změn živinového statusu a obsahu a kvality půdní organické hmoty. Výzkum je dále zaměřen na oblast fytoremediace půd kontaminovaných těžkými kovy a zemědělské využití kompostů s přídavkem biodegradabilních plastů.

Obrázek: Vliv interakce dusík - draslík na velikost výnosu pšenice ozimé (t/ha) na stanovištích s rozdílnou přirozenou zásobou draslíku (vlevo Pernolec - vysoká zásoba, vpravo Kostelec - velmi nízká zásoba K).

C.2. Výběr významných výsledků výzkumu v roce 2012

Neinvazivní metoda stanovení deoxynivalenolu

Deoxynivalenol je jedním z nejběžněji se vyskytujících fuzáriových mykotoxinů. Je považovaný za hygienické riziko a jeho přítomnost v obilovinách je legislativně ošetřena (hygienický limit pro nezpracovanou pšenici je 1,25 mg/kg). Vyřešení jeho neinvazivního stanovení znamená minimalizaci časových a finančních nároků při kontrole hygienické kvality zrna at' již pro vědecké zkoumání, nebo pro účely praxe. Metoda byla vyvinuta na základě analýzy 399 vzorků ozimé pšenice cíleně infikovaných suspenzí *F. graminearum* a *F. culmorum*, se známým předem stanoveným obsahem deoxynivalenolu. S využitím PLS regrese byl vytvořen systém čtyř kalibračních modelů s různým koncentračním rozsahem (0 – 5 mg/kg, 0 – 13 mg/kg, 0 – 30 mg/kg a 0 – 90 mg/kg), přičemž modely s nižším rozsahem se vyznačují nižší chybou predikce (SEP). Inovativním a perspektivním postupem je proto kombinace PLS regrese a diskriminační analýzy, která přiřadí každému testovanému vzorku vhodný kalibrační model, čímž se sníží chyba predikce o více než 50 % při zachování širokého koncentračního rozmezí metody.

Dvořáček et al. 2012: Near infrared spectroscopy for deoxynivalenol content estimation in intact wheat grain. Plant Soil Environment, 58, 2012 (4): 196–203.

Introdukce genetických zdrojů zimolezu (*Lonicera edulis*, *L. kamtschatica*) z Dálného východu pro selekci ovocných kultivarů

V terénu byly vybírány rostliny pro odběr vegetativního vzorku na základě kvality a velikosti přítomných plodů a morfologických znaků plodů a keřů a pro zajištění různorodosti ve znacích. Bylo selektováno 13 vzorků zimolezu *Lonicera edulis*. Dovezený materiál byl zachován z kořenových výmladků, řízkováním, roubováním a *in vitro*. Z předchozích introdukcí bylo vyhodnoceno 20 vzorků *L. kamtschatica* na plodové znaky a obsahové látky. Tři perspektivní klony jsou množeny a zkoušeny jako kandidáti na právní ochranu jako nové odrůdy.



Obrázek: Sebraný GZ ze Sachalinu a selektovaný klon zimolezu na plodové znaky.

Holubec V., Smekalova T. 2012: Výsledky expedice zaměřené na výzkum genetických zdrojů zimolezu *Lonicera edulis* Turcz., VURV Praha, Genové zdroje 100: 27-32.

Vývoj nové odrůdy pšenice ozimé Skorpion

Odrůda se vyznačuje modrým zabarvením zrna v důsledku modré aleuronové vrstvy. Byla vytvořena ve spolupráci s Agrotest fyto, s.r.o., nyní je zaregistrována v Rakousku a zapsána do Společného katalogu EU. Skorpion je středně pozdní až pozdní odrůda, středně vysokého vzrůstu, středně až méně odnožující. Mouka z odrůdy Skorpion má slabě šedomodré zabarvení, výraznější zabarvení mají otruby. Je určena pro speciální použití v potravinářském průmyslu. Obsažené antokyany v zrně jsou považovány za zdraví prospěšné vzhledem k jejich antioxidačním účinkům.



Obrázek: Rozdíl v barvě zrna pšenice ozimé: vlevo odrůda Samanta s červeným zrnem, vpravo odrůda Skorpion s modrým zrnem.

Martinek et al. 2012: Skorpion - odrůda ozimé pšenice s modrým zrnem. Obilnářské listy 20,3: 78.

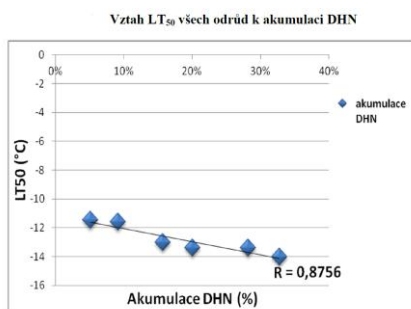
Nová odrůda řepky ozimé Cortes byla vyšlechtěna ve spolupráci v rámci sdružení Česká řepka



Jedná se o výkonný, nízký, dobře se větvící kultivar s velmi raným kvetením. Cortes se dále vyznačuje vysokým stupněm odolnosti vůči poléhání a vysokou odolností vůči fomové suché hnilobě a sklerotiniové hnilobě. Příznivá je vyšší hmotnost tisíce semen, pohybuje se od 5,8 g do 6,3 g podle ročníku.

Nové markery mrazové odolnosti u ozimé řepky a obilnin

U ozimé řepky byly testovány perspektivní markery odolnosti otužených rostlin vůči působení mrazových teplot. Byl zjištěn těsný vztah mezi stupněm mrazuvzdornosti, zjištěný pomocí tzv. terčíkové metody, a akumulací těchto markerů - specifických proteinů ze skupiny tzv. dehydrinů (DHN) v otužených listech vybraných odrůd ozimé řepky olejky. Úroveň akumulace jak součtu všech vizualizovaných dehydrinů, tak i vybraných dehydrinů (45 a 47 kD) byla u sledovaných odrůd přímo úměrná aktuální mrazuvzdornosti (stanovené pomocí LT₅₀) těchto odrůd. U obilnin (pšenice a ječmen) byla potvrzena významná korelace mezi akumulací dehydrinů a jejich odolností k mrazu, suchu a zasolení. Akumulaci dehydrinů bude možné využít jako perspektivní marker mrazové odolnosti u ozimé řepky, což zefektivní výběr šlechtitelských materiálů na tuto vlastnost.



Klíma et al. 2012: The cold-induced accumulation of dehydrin and proline under two irradiation intensities in *Brassica napus* and *B. carinata*. *Biologia Plantarum*, 56 (1): 157-161.

Vítámvás et al. 2012: Analysis of proteome and frost tolerance in chromosome 5A and 5B reciprocal substitution lines between two winter wheats during long-term cold acclimation. *Proteomics* 12: 68-85

Lakáza (laccase-like multi-copper oxidáza-LMCO) *HvLac1* u ječmene a její studium

Byly získány původní poznatky o struktuře genu *HvLac1* na úrovni sekvence DNA a byly identifikovány 2 alelické formy genu, který byl zamapován na chromosomu 4H ječmene. Z hlediska výskytu alternativních forem genu (alela 'Morex' a alela 'Haruna Nijo') byl charakterizován soubor 159 odrůd a genových zdrojů ječmene.



V sekvenci předpokládaného proteinu byla identifikována KDEL-like doména (KTEL), která je charakteristická pro retenci v endoplasmatickém retikulu. Získané výsledky rozšířily poznatky o evoluci rostlinných LMCO. Hodnocení exprese *HvLac1* s využitím RT-PCR umožňuje sledovat orgánově specifickou úroveň exprese genu *HvLac1* včetně studia vlivu biotických a abiotických faktorů.

Funkční analýzy různých forem LMCO a studium jejich potenciálních biochemických charakteristik může identifikovat strukturální změny, které by mohly být významné z hlediska diverzifikace substrátové aktivity a tím i jejich potenciálu ovlivňovat parametry sladovnické kvality (obsah polyfenolů).

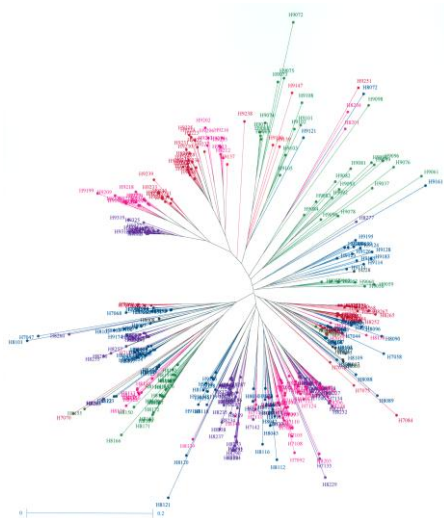
Obrázek: 3D model lakázy HvLac1 ječmene s doménou KTEL.

Tomková et al. 2012: Characterization and mapping of a putative laccase-like multicopper oxidase gene in the barley (*Hordeum vulgare* L.). *Plant Science*, 183: 77 – 85

Struktura populací houbových patogenů způsobujících listové skvrnitosti ječmene

Cochliobolus sativus (anamorfní stadium *Bipolaris sorokiana*) patří mezi často se vyskytující houbové původce listových skvrnitostí jak ječmene, tak i pšenice. Genetická diversita několika lokálních populací tohoto patogena, sbíraného po tři roky z různých oblastí České republiky byla testována pomocí metody AFLP. Byla nalezena vysoká míra genetické variability dokonce i mezi izoláty z téže léze. Výsledky analýzy multilokusové vazbové nerovnováhy ukázaly, že rekombinace má minoritní vliv na strukturu populací.

C. sativus tvoří geneticky odlišné populace ($F_{ST} = 0,33$), tzn., že k přenosu genů mezi populacemi dochází jen zřídka. Tento fakt byl podpořen statisticky významnou mírou korelace mezi genetickou a geografickou vzdáleností až do vzdálenosti 80 - 100 km. Nejpravděpodobnějším vysvětlením genetické variability je, že houba vytváří konidie s častými a velmi variabilními chromosomálními přestavbami. Rozdíly mezi populacemi naznačují, že se na struktuře populací *C. sativus* nejvíce podílejí genetický drift, včetně efektu zakladatele spolu s omezenou migrací.



Obrázek: Shluková analýza 368 izolátů *C. sativus* na základě 702 AFLP markerů. Barvy větvičky reprezentují místo sběru izolátu: hnědá Chrlice, modrá Hradec nad Svitavou, zelená Chrastava, růžová Prahu, fialová Stupice a černá Uruguay.

Leisova-Svobodova et al. 2012: Structure of the *Cochliobolus sativus* population variability. Plant Pathology 61: 709-718.

Kryoterapie pro eliminace patogenů bramboru, chmele a česneku

Metoda kryoterapie je založena na eliminaci diferencovaných buněk rostlin obsahujících virové patogeny pomocí působení tekutého dusíku za současného zachování životaschopnosti viruprosté meristematické části. Tato metoda zvyšuje efektivitu eliminace vybraných virových patogenů u bramboru, chmele a česneku. Využití metody kryoterapie proto urychluje, zjednodušuje a zlevňuje proces vedoucí k získání ozdraveného výchozího materiálu k produkci bezvirozní sadby těchto plodin.



Obrázek: Rostliny česneku napěstované v *in vitro* podmínkách slouží jako zdroj vzrostných vrcholů pro kryoprezervaci.

Faltus et al. 2012. Využití metody kryoterapie pro ozdravení chmele od virových patogenů. Certifikovaná metodika. ISBN: 978-80-7427-109-0.

Faltus et al. 2012. Využití metody kryoterapie pro ozdravení bramboru od virových patogenů. Certifikovaná metodika. ISBN: 978-80-7427-108-3.

Zámečník et al. 2012. Konzervace genetických zdrojů *Allium* pomocí metody kryoprezervace. Certifikovaná metodika. ISBN: 978-80-7427-086-4.

Odrůda rodu *Cannabis* pro léčebné účely

Výsledky hodnocení odrůd konopí se zaměřením na výtěžnost farmaceuticky využitelných částí rostliny ukázaly jako nejvhodnější odrůdy Finola a Carmagnola. Tyto odrůdy poskytly největší výtěžek kompaktního květenství a dá se předpokládat jejich využití pro léčebné účely.



Obrázek: Konopí (*Cannabis sativa* L.) – odrůda Finola.

Peč et al. 2012: Trendy ve výzkumu rodu *Cannabis* pro léčebné účely. In: Neugebauerová, J., Kaffková, K. (Eds). Aktuální otázky pěstování léčivých, kořeninových a aromatických rostlin. 18. Odborný seminář s mezinárodní účastí, Lednice 5. -6. 12. 2012, Pp. 132-138. ISBN 978-80-7375-670-3.

Botanický preparát s antifungálním účinkem

Byl vytvořen a testován antifungální preparát na bázi rostlinných extraktů a esenciálních olejů. Preparát byl testován v sérii aplikačních koncentrací proti rzi travní (*Puccinia graminis*) na modelových rostlinách pšenice (*Triticum aestivum*). Preparát byl testován preventivně (72 hod před umělou infekcí) i kurativně (72 hod po umělé infekci). V obou testech jevil preparát vysokou účinnost proti rozvoji infekce a vývoji symptomů.



Obrázek: Infikované rostliny pšenice. Ošetřená varianta (vlevo), kontrolní varianta bez ošetření (vpravo)

Žabka M., Pavela R. 2012: Rostlinný antifungální preparát proti rzivosti listů obilnin MZ-FV-01.

Vakuové balení surovin na ochranu před skladištními škůdci

Na základě laboratorních experimentů byla zjišťována účinnost vakuové potravinové baličky na mortalitu skladištních škůdců *Tribolium castaneum* (potemník) a *Sitophilus granarius* (pilous). Brouci druhu *S. granarius* byli vůči vakuu (1 Kpa) cca 10x odolnější ($LT_{99} = 160$ hod/25°C, 274 hod/15°C) než *T. castaneum* ($LT_{99} = 15,1$ hod/25°C, 30,8 hod/15°C). Vyšší teplota výrazně zkracovala délku expozice potřebnou k dosažení 100% mortality brouků. Potravinářské vakuové baličky dosahují požadovanou hodnotu vakua, lze je použít pro desinsekční ošetření balených komodit náchylných k infestaci skladištními škůdci.



Obrázek: Vakuové insekticidní balení komodity ve vzduchotěsné folii.

Kučerová et al. 2013: Low-pressure treatment to control food-infesting pests (*Tribolium castaneum*, *Sitophilus granarius*) using a vacuum packing Machine. Czech J. Food Sci.

31(1): 94–98.

Softwarová aplikace pro predikci rizika napadení brambor obecnou strupovitostí

Na základě průzkumu volné půdy a půdy v rhizosféře brambor u 20 nejčastěji pěstovaných odrůd na 34 lokalitách v ČR byl sestaven model pro predikci výskytu obecné strupovitosti brambor. Tento model je založen na dvou klíčovém parametrech: 1) obsah fosforu v půdě a 2) diversita bakteriálního společenstva vyjádřená jako počet taxonomických jednotek. Model a výpočtové okénko jsou umístěny na webových stránkách projektu: www.solanum.cz - praxe - strupovitost. Použití modelu umožní uplatnění prevence obecné strupovitosti brambor na nevhodných lokalitách a správný výběr odrůd.

Průzkum spektra výskytu fytopatogenních streptomycet v České republice

Aktinobakteriální obecná strupovitost bramboru je závažným problémem pěstitelů produkujících konzumní hlízy bramboru, zejména hlíz, které jsou určeny pro následné mytí a balení. Publikace mapuje výskyt původců strupovitosti ve střední Evropě.



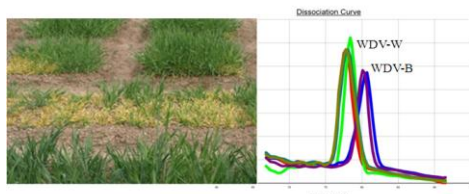
Znalost spektra fytopatogenních streptomycet a jejich epidemiologie přináší nové informace o chování patogenů, o vlivu genotypu, agrotechniky a klimatických podmínek na výskyt a šíření choroby a je tak nezbytným předpokladem pro správnou volbu ochranných opatření a stanovení rizika výskytu patogenů.

Obrázek: Příznaky aktinobakteriální obecné strupovitosti na hlíze bramboru.

Pánková et al. 2012: The occurrence of plant pathogenic *Streptomyces* spp. in potato-growing regions in Central Europe. American J. of Potato Research, 89 (3): 207-215.

Vývoj metod pro kvantitativní analýzu viru zakrslosti pšenice

Byly vyvinuty metody qPCR pro rychlou detekci, diskriminaci a kvantifikaci pšeničného a ječného kmene viru zakrslosti pšenice (WDV) u obilnin a u přenašeče kříška polního (*Psammotettix alienus*). Kvantifikace WDV a diskriminace jeho kmenů byla provedena pomocí specifických sond systému TaqMan a analýzy tzv. „melting curve“ použitím systému SYBR green. Citlivost metody pro kvantifikaci se pohybovala v rozmezí průměru $1,2 \times 10^7$ – $1,2 \times 10^2$ (pro pšeničný kmen) a $1,4 \times 10^7$ – $1,4 \times 10^4$ (pro ječný kmen) kopií virových genomů. Výsledek bude sloužit jako nástroj pro citlivou detekci a kvantifikaci WDV při hodnocení rezistence obilnin.



Obrázek: Příznaky viru zakrslosti pšenice a disociační křivky analýzy titru kmenů WDV pomocí qPCR

Gadiou et al. 2012: Real-time PCR assay for the discrimination and quantification of wheat and barley strains of *Wheat dwarf virus*. *Virus Genes* 44:349–355.

Důkaz praktické imunity meruňky cv. Harlayne k viru šarky švestky

Na základě desetiletého výzkumu po naroubování infekčních roubů šesti různých kmenů a izolátů PPV bylo prokázáno, že nelze odrůdu meruňky Harlayne virem šarky švestky infikovat. Navzdory růstu infikovaných roubů s příznaky PPV zůstaly viruprosté nejen stromy meruňky cv. Harlayne, ale i náchylné podnože *P. myrobalana*, resp. kořenové výmladky podnože. Podobně i nově připravené stromky cv. Harlayne naroubované na náchylnou podnož meruňky MVA-2 zůstaly šarky prosté. Přítomnost viru se nepodařilo prokázat pomocí ELISA a RT-PCR. Odrůda Harlayne se tak dá doporučovat k širokému využití a pěstování v České republice, a zejména v oblastech se silným výskytem PPV.



Obrázek: Plody rezistentní odrůdy Harlayne (vlevo) ze stromu infikovaného virem šarky švestky nejeví žádné z příznaků choroby. Pro srovnání (vpravo) plody náchylné odrůdy meruňky Karola.

Polák J., Komínek P. 2012: Biological evidence for practical immunity of apricot cultivar Harlayne to *Plum pox virus*. *Plant Protect. Sci.* 48: 143-148.

Ochrana proti rezistentním populacím škůdců v řepce



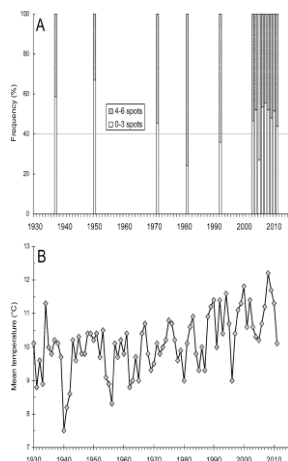
V roce 2012 byly provedeny biologické testy pro hodnocení citlivosti populací blýskáčka řepkového z různých lokalit z Čech k vybraným pyretroidům. Byla zjištěna vysoká variabilita v úrovni rezistence mezi lokálními populacemi. Z testovaných pyretroidů bylo zjištěno vysoké riziko cross-rezistence mezi účinnými látkami lambda-cyhalothrin, deltamethrin a cypermethrin. Nízké riziko cross-rezistence bylo zjištěno mezi účinnými látkami lambda-cyhalothrin, etofenprox a tau-fluvalinate. V orientačních testech byla také zjištěna snížená účinnost acetamipridu vůči některým populacím krytonosce šešulového. Ochranu řepky v jarním období lze rozdělit na (1) období před květem, kdy je prováděno ošetření proti blýskáčkům a stonkovým krytonoscům, (2) období počátku květu, kdy je prováděno opakované ošetření proti blýskáčkům (pokud je nezbytné) a (3) období plného květu, kdy je prováděno ošetření proti šešulovým škůdcům s vedlejším účinkem na blýskáčky. V každém období je třeba volbu přípravků přizpůsobit výskytu rezistentních populací blýskáčka řepkového nebo krytonosce šešulového na dané lokalitě.

Obrázek: Příznaky poškození blýskáčkem řepkovým – květní stopky bez šešulí po žíru blýskáček na poupatech

Kocourek et al. 2013: Ochrana proti rezistentním populacím škůdců v řepce, *Úroda* 61:36-40.

Dlouhodobé trendy ve zbarvení slunéčka *Hippodamia variegata* jako odpověď na oteplování.

V této práci dokumentujeme dlouhodobé trendy změn ve zbarvení krovek polymorfního slunéčka *Hippodamia variegata*, významného predátora mšic. Jednotlivé morfy se liší počtem teček a jejich umístěním na krovkách. Data zahrnují období 74 let (1937-2011). Četnost světlých morf, které jsou obecně zvýhodňovány při teplejších podmínkách, narůstala v období 1981 až 2011, kdy dochází k oteplování, avšak v předcházejícím období (1937-1981) jejich četnost klesala bez ohledu na průměrnou roční teplotu. Výsledky dlouhodobých studií dokazují, že ekologické změny (např. oteplování) nepůsobí na všechny druhy stejně (např. změny v barevném zbarvení predátora *H. variegata* nesouvisely s nárůstem teploty, jako je tomu u jiných druhů).



Obrázek: A – Četnost světlých (0-3 teček) a tmavých (4-6 teček) forem *H. variegata* během studovaného období. B – průměrná roční teplota během sledovaného období. C - *H. variegata* (5 teček, kreslil M. Kocian).

Honěk et al. 2012: Temporal variation in elytral colour polymorphism in *Hippodamia variegata* (Coleoptera: Coccinellidae). European Journal of Entomology 109: 389–394.

Vliv krátkodobého hnojení a intenzivního hospodaření na pozdější vývoj travního porostu

Byl využit již zaniklý pokus s hnojením na travním porostu. Po 8 letech ponechání ladem bylo porovnáno botanické složení porostu na plochách bývalých variant s různým hnojením (NPK, PK a bez hnojení) a byly odebrány vzorky biomasy a půdy pro chemické analýzy. Z výsledků bylo zjištěno, že krátkodobá (6 let) aplikace intenzivního hospodaření (hnojení a časté sečení) a dočasné rozrůznění porostu na jednotlivých variantách nemělo výraznější vliv na současný porost. Nebyly zjištěny průkazné rozdíly v botanické skladbě porostu ani v chemickém složení píce a půdy pod v minulosti různě hnojenými plochami. Výsledek je významný z hlediska biodiverzity polopřirozených travních porostů, změny způsobené krátkodobým intenzivním hospodařením na podhorských travních porostech nemusí být nevratné.



Obrázek: Travní porost s různými variantami hnojení a stejný porost po 8 letech ponechání ladem při sběru dat.

Pavlu et al. 2012: Effect of fertiliser application on plant species composition of *Festuca rubra* grassland under cutting management and its after effect under abandonment. Acta Oecologica 45: 42–49.

Ochrana půdy proti vodní erozi

Na konvenčních a půdoochranných variantách polního pokusu byl sledován efekt různé intenzity a hloubky zpracování půdy na omezení vodní eroze. Kromě průběžného hodnocení erozních událostí byl proveden test infiltračních schopností půdy pomocí simulátoru deště. Z našich zjištění vyplynulo, že při konstantní intenzitě deště byl povrchový odtok na půdoochranné variantě zřetelně nižší než na variantě konvenční, rovněž intenzita vsakování byla téměř dvojnásobná v porovnání s konvenční variantou. Výsledky prokázaly, že půdoochranné metody zakládání porostů polních plodin významně zmírňují účinky eroze, ovlivňují vsakování vody do půdy, a proto je doporučujeme zařadit do systému protierozní péče o půdu v erozně rizikových oblastech.

Vach, M., Javůrek, M. 2012: Vliv zpracování půdy na omezení následků vodní eroze na půdě typu Cambisol. *Úroda*, 60:387-390.

Javůrek et al. 2012: Vhodná agrotechnika zvyšuje ochranu ornice proti vodní erozi. *Úroda*, 60: 50-53.

Pěstování trav pro energetické využití (spalování, výroba bioplynu)

Tyto druhy trav - lesknice rákosovitá, kostřava rákosovitá, ovsík vyvýšený, psineček veliký jsou vhodné pro energetické využití. Byly zkoumány technologie pěstování těchto trav (vhodnost stanoviště, termíny sklizně - časné léto, podzim, jaro příštího roku). Byl hodnocen vliv hnojení N, stanoviště a různých termínů sklizně na výnosy fytomasy, obsah vody, obsah živin a energetický obsah. Bylo zjištěno, že přiměřené hnojení N má



příznivý vliv na výnosy, ale také na životnost porostu. U pozdních termínů sklizně (březen) se při spalování fytomasy lesknice zvyšuje teplota spékání a tavení popele a jsou zaznamenány nižší emise SO_x a NO_x oproti ranějším termínům sklizně, což je výhodné pro samotný proces spalování i s ohledem na životní prostředí. Obsah SiO_2 tvoří u všech vzorků největší složku popela a při pozdější sklizni je cca 2-3x vyšší. Ve vztahu k výrobě bioplynu mají trávy nižší výnosy a celkovou potenciální produkci metanu v přepočtu na 1 ha než referenční kukuřice. Travní biomasa je jako vstupní surovina pro výrobu bioplynu levnější než kukuřice a jejím zařazením na ornou půdu se snižuje stupeň eroze, dále zlepšuje fyzikální, chemické a biologické vlastnosti půdy. Většina uvedených trav má širokou ekologickou adaptabilitu a lze je pěstovat v různých půdně-klimatických podmínkách.

Obrázek: lesknice rákosovitá - porost v době dozrávání semen.

Systémy regulace plevelů ve slunečnici



Metody regulace plevelů shrnují nejnovější poznatky o biologii, reprodukci a ekologii plevelů vyskytujících se ve slunečnici a nejnovější poznatky o metodách jejich integrované regulace. Kvantifikuje vlivy střídání plodin, zpracování půdy, včetně metod aplikace herbicidů ve slunečnici. Cílem systémů regulace je předložit veřejnosti odborné ucelené informace o biologii, ekologii, reprodukční schopnosti plevelů vyskytujících se ve slunečnici a metodách jejich regulace. Nové metody významně přispějí ke snížení výskytu a hospodářské škodlivosti plevelů ve slunečnici. Při ploše 25 tis. ha pěstované slunečnice v ČR lze předpokládat úsporu 100,- Kč na ha, celkem 2.5 mil ročně.

Mikulka J., Andr. J. 2012: Metody regulace plevelů ve slunečnici. Certifikovaná metodika. Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. 44 s. ISBN: 978-80-7427-113-7.

Nové technologie při pěstování brambor pro lepší zadržení srážkové vody, omezení eroze a vyšší využití živin z aplikovaných hnojiv

Lokální aplikace minerálních hnojiv při sázení brambor ve srovnání s plošnou aplikací omezuje tvorbu nitrátů v půdě v počátečních fázích růstu, kdy není dusík ještě využíván rostlinami, čímž omezuje riziko vyplavení nitrátů v tomto období. Při lokálním hnojení jsou hnojiva často aplikována do míst v hrůbku, kam se dostává po srážkách jen malé množství vody a v sušších letech dochází jen k omezenému využití živin z hnojiv. Z tohoto důvodu byla vyvinuta technologie úpravy tvaru hrůbku vytvořením vsakovacího žlábků na jeho vrcholu, kam mohou být také aplikována minerální dusíkatá hnojiva s regulovaným uvolňováním N.



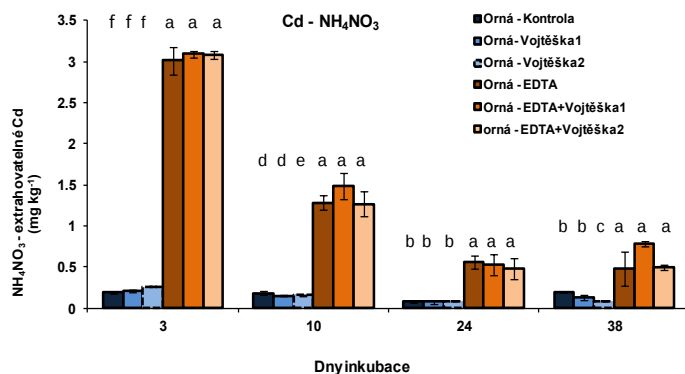
Účelem této technologie je větší zadržení srážkové vody, zlepšení vodního režimu v hrůbku a vyšší využití živin z aplikovaných hnojiv. V polních pokusech se vsakovací žlábek nejvíce projevil v sušším roce 2008. Využití dusíku z aplikovaných hnojiv rostlinami dosahovalo v průměru pěti let 59 %, nejvíce ve vlhkém roce 2011 = 69 % a nejméně v sušším roce 2008 = 44 %. Přestože se odběr dusíku z aplikovaných minerálních hnojiv ve srovnání s ostatními zdroji (hnůj, N z půdní zásoby apod.) podílel na celkové výživě brambor dusíkem v průměru jen z jedné třetiny (v různých letech 27 – 38 %), projevil se významným zvýšením výnosů hlíz brambor v jednotlivých letech o 20 - 49 % oproti nehnojené kontrole.

Obrázek: Sázení brambor s inovovaným sazečem.

Kusá et al. 2012: Vliv aplikace minerálních dusíkatých hnojiv do hrůbku na výnos hlíz a využití dusíku rostlinami brambor. Vědecké práce – Výzkumný ústav bramborářský Havlíčkův Brod, 20: 101–112.

Přijatelnost rizikových prvků a půdní mikrobiální aktivity po aplikaci EDTA do půdy při podporované fytoextrakci

Byla otestována chelatační činidla pro podporu fytoextrakce rizikových prvků v dlouhodobě kontaminovaných půdách hyperakumulačními rostlinami. Chelatační činidlo EDTA účinně zvyšuje frakce rizikových prvků přijatelné pro hyperakumulující rostliny. Současně byla eliminována jiná nevhodná chelatační činidla s menším vlivem na zvýšení přijatelnosti rizikových prvků pro rostliny. Byly definovány maximální koncentrace EDTA, při kterých zůstává zachována přijatelná mikrobiální aktivita v půdě. Bylo zjištěno, že přidavek nové organické hmoty do půdy zlepšuje mikrobiální charakteristiky v půdě, aniž by ovlivnil primární cíl, tedy zvýšení příjmu rizikových prvků rostlinami.



Výsledek umožní postupné odstraňování rizikových prvků z půdy a omezí vstup rizikových prvků do potravního řetězce.

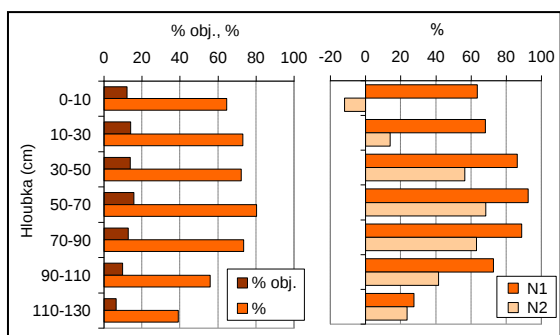
Obrázek: Vliv přidavku EDTA a vojtěšky na koncentrace kadmia přijatelné pro rostliny.

Mühlbachová et al. 2012: The heavy metal availability in long-term polluted soils as affected by EDTA and alfalfa meal treatments. Plant, Soil and Environment, 58 (12): 551-556

Mühlbachová G. 2012: Mikrobiální aktivity po aplikaci chelátů do dlouhodobě kontaminované půdy. Úroda 60 (12), vědecká příloha: 351-354

Využití zásoby vody a dusíku z vrstev půdního profilu ozimou pšenicí

Bilanční metodou bylo vypočteno využití vody a minerálního dusíku ozimou pšenicí z vrstev půdy do hloubky 130 cm. Výsledky prokázaly, že v případě nedostatku vody a dusíku v povrchových vrstvách půdy je porost pšenice schopen využívat zásobu v hlubších vrstvách podorníčí, kde je nízká hustota kořenů, pod 1 cm.cm⁻³ půdy. Průměrné hodnoty využití minerálního dusíku z vrstvy 10-90 cm se při nedostatku dusíku (varianta N1) pohybovaly v letech 2007-2012 mezi 68 a 92 % ze zásoby na jaře. Ve vrstvách 90-110 cm a 110-130 cm to bylo 73 % a 28 %. Průměrné využití fyziologicky dostupné vody z vrstev v zóně 10-90 cm se pohybovalo mezi 72 a 80 %, ve vrstvách 90-110 cm a 110-130 cm to bylo 56 % a 39 %. Na základě těchto údajů lze zpřesnit potřebu hnojení dusíkem a odhad nástupu a dopadů nedostatku vody.



Obrázek: Využití vody (vlevo) z dostupné zásoby v % a v objemu vody a odpovídající využití dusíku (vpravo) při nízké (N1) a vysoké úrovni hnojení (N2).

Haberle et al. 2012: Distribuce kořenů pšenice v půdním profilu a využitelná zásoba dusíku a vody. Úroda 60/12: 79-84.

Haberle J., Svoboda P. 2012: Význam znaků kořenového systému pro efektivní využití zásoby vody a živin z půdního profilu. In: Bláha L., Šerá B. (eds.): Aktuální kapitoly z fyziologie rostlin a zemědělského výzkumu, Praha 2012, s. 138-145. ISBN: 978-80-7427-087-1.

Vývoj inokulačních preparátů na bázi prospěšných půdních bakterií

Preparáty obsahují půdní bakterie rodů *Rhizobium* a *Azotobacter*, které jsou schopny fixovat vzdušný dusík a skupinu P-solubilizujících bakterií, které zpřístupňují fosfor pro rostliny. Jako nosič pro tyto bakterie je použita sterilní jemně mletá rašelina a expandovaný jílový granulát Seramis®. Tyto biopreparáty jsou určeny pro alternativní výživu rostlin dusíkem a fosforem a pro oživení mikrobiologicky chudých půd.

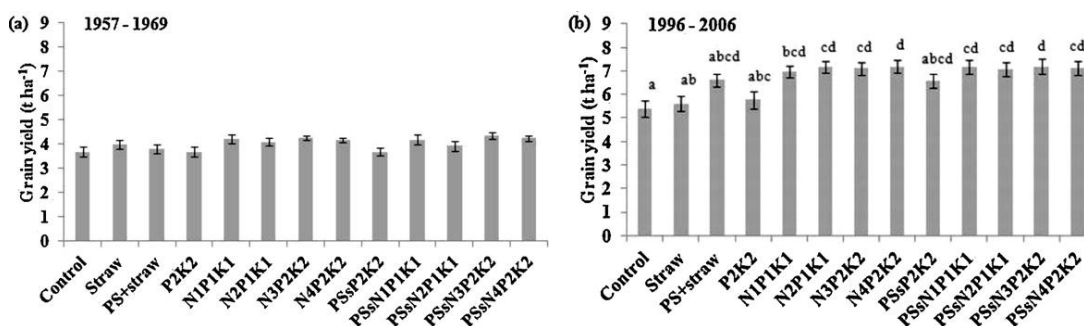


Obrázek: Aplikace rašelinového biopreparátu na osivo v secím stroji.

Šimon, T., Mikanová, O. 2012: Metodika vývoje a výroby inokulačních preparátů na bázi prospěšných půdních bakterií. Metodika pro praxi. VÚRV, v.v.i., Praha 2012, ISBN: 978-80-7427-115-1.

Vývoj produkce pšenice ozimé v Praze - Ruzyni v období 1957-2006 ovlivněné různými variantami hnojení

Experiment probíhal v rámci dlouhodobých výživářských pokusů v Praze - Ruzyni, založených v roce 1955 a sledoval vývoj výnosů pšenice ozimé v závislosti na různých variantách hnojení od roku 1957 do 2006. V rámci osevního postupu byly zastoupeny obilniny z 67 %, okopaniny z 11 % a jeteloviny z 22 %. Dávky minerálního dusíku se pohybovaly od 40 (N1), 66 (N3) do 80 (N4) kg N.ha⁻¹, minerálního P od 26 (P1) do 35 (P2) kg P.ha⁻¹ a minerálního K od 90 (K1) do 124 (K2) kg K.ha⁻¹. Produkce pšenice ozimé je na úrodné illimerizované půdě udržitelná i bez aplikace minerálních hnojiv. V porovnání s výsledky jiných dlouhotrvajících experimentů, které probíhaly na méně úrodných půdách, byla reakce pšenice ozimé na hnojení minerálním dusíkem relativně nízká. Velice významnou roli, především u nehnojené varianty, zastává vhodná předplodina.



Obrázek: Vliv hnojení na výnos pšenice ozimé v prvním období experimentu (a) a v poslední době experimentu (b).

Hejzman et al. 2012: Sustainability of winter wheat production over 50 years of crop station and N, P, and K fertilizer application on illimerized luvisol in the Czech Republic. *Field Crops Research* 139, 30-38.

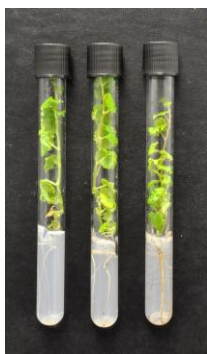
Nevyvážená bilance draslíku v zemědělství: příčiny, důsledky a rizika

V posledních dvou desetiletích hnojení draslíkem (K) zdaleka nepokrývá množství této živiny, které je z půdy odčerpáno sklizní zemědělských produktů. Náš výzkum je zaměřen na zásoby K v půdních minerálech různých typů půd, odhad rychlosti úbytku těchto zásob a návrh řešení situace v případě nízkého obsahem přístupného K (zejména písčité a promývané půdy). Dosavadní výsledky popisují dynamiku rezervních forem K v delším časovém horizontu (dlouhodobé polní pokusy) a schopnost plodin (zejména pšenice ozimé) tyto méně přijatelné formy z půdy přijímat. Jako alternativu k dováženým K hnojivům testujeme také přípravky z domácích surovinových zdrojů, zejména K obsahující horniny. Výzkum umožňuje předvídat, ve kterých oblastech a v jakém časovém horizontu může být nehnojení draslíkem rizikem pro přirozenou půdní úrodnost a jaké jsou možnosti tuto situaci zlepšit. Tyto znalosti jsou součástí snah o inovaci současných zemědělských systémů, směřující k environmentálně vyváženému zemědělství.

Madaras et al. 2012: Zásoby draslíku v půdě: jejich charakter a metody stanovení (certifikovaná metodika). Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. , 35 pp.

Madaras et al. 2012: Rozdíly odrůd pšenice ozimé ve schopnosti čerpat draslík z půdních silikátových minerálů v raných stádiích růstu. *Úroda*, 60: 323-326.

Olej ze semen révy vinné - léčivo a kulinářská specialita



Vinný olej je velice ceněn pro své vlastnosti v kosmetice a wellness zařízeních. Jeho skladba příznivě ovlivňuje také zdravotní stav konzumentů, např. snižuje hladinu nežádoucího LDL-cholesterolu v krvi. Vznikající zájem o vinný olej podnítl výzkum, v rámci kterého byla zhodnocena olejnatost semen třiceti odrůd révy vinné. Obsah oleje v semenech se pohyboval v rozmezí od 4 % do 16 %, průměrný obsah oleje ve sledovaných odrůdách dosáhl 11,3 +/- 3,4 %. Bylo shledáno, že odrůdy révy vinné s delší vegetační periodou mezi rašením oček révy a zaměkáním bobulí vykazovaly vyšší zastoupení oleje v semenech. Vysoké zastoupení biologicky aktivních látek s pozitivním dopadem na lidské zdraví činí vinný olej výrazně odlišným od ostatních dosud využívaných rostlinných olejů. Získané výsledky přispívají k efektivnější produkci vinného oleje a tím k šíření tohoto cenného produktu.

Skala et al. 2012: Zastoupení oleje v semenech révy vinné. *Úroda*, 60: 443-446.

C. 3. Výzkumná excelence VÚRV, v.v.i., významné výzkumné úspěchy a vyhodnocení v roce 2012

Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. je jednou z předních výzkumných institucí v České republice. Dle provedené studie CERGE-EI IDEA je ústav hodnocen jako „výzkumná excelence“ v řadě zkoumaných oborů, kde se umísťuje na předních příčkách.

Studie CERGE-EI IDEA Kde se v ČR dělá nejlepší výzkum?

GC- Pěstování rostlin, osevní postupy (21)								
Pracoviště	Top	H	S	D	Celkem	Pořadí	Alt. pořadí	Oborů
MZE - VÚRV, v.v.i.	2	2	6	0	8	2	2	10
JCU - Zemědělská fakulta	1	2	2	1	5	3	4	10
MUB - Agronomická fakulta	1	1	4	1	6	4	3	16
CZU - Technická fakulta	1	1	0	0	1	7	9	7
CZU - Fakulta agrobiologie, potr..	0	2	12	5	19	1	1	18
MZP - Výzkumný ústav Silva Tarou..	0	1	2	0	3	5	6	8
MZE - Výzkumný a šlechtitelský ú..	0	0	4	0	4	8	5	1
MUB - Zahradnická fakulta (Lednice)	0	0	3	0	3	9	7	1
CZU - Fakulta lesnická a dřevařská	0	0	1	0	1	10	10	3
GE- Šlechtění rostlin (21)								
Pracoviště	Top	H	S	D	Celkem	Pořadí	Alt. pořadí	Oborů
MZE - VÚRV, v.v.i.	1	8	18	1	27	1	1	10
CZU - Fakulta agrobiologie, potr..	1	1	1	0	2	3	4	18
MZE - Agrotest fyto, s.r.o.	0	1	1	1	3	2	2	3
MZP - Výzkumný ústav Silva Tarou..	0	1	1	0	2	4	5	8
AVCR - Ústav experimentální bota..	0	1	0	1	2	5	6	12
MZE - Agritec Plant Research s.r..	0	1	0	1	2	6	7	1
MU - Lékařská fakulta	0	1	0	0	1	7	12	22
UK - Matematicko-fyzikální fakulta	0	1	0	0	1	8	13	30
MUB - Agronomická fakulta	0	0	2	1	3	9	3	16
MZE - Zemědělský výzkum, spol. s ..	0	0	2	0	2	10	8	3
UK - Přírodovědecká fakulta	0	0	2	0	2	11	9	34
UP - Přírodovědecká fakulta	0	0	2	0	2	12	10	20
GF-Choroby, škůdci, plevely a ochrana rostlin (25)								
Pracoviště	Top	H	S	D	Celkem	Pořadí	Alt. pořadí	Oborů
MZE - VÚRV, v.v.i.	3	37	43	19	99	1	1	10
UP - Přírodovědecká fakulta	1	7	1	2	10	2	3	20

CZU - Fakulta agrobiologie, potr..	0	4	24	6	34	3	2	18
MZE - Agrotest fyto, s.r.o.	0	4	3	1	8	4	4	3
MU - Přírodovědecká fakulta	0	3	1	1	5	5	6	37
MZP - Výzkumný ústav Silva Tarou..	0	3	0	0	3	6	7	8
MZE - Zemědělský výzkum, spol. s	0	2	0	0	2	7	9	3
MUB - Agronomická fakulta	0	1	1	1	3	8	8	16
CZU - Fakulta lesnická a dřevařská	0	1	0	0	1	9	11	3
UHK - Pedagogická fakulta	0	1	0	0	1	10	12	3
AVCR - Biologické centrum AVCR,..	0	0	3	3	6	11	5	13
MZE - Výzkumný a šlechtitelský ú..	0	0	1	1	2	12	10	1

Sloupec Top, podle kterého jsou doplněné tabulky řazeny, uvádí počet článků v horní desetinné časopisů dle IF. Sloupec H, udává počet článku v impaktovaných časopisech WoS daného pracoviště v letech 2006 - 2010 a to časopisech v horní třetině v řazení podle výše IF časopisu v daném oboru. Sloupce S a D uvádějí počty článků v časopisech ve střední a dolní třetině dle IF. Sloupec Celkem sčítá počet všech článků sloupců H, S, D. Sloupec Pořadí připomíná pořadí pracovišť v řazení podle sloupce H. Sloupec Alt. pořadí udává řazení pracovišť podle počtu všech článků (Celkem). Sloupec Oborů udává počet oborů, ve kterých se dané pracoviště nachází mezi prvními deseti v ČR při řazení podle H.

Časopisy jsou v každém oboru definovaném ve WoS seřazeny podle IF od nejvyššího k nejnižšímu. Takto seřazené časopisy jsou rozděleny na tři stejně velké skupiny (třetiny): **Horní tercil** (nejvyšší IF) a **Střední** a **Dolní tercil**. Pro každý obor RIV je uveden seznam deseti v daném oboru nejvýznamnějších pracovišť v ČR.

Ocenění za výsledky výzkumu VÚRV, v.v.i.

- ✓ „Cena ministra zemědělství za nejlepší realizovaný výsledek výzkumu a experimentálního vývoje v roce 2012“
 - **doc. Ing. Jan Mikulka, CSc.**, za certifikovanou metodiku „Metody regulace pcháče rolního na zemědělské půdě“, která předkládá odborné veřejnosti ucelené informace o biologii, ekologii, reprodukční schopnosti a metodách regulace pcháče rolního v jednotlivých plodinách na zemědělské i nezemědělské půdě.
- ✓ „Cena ministra zemědělství pro mladé vědecké pracovníky pro rok 2012“
 - **Mgr. Tomáš Erban**, za vědeckou práci popisující metodu, která umožňuje využitím různých kroků selektivní izolaci proteinů s multidisciplinárním využitím. Poznatky mají uplatnění v biotechnologiích, alergologii, imunologii i buněčné biologii.



Interní ocenění pracovníků za mimořádné výsledky výzkumu

Byly oceněny realizované mimořádné výsledky výzkumu za období 2008 – 2012. Ocenění se týkalo pěti publikovaných výsledků jako článků s nejvyšším citačním indexem (IC) dle WoS a pěti aplikovaných výsledků.

✓ publikace

- Ságová-Marečková et al. 2008: Innovative methods for soil DNA purification tested in soils with widely differing characteristics. *Applied and Environmental Microbiology*, 74: 2902-2907. **Citační index: 46.**
- Pavela R. 2008: Insecticidal properties of several essential oils on the house fly (*Musca domestica* L.). *Phytotherapy Research*, 22: 274-278. **Citační index: 26.**
- Kosova et al. 2011: Plant proteome changes under abiotic stress - Contribution of proteomics studies to understanding plant stress response. *Journal of Proteomics*, 74: 1301-1322. **Citační index: 24.**
- Chytrý et al. 2009: Changes in vegetation types and Ellenberg indicator values after 65 years of fertilizer application in the Rengen Grassland Experiment, Germany. *Applied Vegetation Science*, 12: 167-176. **Citační index: 24.**
- Ganeshan et al. 2008: Quantitative expression analysis of selected COR genes reveals their differential expression in leaf and crown tissues of wheat (*Triticum aestivum* L.) during an extended low temperature acclimation regimen. *Journal of Experimental Botany*, 59: 2393-2402. **Citační index: 24.**

✓ aplikované výsledky

- Pavela R.: Přípravek na ochranu rostlin „Rock Effect“- první botanický pesticid vyráběný v ČR;
- Stejskal V., Aulický R.: Technologie výroby návnadových požerových bloků s tekutým atraktantem na synantropní hlodavce "HUBEX – návnada“;
- Chrpová a kol.: Nové odrůdy pšenice a řepky: ozimé pšenice Skorpion, jarní pšenice Izzy a Septima, ozimé řepky Cortes;
- Stehno Z., Hermuth J.: Nové odrůdy pšenice špaldy Rubiota a pšenice dvouzrnky - Rudico;
- Růžek P., Kusá H.: a) Nový technologický postup při setí a hnojení zemědělských plodin s aplikací hnojiva k osivu, b) Technologie hnojení kapalnými dusíkatými hnojivy s využitím stabilizátoru dusíku StabilureN.



D. Hodnocení další a jiné činnosti

D.1. Hodnocení další činnosti

Národní program konzervace a využití genofondu rostlin a agro-biodiversity

Národní program rostlin (NP) vychází z mezinárodních dohod, ze zákona č. 148/2003 Sb. o genetických zdrojích rostlin (GZ) a vyhlášky č. 458/2003 Sb. Na řešení se podílí 12 organizací v ČR, v jejich kolekcích bylo ke konci roku 2012 shromážděno 52,6 tis. položek GZ. Převládají obilniny, zeleniny, píce, luskoviny a ovocné rostliny. Na vegetativně množené kolekce připadá 18,6%. VÚRV, v.v.i. plní ze zákona funkci „pověřené osoby“; zajišťuje koordinaci NP, služby genové banky semen (GB) a informačního systému GZ EVIGEZ. V kolekcích VÚRV je shromážděno přes 50% českých GZ. V roce 2012 byly kolekce rozšířeny o 1 049 položek. V IS EVIGEZ jsou u všech položek evidována pasportní data, popisná data jsou v různém rozsahu dostupná u 70% položek. Podle finančních možností pokračuje hodnocení GZ (polní pokusy, laboratorní testy) s cílem zvýšit hodnotu GZ pro uživatele. Regenerováno bylo 4,1 tis. GZ, do GB byly předány vzorky semen 998 GZ a je zde nyní uloženo přes 95% všech semen množných kolekcí. Vegetativně množené druhy (9,8 tis. GZ) jsou uchovávány v polních kolekcích (75,2 %), menší část v *in vitro* kultuře (28%); rozvoj kryokonzervace (nyní v kryobance 300 GZ) je omezen dostupnými prostředky. Uživatelům bylo v roce 2012 v rámci NP předáno 4,4 tis. vzorků (v roce 2011 to bylo přes 8 tis. vzorků) GZ,

z toho VÚRV, v.v.i. Praha předal uživatelům přes 2,6 tis vzorků (55% do zahraničí). V roce 2012 byly dále zahájeny aktivity osmi přidružených členů AEGIS v rámci projektu (opatření pro zajištění a garanci požadovaných pracovních standardů, výběr cenných originálních materiálů - tzv. "European accessions- EA" a příprava jejich začlenění do Evropské genové banky (spojená se zajištěním regenerace, konzervace, hodnocení a dokumentace EA a poskytování služeb uživatelům). Genová banka ve VÚRV zajišťuje tyto úkoly, ve spolupráci s kurátory kolekcí, u všech semen množných genetických zdrojů; dále zajišťuje požadovanou dokumentaci a spolupráci s evropskou databází EURISCO. Aktivní zapojení do AEGIS vytváří předpoklady pro významné uplatnění přidružených členů v rozvíjející se evropské dělbě práce.

Národní program genetických zdrojů mikroorganismů a drobných živočichů hospodářského významu

Národní program mikroorganismů (dále NP) sdružuje 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 zahradnický významných hub. 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 fytopatogenních a zoopatogenních virů, bakterií a hub, které slouží jako referenční kmeny k identifikaci, dále k přípravě detekčních nástrojů (specifické primery, optimalizované PCR postupy, specifické protilátky), jako referenční kmeny - pozitivní kontroly pro laboratoře státní správy, také pro rutinní testování při certifikaci zdravotního stavu zemědělských plodin v diagnostických laboratořích Státní rostlinolékařské správy pro kontrolu kvality. Ve VÚRV, v.v.i. bylo v roce 2012 uchovááno 65 izolátů fytopatogenních virů, 359 kmenů fytopatogenních bakterií, 388 izolátů fytopatogenních hub, 52 izolátů zahradnický významných hub, 514 kmenů rhizobií, 695 kmenů rzí a padlí travního, v chovech živočišných škůdců a jejich antagonistů bylo udržováno 37 druhů, v chovech skladištních škůdců a roztočů bylo udržováno 86 druhů celkem ve 132 kmenech. Oproti roku 2011 došlo k nárůstu počtu uchovávaných položek o 341, především ve sbírce rzí. Sbírkové kmeny a izoláty byly vydávány domácím vědeckým i zahraničním pracovištím základního i aplikovaného výzkumu a šlechtitelským institucím, univerzitám a středním školám. Sbírky NP se poskytnutím charakterizovaných izolátů mikroorganismů v roce 2012 podílely na vypracování vědeckých publikací, odborných publikací, metodik a příspěvků do sborníků. Na konferencích, workshopech a odborných seminářích byly předneseny příspěvky pro odbornou veřejnost a pro praxi. Uchovávané kmeny byly využity pro infekční testy, v nichž se zjišťuje odolnost odrůd a novošlechtění z pokusů ÚKZÚZ nebo odolnost šlechtitelských materiálů. Vzorky se rovněž využívají v národních a mezinárodních kruhových testech. 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.

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

NRL GMO, 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 Ministerstvu zemědělství ČR. Laboratoř v r. 2012 obhájila při auditu ČIA o.p.s. flexibilní rozsah akreditace. V roce 2012 laboratoř mimo jiné verifikovala metody pro stanovení geneticky modifikované kukuřice T25, MON88017, MON89034 a Bt 176. V laboratoři bylo v roce 2012 analyzováno pro potřeby Ministerstva zemědělství 20 vzorků náhodně odebraných na třech lokalitách z porostů kukuřice na přítomnost GMO v rámci kontrol dodržování požadavků vyplývajících ze Zákona o zemědělství č. 252/97 Sb. v platném znění. NRLGMO jako smluvní laboratoř SZPI provedla analýzy na přítomnost GMO u 50 vzorků z obchodní sítě pro potřeby Státní zemědělské a potravinářské inspekce. NRLGMO spolupracuje rovněž s orgány MŽP. Průběžně NRLGMO shromažďuje referenční materiály a na vyžádání orgánů státní správy provádí rozhodčí analýzy.

V rámci mezinárodních aktivit je vedoucí NRL GMO zapojena do práce skupiny Co-existence TWG-Maize. V roce 2012 se RLGMO zúčastnila mezinárodních kontrolních testů organizovaných JRC: ILC-CRL-GMFF-CT-01/12 ILC for CRL GM Food and Feed na kvantifikaci GM kukuřice 59122 a GM řepky olejky GT73 a ILC-EURL-GMFF-CT-02/12 ILC for CRL GM Food and Feed na kvantifikaci GM kukuřice MON87427.

Referenční laboratoř elektroforézy proteinů

V rámci činnosti laboratoře v roce 2012 byly prováděny mezilaboratorní zkoušky metody elektroforézy hlízových proteinů brambor ve spolupráci s Výzkumným ústavem bramborářským, s.r.o. Havlíčkův Brod. Pokračovalo se v pravidelném monitoringu odrůdové pravosti a odrůdové čistoty merkantilních vzorků pšenice a ječmene metodami elektroforézy zásobních proteinů (gliadinů resp. hordeinů) ve spolupráci

s firmou Agrotest fyto, Kroměříž. Tato aktivita probíhá ve VÚRV, v.v.i. již od roku 1997 pro pšenici a od roku 1999 pro ječmen. Referenční laboratoř prováděla placené expertizy stanovení odrůdové pravosti a odrůdové čistoty pomocí elektroforetických metod u sporných vzorků pšenice a ječmene pro soukromé zadavatele, zejména pro výrobce osiv, ale i pro zpracovatele (např. mlýny) a šlechtitelské organizace.

Dlouhodobé pokusy

VÚRV, v.v.i. koordinuje základní provoz dlouhodobých trvalých pokusů 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 (nadmořská výška pokusných stanovišť sahá od 180 m n.v. do 670 m n.v.). Dlouhodobé pokusy jsou založeny na sedmi pokusných stanicích VÚRV, v.v.i. (Praha - Ruzyně, Ivanovice, Čáslav, Hněvčoves, Humpolec, Pernolec, Vysoké) a na třech smluvních stanicích (Kostelec, Lukavec, Trutnov), s různým zaměřením (výživářské, agrotechnické, ekologické). 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 obilovin ve spojení s organickým hnojením na tvorbu výnosu a půdní vlastnosti, 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 (5-7 akcí ročně) pro zemědělskou praxi.

Křen et al. 2012: Metodika získávání dat pro komplexní analýzy systémů rostlinné produkce. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 47 p. ISBN 978-80-7375-594-2.

Lipavský et al. 2012: Bulletin základních výsledků dlouhodobých pokusů za sklizňový rok 2012. VÚRV, v.v.i., 120 s.

Vědecký výbor pro geneticky modifikované potraviny a krmiva (VVG)

Hlavním úkolem VVG v roce 2012 bylo posouzení nových žádostí o uvádění GM potravin a krmiv na trh 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 zpracována odborná stanoviska k těmto žádostem. 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 (návrh změn k metodice hodnocení rizik spojených s GMO). V roce 2012 vypracoval VVG celkem 21 stanovisek pro KS BP Ministerstvo zemědělství ČR. Členové VVG v průběhu roku 2012 rovněž aktivně vystupovali na různých pracovních setkáních. Dr. Hanák se zúčastnil 19. jednání pracovní skupiny OECD pro bezpečnost potravin a krmiv nového typu v Paříži ve dnech 22. - 23. března 2012, Dr. Ovesná se zúčastnila konference OECD „Environmental Uses of Micro-organisms“, konané ve dnech 26. - 27. března 2012 v Paříži. Dr. Ovesná a Dr. Navrátilová se zúčastnily semináře EFSA „3rd meeting of the EFSA scientific network for risk assessment of GMOs“, pořádaného 3. - 4. května 2012 v Parmě. Dr. Ovesná vystoupila v pracovní skupině pro Co-existenci TWG- Maize při EC JRC v Seville, 19. - 20. června 2012. Prof. Krejsek se zúčastnil workshopu v Bruselu, 24. - 25. října 2012, Risk Assessment Requirements for GM food and feed with respect to toxicology and allergenicity a doc. Ostrý se zúčastnil World Mycotoxin Forum and IUPAC symposia v Rotterdamu, 5. - 9. listopadu 2012. Se závěry a poznatky z těchto akcí pak byli ostatní členové výboru a přizvaní hosté seznámeni na zasedáních VVG, která se uskutečnila 27. června a 17. prosince 2012. Dne 18. 9. 2012 uspořádal Vědecký výbor pro geneticky modifikované potraviny a krmiva ve VÚRV, v.v.i. Praha ve spolupráci s Českou komisí pro nakládání s geneticky modifikovanými organismy a genetickými produkty při MŽP společný seminář pro členy obou organizací a jejich hosty a dne 1. 11. 2012 vystoupili členové VVG s přednáškami na semináři o GMO - veřejné schůzi pořádané ČK GMO, VŠCHT a NTK.

Vědecký výbor fyto-sanitární a životního prostředí

Činnost Vědeckého výboru fyto-sanitární a životního prostředí ("Výboru") probíhala dle schváleného plánu Ministerstva zemědělství ČR. Každým rokem jsou tajemnicí Výboru (Ing. Frýdová) aktualizovány webové stránky Výboru (www.phytopsanitary.org). V roce 2012 se uskutečnila 3 řádná zasedání Výboru. Byly uspořádány tři semináře s názvy: „Péče o zdraví rostlin předpoklad bezpečných potravin“, „Aktuální rizika

hlodavců v potravinovém řetězci v ČR a kontrola kvality deratizace“ a „Chemické a biologické kontaminanty v potravinách a zemědělských komoditách: aktuální problémy II.“ Předseda Výboru (Dr. Václav Stejskal) se zúčastnil pravidelného zasedání Koordinační skupiny na Ministerstvu zemědělství. Vědecký výbor se aktivně zapojil do činnosti EFSA. Dr. V. Stejskal se v roce 2012 zúčastnil v Helsinkách 3 odborných jednání a zasedání EFSA 1. October EFSA 10th Anniversary Risk Assessment in Plant Health, 2. Seminar on Pest Risk Assessment (2-3. October) a 3. Meeting of the EFSA Scientific Network for risk Assessment in Plant Health (4. October). Celkem byly v tomto roce Výborem vypracovány 2 vědecké studie, které se opět zaměřily na aktuální témata s cílem upozornit na některé problémy, kterým není zatím věnována dostatečná pozornost. Byla vypracována dvě odborná stanoviska: Stanovisko č. 1. Předběžné vědecké stanovisko k dokumentu "Národní akční plán (NAP) k zajištění udržitelného používání pesticidů v ČR" a Stanovisko č. 2. PRA - analýza situace v ČR pro EFSA.

Poradenství v oblasti zemědělské výroby

Hlavním cílem poradenství ve VÚRV, v.v.i. je transfer výsledků výzkumu do zemědělské a poradenské praxe. V roce 2012, na rozdíl od předchozích let, již nebyla ze strany Ministerstva zemědělství poskytnuta dotace na konzultační činnost v rámci dotačního titulu Ministerstvo zemědělství 9.F.i. „Podpora poradenství v zemědělství zaměřená na odborné konzultace“. Účelem této 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; 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. Pracovníci VÚRV, v.v.i. i v roce 2012 tyto konzultace nadále poskytovali, pouze se již podrobnosti k poskytnutým konzultacím neevidovaly, což bylo podmínkou původního dotačního titulu. Dá se tedy jen odhadnout, že bylo poskytnuto cca 1 000 telefonických, internetových a osobních konzultací.

Konzultační a metodická pomoc zemědělským podnikům byla zaměřena zejména na tyto oblasti:

- volba odrůd obilovin pro různé vstupy, technologie a podmínky pěstování;
- fuzariózy klasu, BYDV; škodlivost, ochrana, výběr rezistentních odrůd, předpoklady výskytu chorob;
- obilné rzi, padlí, mazlavé sněti - škodlivost, ochrana, výběr odrůd, předpoklady výskytu chorob
- odolnost plodin vůči stresům zimního období, aktuální mrazuvzdornost současného sortimentu ozimých plodin, růst a vývoj obilnin;
- bezpečnost potravin se zaměřením na GMO;
- využití opomíjených a alternativních plodin (pšenice špalda a dvouzrnka, pohanka, proso, bér, amarant, quinoa) a meziplojin;
- pěstování zelenin a léčivých rostlin, ochrana proti chorobám a škůdcům, jejich výživa a hnojení, technologie sklizně, využití atd.;
- diagnostika plevelů, diagnostika rezistence;
- metody regulace plevelů na zemědělské půdě;
- pěstování energetických rostlin (metodické návody pro pěstitele, logistika, zpracování);
- budování a provoz bioplynových stanic (studie proveditelnosti, řešení havarijních situací, logistika, ekonomika);
- budování a provoz kompostáren (studie proveditelnosti, řešení havarijních situací, logistika, ekonomika);
- zavádění separovaného sběru bioodpadů (metodické návody, pomoc při osvětové činnosti, logistika);
- obhospodařování travních porostů ve vztahu k agroenvironmentálním opatřením;
- pratotechnické postupy na travních porostech;
- doporučení směsek pro výsevy travních porostů v podhorských oblastech;
- zařazování plodin do struktury osevních postupů;
- problematika uplatnění půdoochranných technologií včetně mechanizačního vybavení;
- výběr alternativních plodin pro energetické využití (hlavně pro spalování), jejich rajonizace do požadovaných oblastí, technologie jejich pěstování;
- diagnostika houbových chorob obilnin, ovoce, chmele a zeleniny a ochrana před nimi;
- diagnostika fytokaranténních a dalších fytopatogenních bakterií a ochrana proti nim;
- ochrana vůči virovým chorobám obilnin a jejich diagnostika;
- diagnostika rostlinných virů a fytoplazem plodin;

- determinace škůdců polních plodin, zeleniny, ovocných sadů a ochrana vůči nim;
- ochrana proti skladištním a hygienickým škůdcům;
- ochrana proti skladištním a prachovým roztočům a jejich alergenům;
- bakteriální choroby zeleniny a ochrana proti nim;
- výživa rostlin a hnojení (výživa rostlin dusíkem, využití digestátu ke hnojení, diagnostika výživného stavu půd a rostlin, nové technologie hnojení pro různé systémy zpracování půdy);
- registrace hnojiv a pomocných látek, především aplikovaných na list;
- uplatnění legislativních požadavků (ochrana vod, nitrátová směrnice, havarijní plány, zákon o hnojivech a navazující vyhlášky, evidence hnojení, správná zemědělská praxe, cross compliance).

Nabídka konzultací je zveřejněna na webu VÚRV, v.v.i. v rubrice „Pro praxi“ (http://www.vurv.cz/index.php?p=index&site=pro_praxi), kde zájemci naleznou kontakty na pracovníky a nabídku poradenských služeb.

Vedle bezplatných konzultací ústav nabízí i placené služby, jako jsou analýzy půd a rostlin, zkoušky pravosti odrůd a stanovení obsahů látek v zrna obilovin, speciální rozbor rostlinného materiálu, diagnostiku různých forem patogenů, zejména na obilninách, zelenině, ovocných dřevinách, vinné révě a chmelu, detekci GMO v rostlinném materiálu, zkoušky pravosti odrůd, stanovení obsahu látek v zrna, registrační pokusy s pesticidními přípravky a mnoho dalších služeb.

Příkladem transferu poznatků do vzdělávací a poradenské sféry byly ústavem pořádané semináře pro učitele středních škol (20. 06. 2012) a pro akreditované poradce (29. 05. 2012), ze strany účastníků velmi kladně hodnocené.

Vydavatelské aktivity

V roce 2012 vydal VÚRV, v.v.i. čtyři knihy, dvě elektronické publikace (dostupné na: <http://genbank.vurv.cz/genetic/resources/>), osm sborníků z konferencí a 34 certifikovaných metodik a specializovaných map (ke stažení na: www.vurv.cz).

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 2012 tak činil tento podíl 8,92 %.

Celkem byly v rámci jiné činnosti uskutečněny aktivity sledované ve 26 zakázkách s aktivním výsledkem hospodaření ve výši 3 000 774,31 Kč před zdaněním. Detailní rozpis je uveden v kapitole 4.4 Rozbor výnosů a nákladů přílohy roční účetní závěrky.

E. Spolupráce v oblasti zemědělské praxe

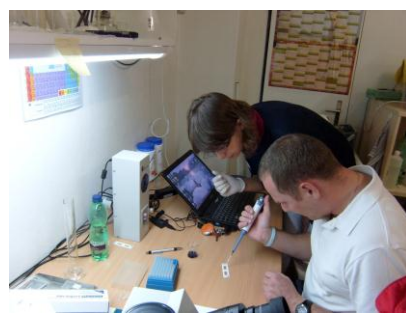
VÚRV, v.v.i. má tradici ve výzkumu zaměřeném pro potřeby zemědělské praxe. Výsledky výzkumu ovlivňovaly a i v současnosti ovlivňují změny v hospodaření na půdě a inovace pěstitelských technologií. Ústav dlouhodobě spolupracuje s četnými organizacemi z podnikatelské sféry na řešení výzkumných projektů, vývoji nových odrůd zemědělských plodin, vývoji nových hnojiv, rostlinných pesticidů, testování chemických prostředků na ochranu rostlin apod. V roce 2012 VÚRV, v.v.i. spolupracovalo při řešení výzkumných projektů s následujícími zemědělskými subjekty: Agrotest fyto, s.r.o., Česká geologická služba, Rolnické družstvo Bezno, RAGT Czech s.r.o., Vesa Velhartice, a.s., MILCOM, a.s., Zemědělský výzkum spol. s.r.o., SIGA, a.s., OSEVA vývoj a výzkum s.r.o., Farma Žiro, s.r.o., Agropodnik Košetice, EKO-KOM, a.s., AG-info, s.r.o., BIOCONT, LABORATORY, spol. s.r.o., PATRIA Kobyly, a.s., Agro Stošíkovice, s.r.o., DY spol. s r.o., Sady Klášterec nad Ohří, spol. s r.o., WEKUS spol. s r.o., MATOUŠEK CZ a.s., DLF - TRIFOLIUM Hladké Životice, s.r.o., Hanácká zemědělská společnost Jevíčko a.s., AGRO CS a.s.; AGRITEC - výzkum, šlechtění, služby s.r.o.; OSEVA PRO, s.r.o.; P & L, s.r.o.; ZAS Věž, a.s.; SEMPRA Praha, a.s.; Selgen, a.s.; FARMET, a.s.; UNIMILLS a.s.; AGRO - Měřín, a.s.; Zemědělský výzkum spol. s.r.o.; AGRO BOSKOVŠTEJN, s.r.o.; Zemědělské družstvo Dolany; Agrovýzkum Rapotín s.r.o.; Bayer, s.r.o.; DELACON Biotechnik ČR, spol. s.r.o.; SEMPRA LITOMĚŘICE s.r.o.; Agroeko spol. s r.o.; G M CHEMIE spol. s.r.o.; Biosad; BIOCONT LABORATORY, spol. s.r.o.; PRO-BIO s.r.o.; Český svaz včelařů,

o.s. ; Lučební závody Draslovka a.s. Kolín; Výzkumné centrum SELTON, s.r.o.; SEVA-FLORA s.r.o.; AGROKOMPLEX OHŘE, a.s.; Pokorný Pavel BRAMKO; HANKA MOCHOV s.r.o.; MORAVOSEED spol. s r.o.; Zelinářská unie Čech a Moravy, o.s.; Selektá Pacov, a.s.; T.AGRO, s.r.o.; FOMEX Team spol. s r.o.; A G Á T A, spol. s r.o.; KMPS Financial Group, s.r.o.; Výzkumný ústav pивovarský a sladařský, a.s.; Zkušební stanice Nechanice, s.r.o.; Šlechtitelská stanice Hladké Životice, s.r.o. Kromě těchto subjektů probíhala též spolupráce s řadou odborníků z praxe.

Smlouva o využití výsledku typu metodika byla v roce 2012 uzavřena téměř s třiceti subjekty, převážně podniky zemědělské prvovýroby, pěstitelskými svazy a institucemi státní správy jako jsou SRS, ÚKZUZ, Ministerstvo zemědělství. Jmenovitě jde o tyto subjekty: AGRO Chomutice, a.s., Odbor environmentálního a ekologického zemědělství, Odbor rostlinných komodit, Ministerstvo zemědělství - Úřad pro potraviny, Farma Žiro s.r.o, Firma – Ing. Jiří Uher, OSTROŽSKO, a.s, SELGEN, a.s., Agrotest fyto, s.r.o., Zemědělský svaz České republiky, AGRO-LA, spol. s r.o., OSEVA PRO s.r.o., odštěpný závod VÚ olejin Opava, Lnářský svaz ČR, Státní rostlinolékařská správa, AMPELOS, šlechtitelská stanice vinařská Znojmo, a.s., Ovocnářská unie České republiky, PRO-BIO poradenství Brno, PRO-BIO poradenství, Staré Město, CZ BIOM-České sdružení pro biomasu, AGROEKO Žamberk, Rodinná farma PERMALAND – ing. Petr Pávek, Ústřední kontrolní a zkušební ústav, Brno, Česká zemědělská univerzita v Praze, Mendlova univerzita v Brně, Svaz pěstitelů chmele ČR, Sdružení šlechtitelů révy vinné, Ústřední bramborářský svaz ČR.

Tuto spolupráci je třeba nadále udržovat a nové možnosti spolupráce aktivně vyhledávat. Typické pro dosavadní etapu transferu výsledků výzkumu bylo, že výsledky byly převážně poskytovány bezúplatně. Pouze na omezený počet výsledků jako jsou odrůdy a některé užité vzory byly uzavřeny licenční smlouvy s uživatelem (ELZOTEP z.s.p.o., Nepolisy: Kogenerační jednotka, užité vzor č. 23290, AGRO CS, a.s. Říkov, Česká Skalice: Přípravek na ochranu rostlin - jedná se o přípravek obsahující koncentrát z plodů *Pongamia pinnata*, k užitému vzoru č.19315 – od dubna 2010, AGRO CS, a.s. Říkov, Česká Skalice: Přípravek na rostlinné bázi zabírající poškození rostlin žírem nežádoucích měkkýšů, k užitému vzoru č. 20646 – od prosince 2010). Byly realizovány funkční vzorky u dvou podniků: WEKUS spol. s r.o., Chomutov a AGRO CS a.s., Říkov, Česká Skalice.

Ústav pravidelně prezentuje výsledky své činnosti na národních i mezinárodních výstavách a veletrzích (např. TECHAGRO Brno) i na dalších akcích organizovaných pro širokou odbornou i laickou veřejnost. Pracovníci VÚRV, v.v.i. se pravidelně účastní zemědělské výstavy „Naše pole“ v Nabočanech u Chrudimi, kde poskytují konzultace, odborné rady a pro zájemce certifikované metodiky a další publikace pro odborníky, vydávané ve VÚRV, v.v.i. Ústav pravidelně pořádá polní dny a odborné semináře a konference jak na svých hlavních pracovištích v Praze - Ruzyni či Olomouci (Včelí den, Polní kázání), tak také na pokusných stanicích v Čáslavi, Humpolci, Lukavci, či vinobraní na Výzkumné stanici vinařské na Karlštejně. Ústav dále spolupracuje s Ústavem zemědělské ekonomiky a informatiky, na jehož odborných seminářích pro privátní zemědělské poradce a pedagogy odborných středních škol pracovníci VÚRV, v.v.i. pravidelně přednášejí. S velkým zájmem zejména ze strany školní mládeže se setkává mezinárodní akce, připravovaná v sídle instituce, Den fascinace rostlinami. Celkem se této akci zúčastnilo přes 150 návštěvníků. Navštívili nás studenti středních a základních škol, ale mezi návštěvníky byli i děti z mateřských školek. Akci navštívil též ministr zemědělství ing. Petr Bendl, který diskutoval s pracovníky o problémech zemědělství a výzkumu. Na závěr akce ministr vysadil v areálu ústavu lípu. V roce 2012 byla opětovně připravena prezentace s praktickými ukázkami v rámci mezinárodní akce Noc vědců.



Ústav prezentuje výsledky své činnosti v profesně zaměřených časopisech jako je Zemědělec, Úroda, Agromanuál, Rostlinolékař, Zahradnictví a dalších a také v denním tisku (Lidové noviny, Mladá fronta dnes), populárně-vědeckých časopisech (Vesmír, Živa) a v televizi. Pracovníci VÚRV, v.v.i. vystupují pravidelně v pořadech Receptář aj. a pravidelně se účastní tiskových konferencí.

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 2012 bylo společně řešeno celkem 55 projektů se sedmi 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 2012 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.

Spolupráce v rámci projektů

Univerzita/škola	Počet řešených projektů v roce 2012
Česká zemědělská univerzita v Praze	17
Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně	14
Vysoká škola chemicko-technologická	9
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	8
Univerzita Palackého v Olomouci	4
Karlova univerzita	2
Masarykova univerzita v Brně	1

Spolupráce v rámci výchovy studentů

Univerzita/škola	Počet vedených studentů (2012)			
	Typ práce			
	bakalářská	magisterská	Ing.	Ph.D.
Česká zemědělská univerzita v Praze	11	7	18	19
Mendelova univerzita v Brně	1	-	-	1
Karlova univerzita	-	5	-	4
Mendelova univerzita v Brně	-	-	-	1
Vysoká škola chemicko technologická	2	2	-	-

F. Mezinárodní spolupráce

VÚRV, v.v.i. má bohatou spolupráci v oblasti výzkumu a řešení projektů s mnoha významnými výzkumnými institucemi a univerzitami či mezinárodními společnostmi a profesními organizacemi světa.

Mezinárodní spolupráce v rámci projektů:

✓ Projekty KONTAKT:

- **Čína:** pět řešených projektů s následujícími partnerskými organizacemi: Dongying Polytechnic College, Shan Dong Province; College of Agronomy, Northwest A&F University, Yangling; China Agricultural University, Beijing; Polytechnic University, Dong Jing, Shan Dong Province; Chinese Academy of Agricultural Science, Institute of Plant Pathology, Beijing;
- **Rusko:** šest řešených projektů s následujícími partnerskými organizacemi: Půdoznalecký ústav V.V. Dokučajeva, Moskva; Státní vědecký ústav všeruského rostlinného vědecko-výzkumného institutu,

Petrohrad; Vavilov All-Russian Scientific Research Institute of Plant Industry, Petrohrad; Moskevská státní pedagogická univerzita, Moskva;

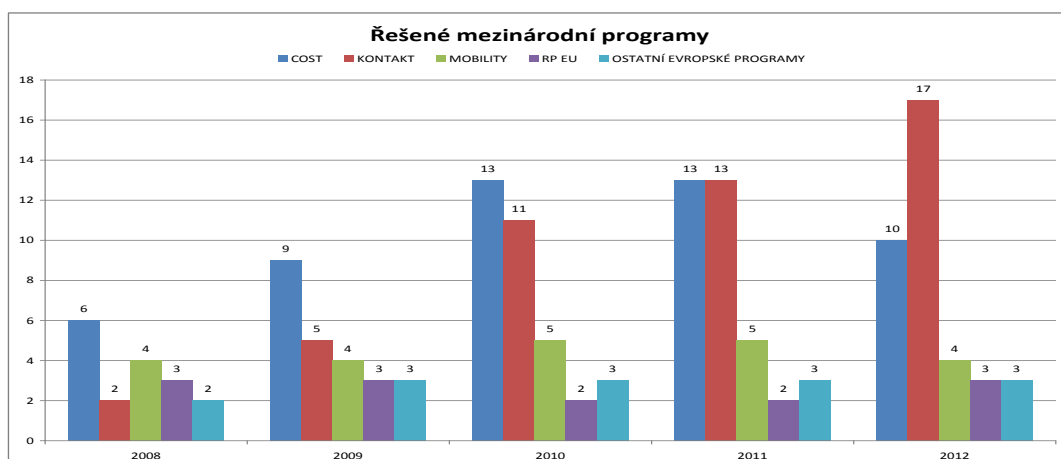
- **USA:** tři řešené projekty s následujícími partnerskými organizacemi: Wichita State University, Wichita, Kansas; Kansas State University, Manhattan, Kansas; Oklahoma State University, Stillwater, Oklahoma;
- **Francie:** dva řešené projekty - INRA Bordeaux;
- **Rakousko:** tři řešené projekty - University of Vienna, Vienna;
- **Slovensko:** tři řešené projekty - Parazitologický ústav SAV, Slovenská akadémia vied, Košice;
- **Argentina:** dva řešené projekty: Universidad Nacional del Sur, Bahia Blanca; Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuaria, Mendoza.

✓ **Projekty COST:** V rámci programu COST řešil VÚRV, v.v.i. celkem 10 projektů.

✓ **Operační programy – příhraniční spolupráce**

V rámci programu příhraniční spolupráce řešil VÚRV, v.v.i. celkem tři projekty s následujícími organizacemi: Technická univerzita v Drážďanech, Verein zur Förderung von Biomasse und nachwachsenden Rohstoffen Freiberg a Bayerischen Landesamt für Umwelt.

✓ **7. RP – programy EU:** Jedná se o multinárodní projekty převážně s účastí členských zemí EU. V roce 2012 byl VÚRV, v.v.i. členem konsorcia čtyř projektů 7. RP.



Mezinárodní spolupráce v oblasti výzkumu mimo společných projektů:

VÚRV, v.v.i. má dlouholetou vzájemnou spolupráci v oblasti výzkumu, výměny materiálů a školení/stáže vědeckých pracovníků. Mezi tradiční partnery VÚRV, v.v.i. lze uvést mimo jiné následující organizace: Julius Kühn Institute (Německo), INRA (France), IVIA (Španělsko), University of Reading (UK), CAAS (Čína), USDA-ARS (USA), University of Birmingham (UK), Internationale Hochschule Zittau (Německo), Bonn University (Německo), Virologický ústav Slovenskej Akadémie Vied (Slovensko), Clemson University (USA), Centrum výzkumu rostlinné výroby Piešťany (Slovensko), University of Delhi South Campus (Indie), John Innes Centre (UK), Ústav ochrany rostlin Poznań (Polsko), Università degli studi di Bari (Itálie), Research Institute of Pomology and Floriculture, Skierniewice (Polsko), Wageningen University (Holandsko), University of East Anglia (UK), Pennsylvania State University (USA), Ben-Gurion University of the Negev (Izrael), Beijing Agricultural University (Čína), University Campo Basso (Itálie), Institute of Sciences of Food Productions ISPA-CNR (Itálie), Siebersdorf Research Center (Rakousko), Iowa State University (USA), Das Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung- IPK (Německo) a řadu dalších světových institucí.

Spolupráce s mezinárodními vědeckými a profesními organizacemi:

VÚRV, v.v.i. má velmi úzkou spolupráci s mnoha mezinárodními potravinářskými a zemědělskými organizacemi, jako je Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA), Evropské síť laboratoří pro GMO, Mezinárodní smlouvy o rostlinných genetických zdrojích pro výživu a zemědělství (ITPGRFA), Evropský program spolupráce pro rostlinné genetické zdroje (ECPGR), European Network of GMO laboratories

(ENGL), Triticeae Consortium a řada dalších. Vědci z našeho ústavu jsou také spjati s mnoha mezinárodními profesními organizacemi a networky, jako například: European Weed Research Society (EWRS), Plant virus ecology network (PNEV), International Society for Horticulture Sciences (ISHS), International Society for Biosafety Research (ISBR), European Foundation for Plant Pathology (EFPP), European Association for Plant Breeding Research (EUCARPIA), European Society for Agronomy (ESA), International Foundation for Sustainable Development in Africa and Asia (IFSADAA), International Society for Plant Pathology (ISPP), American Chemical Society (ACS), International Soil Tillage Research Organization (ISTRO), American Phytopathological Society (APS), British Ecological Society (BCS), Integrated Protection of Stored Products (IOBC), Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten (VDLUFA), Fertilisers Europe (FE), International Fertiliser Society (IFS), European Society of Nematologists (ESN), Entomological Society of America (ESA) a dalšími.

Působení v mezinárodních vědeckých časopisech

Vědečtí pracovníci 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.
Entomologia Exp. et Applicata	Wiley	Doc. RNDr. Alois Honěk, CSc.
Archives of Virology	Springer	Ing. Petr Komínek, Ph.D.
Biologia Plantarum	Springer	RNDr. Klára Kosová, Ph.D.
Virus Genes	Springer	Ing. Jiban Kumar Kundu, Ph.D.
Indian Journal of Virology	Springer	Ing. Jiban Kumar Kundu, Ph.D.
Grass and Forage Science	Wiley	Doc. Ing. Dr. Vilém Pavlů
Acta Agronomica Hungarica	Akadémiai Kiadó	RNDr. Ilja Prášil, CSc.
Zootaxa	Magnolia Press	RNDr. Milan Řezáč, Ph.D.
European J. of Entomology	AV ČR	Doc. RNDr. Alois Honěk, CSc.
Plant Protection Science	ČZAV	Doc. RNDr. Alois Honěk, CSc. Ing. Jiban Kumar Kundu, Ph.D. Doc. Ing. Jan Mikulka, CSc. RNDr. David Novotný, Ph.D. Ing. Václav Stejskal, Ph.D. Doc. Ing. Jaroslav Polák, DrSc.
Plant, Soil and Environment	ČZAV	Mgr. Jan Lipavský, CSc. Doc. Ing. Jan Mikulka, CSc.
Horticultural Science (Prague)	ČZAV	RNDr. Leona Svobodová, Ph.D.
Czech J. Genetics and Plant Breeding	ČZAV	Ing. Václav Šíp, CSc. Ing. Ladislav Dotlačil, CSc. RNDr. Jaroslava Ovesná, CSc.

G. Informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření

Opatření k odstranění nedostatků v hospodaření z roku 2011 nebyla pro VÚRV, v.v.i. uložena.

H. Hospodaření ústavu

Ekonomická situace a hospodaření VÚRV, v.v.i. v roce 2012 byla velice složitá a za dobu fungování ústavu jako vědeckovýzkumné instituce nejproblémovější za posledních 6 let.

Všeobecná recese hospodářství a pokles ekonomiky v rámci celé ČR se samozřejmě odráží do našeho odvětví vědy výzkumu ve smyslu napojení na veřejné zdroje, a to nejen v institucionálním příspěvku, ale i v účelových dotacích, funkčních úkolech a soutěžích od jednotlivých poskytovatelů.

Celkové příjmy (výnosy) ústavu za rok 2012 činí 210 156,6 tis Kč, což sice představuje splnění rozpočtu na 105,52 % absolutně cca o 11 mil Kč více, ale relevantnějším údajem je pokles výnosů oproti roku 2011, a to o 40,863 mil. Kč tedy na úroveň 83,72 %. Tento rozdíl je v hlavní činnosti v prostředcích od zřizovatele tj. snížením institucionálního příspěvku o cca 30 mil. Kč (VZ dle původního rozpočtu z roku 2008 dokonce až o 70 mil. Kč) a poklesem účelových prostředků cca o 10 mil. Kč, kterými se nepodařilo nahradit končící projekty ať už NAZV, GAČR, MŠMT, MŽP, AV a od dalších poskytovatelů.

Naproti tomu příjmy v další a jiné činnosti jsou již několik let stabilizované a pohybují se ve výši 30 mil. v další činnosti a 18 mil. v jiné činnosti.

Na druhé straně vykazované náklady jsou v plnění k rozpočtu také ve výši 105,79%, ale opět při srovnání se skutečností roku 2011 jsme v úrovni čerpání 85,22 % tj. v absolutní částce minus 36,373 mil. Kč.

Dle výkazu zisku a ztráty ve smyslu porovnání nákladů a výnosů jsou zřejmé úspory ve všech skupinách nákladů oproti roku 2011. Přesto se nepodařilo naplnit plánovaný výsledek hospodaření, a to z důvodů ztráty v hlavní činnosti ve výši 2 603 499,39 Kč. Při zisku 3 000 774,- Kč z jiné činnosti a 16 124,- Kč z další činnosti je celkový hospodářský výsledek ústavu za rok 2012 413 399,- Kč. Z tohoto výsledku pak vyplývá nulová daňová povinnost a tato částka bude tvořit přírůstek 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

Vývoj činnosti VÚRV, v.v.i. bude reflektovat požadavky vyplývající ze změn národní politiky výzkumu, „Národní priority orientovaného VaVa“ a „Národního akčního plánu ke snížení používání pesticidů v ČR“ a požadavků nové koncepce Ministerstva zemědělství „Strategie pro růst“ a s tím souvisejících nově formulovaných požadavků uživatelů výsledků výzkumu.

Rozvoj VÚRV, v.v.i. bude spočívat na těchto pěti pilířích:

1. vytvoření konkurenceschopné vědecké instituce dosahující měřitelných a v praxi aplikovatelných výsledků;
2. reformulace směrů výzkumu a výzkumných témat hlavní činnosti;
3. výrazné posílení a diverzifikace další a jiné činnosti a nalezení dalších zdrojů financování výzkumu (prostřednictvím „spin off firmy“);
4. zvýšení podílu účasti na mezinárodních projektech (především projekty EU) a operačních programech;
5. institucionální a personální stabilizace a rozvoj ústavu.

Vize výzkumu ve VÚRV, v.v.i. zahrnují „provádění výzkumu zemědělských a environmentálních věd se zaměřením na rostlinnou výrobu na špičkové mezinárodní úrovni, vytvářející originální poznatky, inovativní postupy a nové technologie vedoucí k zlepšení produkčního potenciálu rostlin a jejich kvality, a realizaci environmentálně vyváženého systému produkce plodin a krmiv pro zajištění potravinové bezpečnosti a kvality zemědělské produkce v České republice“.

Rozvojové cíle VÚRV, v.v.i.

- aktualizace směrů výzkumu odpovídající národním prioritám výzkumu, rezortním prioritám výzkumu včetně požadavků „Strategie pro růst“ a prioritám výzkumu v aktuálních usneseních vlády ČR;
- stabilizace ústavu za podpory rozvoje lidských zdrojů a zajištění rozvoje infrastruktury;
- orientace na dosahování mezinárodně srovnatelných výsledků výzkumu a výsledků využitelných pro ekonomiku a společnost;
- zvýšení podílu výsledků v inovacích a rozšíření spolupráce uživatelů výsledků výzkumu při transferu znalostí do praxe;
- zlepšení zapojení výzkumných pracovníků do mezinárodní spolupráce;
- zvýšení účinnosti spolupráce s univerzitami a jinými výzkumnými organizacemi;
- zlepšení spolupráce s výrobními podniky, nevládními organizacemi a ostatními uživateli výsledků výzkumu;
- zavedení strategického řízení výzkumu v ústavu a řízení výzkumu podle cílů a dosahovaných výsledků výzkumných týmů v souladu s plněním poslání ústavu;
- využití potenciálu ochrany duševního vlastnictví ke zvýšení finančních přínosů pro ústav z licencí a dalších forem komercializace výsledků výzkumu.

J. Aktivita v oblasti ochrany životního prostředí

Práce s nebezpečnými a jedovatými látkami provádějí ve VÚRV, v.v.i. pracovníci, kteří byli řádně proškoleni 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. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, a o změně některých zákonů (chemický zákon). Pracovníci, kteří přímo zacházejí s přípravky na ochranu rostlin podle zákona č. 326/2004 Sb. absolvovali základní kurz pro nakládání s přípravky na ochranu rostlin I. stupně pro nakládání s přípravky na ochranu rostlin a ochrany zdraví. Odvoz a zneškodnění nebezpečných odpadů vzniklých při činnosti v laboratoři, nebo prostředků z ošetřování polí a skleníků aj., tj. zbytků postřiků, obalů od pesticidů i dalších nebezpečných odpadů je zajištěno odbornou firmou. Vyřazená elektrická a elektronická zařízení obsahující nebezpečný odpad jsou odvážena do sběrného dvora.

Vzhledem k tomu, že se v areálu ústavu a přilehlých pozemcích skladují tuhá minerální hnojiva, statková a organická hnojiva a motorová nafta, má VÚRV, v.v.i. zpracován plán opatření pro případ havárie pro ucelené provozní území VÚRV, v. v. i., Praha 6 na základě zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon).

K. Aktivita v oblasti pracovněprávních vztahů

Počet zaměstnanců

Průměrný evidenční počet zaměstnanců v roce 2012 byl 290,46; přepočtený průměrný počet zaměstnanců v uvedeném období činil 268,481 plného pracovního úvazku. Tyto počty zaměstnanců jsou ve srovnání s rokem 2011 o 7,07% (resp. o 8,5 %) nižší. Na zajištění různých jednorázových činností a krátkodobých úkolů byly uzavírány dohody o pracích konaných mimo pracovní poměr – celkem bylo uzavřeno 328 dohod (276 DPP a 52 DPČ) v souhrnném rozsahu 25 528 hodin.

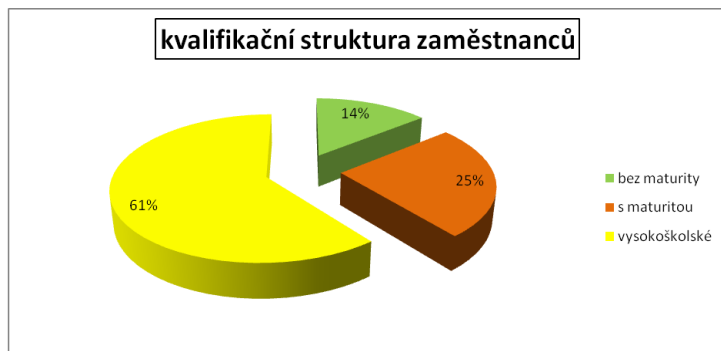
Vývoj vybraných ukazatelů zaměstnanosti v instituci v průběhu roku 2012 je zachycen v následující tabulce (vždy k poslednímu dni konkrétního kalendářního měsíce).

Období	Počet zaměstnanců			
	celkový	na dobu určitou	pracující důchodci	mateřská a rodičovská dovolená
leden	288	23	27	19
únor	291	22	25	18
březen	289	23	25	19
duben	291	26	27	21
květen	289	26	30	23
červen	284	24	29	22
červenec	286	27	30	23
srpen	285	28	29	22
září	286	29	30	21
říjen	286	29	29	21
listopad	286	30	26	22
prosinec	287	31	23	20

Struktura zaměstnanců

Kvalifikační struktura

Kvalifikační struktura odpovídala potřebám výzkumného ústavu; téměř dvě třetiny zaměstnanců dosáhly vysokoškolského vzdělání, čtvrtina zaměstnanců měla úplné střední vzdělání s maturitou nebo vyšší odborné vzdělání. Vzdělanostní strukturu zaměstnanců v roce 2012 dokumentuje následující grafické znázornění.



Zatímco genderový pohled na úroveň vzdělání neukazuje výrazné rozdíly (z žen zaměstnaných ve VÚRV, v.v.i. bylo 53% s vysokoškolským a 33% s úplným středoškolským vzděláním), promítnutí věkových skupin do úrovně vzdělání zaměstnanců instituce přináší diferencovanější rozložení. Vzdělanostní struktura zaměstnanců podle věku ukazuje, že vzhledem k celkovému průměrnému počtu zaměstnanců VÚRV, v.v.i. v roce

2012 (100%,) měli nejvyšší zastoupení vysokoškolsky vzdělaní zaměstnanci ve věku mezi 26 a 50 roky, následovali vysokoškoláci ve věkové skupině nad 50 let.

Úroveň vzdělání	Věk zaměstnance		
	Do 25	26-50	nad 50
bez maturity	0,42	5,46	8,33
s maturitou	0,78	13,58	10,67
vysokoškolské	1,20	38,04	21,52

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.

Úroveň vzdělání	Věk zaměstnance		
	Do 25	26-50	nad 50
bez maturity	2,97	38,43	58,60
s maturitou	3,12	54,25	42,63
vysokoškolské	1,98	62,60	35,42

Věková struktura

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 patřila do segmentu 40+ a pouze 7% do skupiny 25-30 let vede k zamyšlení. V nejbližší budoucnosti se zaměříme na získávání kvalitních absolventů vysokých škol a jejich zdárné začleňování do jednotlivých výzkumných týmů.

Z příložené tabulky vyplývá, že v každé věkové skupině měli výrazné zastoupení vysokoškoláci, nejzřetelněji mezi zaměstnanci ve věku 25-50 let.

Věk zaměstnance	Vzdělání		
	Bez maturity	s maturitou	vysokoškolské
do 25 let	17,53	32,45	50,01
25 - 50 let	9,57	23,79	66,64
nad 50 let	20,55	26,34	53,11

Pracovní podmínky zaměstnanců

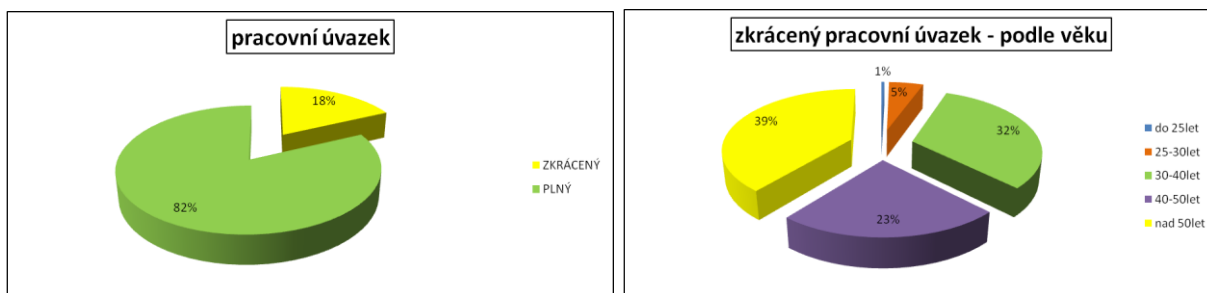
Pracovní doba

Výzkumný ústav umožňoval svým zaměstnancům kromě standardního (pevného) rozvržení pracovní doby také flexibilnější formy – zkrácené pracovní úvazky a ve stanovených případech i možnost práce z domova (homeworking). Z následujícího grafického zobrazení vyplývá, že zkrácené pracovní úvazky představovaly významný podíl z celkového počtu pracovních vztahů.

Zatímco genderová struktura nehrála při využití pracovních smluv na zkrácené pracovní úvazky významnou roli (ženy zde představovaly 54 %), věková struktura se v tomto aspektu projevovala výrazněji. Poměrné využití zkráceného úvazku ve většině věkových skupin odpovídalo jejich velikosti vzhledem k celkovému počtu zaměstnanců instituce a v každé jednotlivé skupině představovalo cca 15 % z její velikosti, v segmentu zaměstnanců ve věku 30 - 40 let byl zkrácený úvazek sjednaný u více než 25 % z nich.

Stravování

Zaměstnanci instituce, studenti a účastníci smluvních studijních pobytů či praxí ve VÚRV, v.v.i. měli zajištěnu možnost stravování ve vlastním zařízení ústavu provozovaném nájemcem (pracoviště Ruzyně) a 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 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 a vstupní a výstupní prohlídky zaměstnanců zařazených na pracovních místech s rizikovými faktory.

Zaměstnavatel rovněž 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 2012 měli zaměstnanci instituce možnost využít prodloužení dovolené na 5 týdnů, čerpat příspěvek zaměstnavatele na penzijní připojištění, při první dočasné pracovní neschopnosti v roce 2012 obdrželi náhradu mzdy ve výši 60 % jejich průměrného výdělku za 1. až 3. pracovní den této pracovní neschopnosti nebo 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 2012 předpoklady pro zajištění a udržení sociálního smíru na pracovištích.

Na základě platné kolektivní smlouvy uznával zaměstnavatel 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 místnosti 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.

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.

Přehled výsledků výzkumu a vývoje za rok 2012

Články v impaktovaných časopisech

- Arif, M., Ochoa-Corona, F., Opit, G., Li, Z., Kučerová, Z., Stejskal, V. & Yang, Q. 2012. PCR and isothermal-based molecular identification of the stored-product psocid pest *Lepinotus reticulatus* (Psocoptera: Trogidae). *Journal of Stored Products Research*, 49: 184-188.
- Baldrian, P., Kolařík, M., Štursová, M., Kopecký, J., Valášková, V., Větrovský, T., Žifčáková, L., Šnajdr, J., Rídl, J., Vlček, Č. & Voříšková, J. 2012. Active and total microbial communities in forest soil are largely different and highly stratified during decomposition. *ISME Journal*, 6: 248-258.
- Bilavčík, A., Zámečník, J., Grospietsch, M., Faltus, M. & Jadrná, P. 2012. Dormancy development during cold hardening of in vitro cultured *Malus domestica* Borkh. plants in relation to their frost resistance and cryotolerance. *Trees-Structure and Function*, 26: 1181-1192.
- Blahovec, J., Lahodová, M. & Zámečník, J. 2012. Potato tuber dynamic mechanical analysis at temperatures of starch gelatinization. *Food and Bioprocess Technology*, 5: 929-938.
- Capouchová, I., Konvalina, P., Honsová, H., Stehno, Z. & Chaloupský, R. 2012. Influence of seed's biological traits of oat next seed generation in organic farming. *Journal of Food Agriculture & Environment*, 10: 551-555.
- Capouchová, I., Papoušková, L., Kostelanská, M., Prokinová, E., Škeříková, A., Hajšlová, J., Konvalina, P. & Faměra, O. 2012. Effect of different intensities of *Fusarium* infestation on grain yield, deoxynivalenol content and baking quality of winter wheat. *Romanian Agricultural Research*: 297-306.
- Cvikrová, M., Gemperlová, L., Dobrá, J., Martincová, O., Prášil, I., Gubiš, J. & Vaňková, R. 2012. Effect of heat stress on polyamine metabolism in proline-over-producing tobacco plants. *Plant Science*, 182: 49-58.
- Douda, O., Zouhar, M., Nováková, E. & Mazáková, J. 2012. Alternative methods of carrot (*Daucus carota*) protection against the northern root knot nematode (*Meloidogyne hapla*). *Acta Agriculturae Scandinavica Section B - Soil and Plant Science*, 62: 91-93.
- Dumalasová, V., Simmonds, J., Bartoš, P. & Snape, J. 2012. Location of genes for common bunt resistance in the European winter wheat cv. Trintella. *Euphytica*, 186: 257-264.
- Dumalasová, V., Svobodová, L. & Hanzalová, A. 2012. Differentially expressed gene transcripts in wheat and barley leaves upon leaf spot infection. *Czech Journal of Genetics and Plant Breeding*, 48: 108-119.
- Dvořáček, V., Prohasková, A., Chrpová, J. & Štočková, L. 2012. Near infrared spectroscopy for deoxynivalenol content estimation in intact wheat grain. *Plant, Soil and Environment*, 58: 196-203.
- Erban, T., Poltronieri, P. & Stará, J. 2012. A novel microplate-based HPLC-fluorescence assay for determination of NADPH-cytochrome P450 reductase activity. *Biomedical Chromatography*, 26: 1062-1065.
- Erban, T., Rybanský, J. & Hubert, J. 2012. The efficacy of four avermectins on the synanthropic mite *Lepidoglyphus destructor* under laboratory conditions. *Experimental and Applied Acarology*, 58: 43-50.
- Fraňková, M., Palme, R. & Frynta, D. 2012. Family Affairs and Experimental Male Replacement Affect Fecal Glucocorticoid Metabolites Levels in the Egyptian Spiny Mouse *Acomys cahirinus*. *Zoological Studies*, 51: 277-287.
- Frynta, D., Eliášová, B., Fraňková, M., Aulický, R., Rödl, P. & Stejskal, V. 2012. Production of UV-light-detectable faeces from house mice (*Mus musculus domesticus*) after consumption of encapsulated fluorescent pigment in monitoring bait. *Pest Management Science*, 68: 355-361.
- Gadiou, S., Rippl, J., Jaňourová, B., Jarošová, J. & Kundu, J.K. 2012. Real-time PCR assay for the discrimination and quantification of wheat and barley strains of Wheat dwarf virus. *Virus Genes*, 44: 349-355.
- Hájková, P., Grootjans, A., Lamentowicz, M., Rybničková, E., Madaras, M., Opravilová, V., Michaelis, D., Hájek, M., Joosten, H. & Wolejko, L. 2012. How a Sphagnum fuscum-dominated bog changed into a calcareous fen: the unique Holocene history of a Slovak spring-fed mire. *Journal of Quaternary Science*, 27: 233-243.
- Hanzalová, A., Sumíková, T., Huszár, J. & Bartoš, P. 2012. Physiologic specialization of wheat leaf rust (*Puccinia triticea* Eriks.) in the Slovak Republic in 2009-2011. *Czech Journal of Genetics and Plant Breeding*, 48: 101-107.
- Havlíčková, L., Čurn, V., Jozová, E., Kučera, V., Vyvadilová, M. & Klíma, M. 2012. Sequence analysis of the mtDNA region correlated with Shaan 2A cytoplasmic male sterility in rapeseed. *Czech Journal of Genetics and Plant Breeding*, 48: 139-142.
- Havránková, H. & Ovesná, J. 2012. Geny biosyntézy trichothecenů u rodu *Fusarium*. *Chemické listy*, 106: 818-825.
- Hejcman, M., Křišťálová, V., Červená, K., Hrdličková, J. & Pavlů, V. 2012. Effect of nitrogen, phosphorus and potassium availability on mother plant size, seed production and germination ability of *Rumex crispus*. *Weed Research*, 52: 260-268.

- Hejčman, M., Kunzová, E. & Šrek, P. 2012. Sustainability of winter wheat production over 50 years of crop rotation and N, P and K fertilizer application on illimerized luvisol in the Czech Republic. *Field Crops Research*, 139: 30-38.
- Hejčman, M., Strnad, L., Hejčmanová, P. & Pavlů, V. 2012. Response of plant species composition, biomass production and biomass chemical properties to high N, P and K application rates in *Dactylis glomerata*- and *Festuca arundinacea*-dominated grassland. *Grass and Forage Science*, 67: 488-506.
- Hejčman, M., Strnad, L., Hejčmanová, P. & Pavlů, V. 2012. Effects of nutrient availability on performance and mortality of *Rumex obtusifolius* and *R. crispus* in unmanaged grassland. *Journal of Pest Science*, 85: 191-198.
- Honěk, A., Martinková, Z., Saska, P. & Dixon, A. 2012. Temporal variation in elytral colour polymorphism in *Hippodamia variegata* (Coleoptera: Coccinellidae). *European Journal of Entomology*, 109: 389-394.
- Hron, K., Jelínková, M., Filzmoser, P., Kreuziger, R., Bednář, P. & Barták, P. 2012. Statistical analysis of wines using a robust compositional biplot. *Talanta*, 90: 46-50.
- Hubert, J., Kopecký, J., Perotti, M., Nesvorná, M., Braig, H., Ságová-Marečková, M., Macovei, L. & Zurek, L. 2012. Detection and Identification of Species-Specific Bacteria Associated with Synanthropic Mites. *Microbial Ecology*, 63: 919-928.
- Hubert, J., Nesvorná, M., Ságová-Marečková, M. & Kopecký, J. 2012. Shift of Bacterial Community in Synanthropic Mite *Tyrophagus putrescentiae* Induced by *Fusarium* Fungal Diet. *PLoS One*, 7
- Chmelíková, L. & Hejčman, M. 2012. Effect of nitrogen, phosphorus and potassium availability on emergence, nodulation and growth of acidicolous *Trifolium arvense* L. in alkaline soil. *Flora*, 207: 805-811.
- Chrpová, J., Šíp, V., Bartoš, P., Hanzalová, A., Palicová, J., Štočková, L., Čejka, L., Bížová, I., Laml, P., Nováček, T. & Horčíčka, P. 2012. Results of the Czech National Ring Tests of Disease Resistance in Wheat. *Czech Journal of Genetics and Plant Breeding*, 48: 189-199.
- Chrpová, J., Šíp, V., Štočková, L. & Dumalasová, V. 2012. Evaluation of *Fusarium* Head Blight Resistance in Wheat under High Infection Pressure in Field Conditions. *Cereal Research Communications*, 40: 396-404.
- Klíma, M., Vítámvás, P., Zelenková, S., Vyvadilová, M. & Prášil, I. 2012. Dehydrin and proline content in *Brassica napus* and *B. carinata* under cold stress at two irradiances. *Biologia Plantarum*, 56: 157-161.
- Klouček, P., Šmíd, J., Fraňková, A., Kokoška, L., Valterová, I. & Pavela, R. 2012. Fast screening method for assessment of antimicrobial activity of essential oils in vapor phase. *Food Research International*, 47: 161-165.
- Knapp, M. & Saska, P. 2012. The effects of habitat, density, gender and duration on overwintering success in *Bembidion lampros* (Coleoptera: Carabidae). *Journal of Applied Entomology*, 136: 225-233.
- Konvalina, P., Capouchová, I., Prokinová, E., Honsová, H., Stehno, Z., Janovská, D., Káš, M., Moudrý jr., J. & Moudrý, J. 2012. Influence of seed health conditions on a following oat seed generation grown in organic farming. *Journal of Food Agriculture & Environment*, 10: 784-788.
- Konvalina, P., Capouchová, I. & Stehno, Z. 2012. Agronomically important traits of emmer wheat. *Plant, Soil and Environment*, 58: 341-346.
- Kučerová, Z., Li, Z., Kalinovič, I., Yang, Q., Hromádková, J. & Lienhard, C. 2012. The external morphology of females, males and eggs of a *Liposcelis silvarum* (Insecta: Psocodea: Liposcelididae) strain with unusually developed compound eyes, visualised with scanning electron microscopy. *Italian Journal of Zoology*, 79: 402-409.
- Kumari, S. 2012. *Pratylenchus neglectus* (Nematoda: Pratylenchidae) under the rhizosphere of *Brassica napus*. *Helminthologia*, 49: 92-95.
- Kumari, S. 2012. *Aphelenchus avenae* (Nematoda: Aphelenchidae) under the rhizosphere of *Brassica napus*. *Helminthologia*, 49: 57-59.
- Kumari, S. & Subbotin, S. 2012. Characterization of *Longidorus helveticus* (Nematoda: Longidoridae) from the Czech Republic. *European Journal of Plant Pathology*, 133: 923-933.
- Kumari, S. & Subbotin, S. 2012. Molecular characterization and diagnostics of stubby root and virus vector nematodes of the family Trichodoridae (Nematoda: Triplonchida) using ribosomal RNA genes. *Plant Pathology*, 61: 1021-1031.
- Landa, P., Vaňková, R., Andrllová, J., Hodek, J., Maršík, P., Štorchová, H., White, J. & Vaněk, T. 2012. Nanoparticle-specific changes in *Arabidopsis thaliana* gene expression after exposure to ZnO, TiO₂, and fullerene soot. *Journal of Hazardous Materials*, 241: 55-62.
- Lebeda, A., Doležalová, I. & Novotná, A. 2012. Wild and weedy *Lactuca* species, their distribution, ecogeography and ecobiology in USA and Canada. *Genetic Resources and Crop Evolution*, 59: 1805-1822.
- Lebeda, A., Kitner, M., Křístková, E., Doležalová, I. & Beharav, A. 2012. Genetic polymorphism in *Lactuca aculeata* populations and occurrence of natural putative hybrids between *L. aculeata* and *L. serriola*. *Biochemical Systematics and Ecology*, 42: 113-123.
- Lebeda, A., Mieslerová, B., Petrželová, I., Korbelová, P. & Česneková, E. 2012. Patterns of virulence variation in the interaction between *Lactuca* spp. and lettuce powdery mildew (*Golovinomyces cichoracearum*). *Fungal Ecology*, 5: 670-682.

- Li, W., Jiang, W., Zhao, H., Vyvadilová, M., Stamm, M. & Hu, S. 2012. Genetic Diversity of Rapeseed Accessions from Different Geographic Locations Revealed by Expressed Sequence Tag-Simple Sequence Repeat and Random Amplified Polymorphic DNA Markers. *Crop Science*, 52: 201-210.
- Matějková, Š. & Šimon, T. 2012. Application of FTIR spectroscopy for evaluation of hydrophobic/hydrophilic organic components in arable soil. *Plant, Soil and Environment*, 58: 192-195.
- Mikanová, O., Šimon, T., Javůrek, M. & Vach, M. 2012. Relationships between winter wheat yields and soil carbon under various tillage systems. *Plant, Soil and Environment*, 58: 540-544.
- Milec, Z., Tomková, L., Sumíková, T. & Pánková, K. 2012. A new multiplex PCR test for the determination of Vrn-B1 alleles in bread wheat (*Triticum aestivum* L.). *Molecular Breeding*, 30: 317-323.
- Miller, J., Griswold, C., Scharff, N., Řezáč, M., Szűts, T. & Marhabaie, M. 2012. The velvet spiders: an atlas of the Eresidae (Arachnida, Araneae). *ZooKeys*: 1-144.
- Mühlbachová, G., Száková, J. & Tlustoš, P. 2012. The heavy metal availability in long-term polluted soils as affected by EDTA and alfalfa meal treatments. *Plant, Soil and Environment*, 58: 551-555.
- Nesvorná, M., Gabrielová, L. & Hubert, J. 2012. Suitability of a range of *Fusarium* species to sustain populations of three stored product mite species (Acari: Astigmata). *Journal of Stored Products Research*, 48: 37-45.
- Ovesná, J., Kučera, L., Vaculová, K., Štrymlová, K., Svobodová, I. & Milella, L. 2012. Validation of the beta-amy1 Transcription Profiling Assay and Selection of Reference Genes Suited for a RT-qPCR Assay in Developing Barley Caryopsis. *PLoS One*, 7
- Pánková, I., Sedláková, V., Sedlák, P. & Krejzar, V. 2012. The Occurrence of Plant Pathogenic *Streptomyces* spp. in Potato-growing Regions in Central Europe. *American Journal of Potato Research*, 89: 207-215.
- Pavela, R. 2012. Sublethal Effects of Some Essential Oils on the Cotton Leafworm *Spodoptera littoralis* (Boisduval). *Journal of Essential Oil - Bearing Plants*, 15: 144-156.
- Pavlů, V., Gaisler, J., Pavlů, L., Hejman, M. & Ludvíková, V. 2012. Effect of fertiliser application and abandonment on plant species composition of *Festuca rubra* grassland. *Acta Oecologica - International Journal of Ecology*, 45: 42-49.
- Petrovská, B., Cenklová, V., Pochylová, Ž., Kourová, H., Doskočilová, A., Plíhal, O., Binarová, L. & Binarová, P. 2012. Plant Aurora kinases play a role in maintenance of primary meristems and control of endoreduplication. *New Phytologist*, 193: 590-604.
- Polák, J. & Jarošová, J. 2012. Susceptibility of plum trees cv. "Jojo" to a Czech isolate of Plum pox virus strain D. *Canadian Journal of Plant Pathology*, 34: 283-287.
- Saska, P. & Honěk, A. 2012. Efficiency of host utilisation by coleopteran parasitoid. *Journal of Insect Physiology*, 58: 35-40.
- Skálová, D., Navrátilová, B., Doležalová, I., Vašut, R. & Lebeda, A. 2012. Haploid and mixoploid cucumber (*Cucumis sativus* L.) protoplasts - isolation and fusion. *Journal of Applied Botany and Food Quality - Angewandte Botanik*, 85: 64-72.
- Strnad, L., Hejman, M., Hejmanová, P., Křišťálová, V. & Pavlů, V. 2012. Performance and mortality of *Rumex obtusifolius* and *R. crispus* in managed grasslands are affected by nutrient availability. *Folia Geobotanica*, 47: 293-304.
- Svoboda, J. & Svobodová-Leišová, L. 2012. Occurrence of viruses on pepper plantations in the Czech republic. *Horticultural Science (Prague)*, 39: 139-143.
- Leišová-Svobodová, L., Matušinský, P. & Kučera, L. 2012. Variability of the *Ramularia collo-cygni* Population in Central Europe. *Journal of Phytopathology*, 160: 701-709.
- Leišová-Svobodová, L., Minaříková, V., Kučera, L. & Pereyra, S. 2012. Structure of the *Cochliobolus sativus* population variability. *Plant Pathology*, 61: 709-718.
- Šrek, P., Hejman, M. & Kunzová, E. 2012. Effect of long-term cattle slurry and mineral N, P and K application on concentrations of N, P, K, Ca, Mg, As, Cd, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb and Zn in peeled potato tubers and peels. *Plant, Soil and Environment*, 58: 167-173.
- Tomašíková, E., Cenklová, V., Kohoutová, L., Petrovská, B., Váchová, L., Halada, P., Kočárová, G. & Binarová, P. 2012. Interactions of an *Arabidopsis* RanBPM homologue with LisH-CTLH domain proteins revealed high conservation of CTLH complexes in eukaryotes. *BMC Plant Biology*, 12
- Tomková, L., Kučera, L., Vaculová, K. & Milotová, J. 2012. Characterization and mapping of a putative laccase-like multicopper oxidase gene in the barley (*Hordeum vulgare* L.). *Plant Science*, 183: 77-85.
- Tropek, R., Kadlec, T., Hejda, M., Kočárek, P., Skuhrovec, J., Malenovský, I., Vodka, Š., Spitzer, L., Baňář, P. & Konvička, M. 2012. Technical reclamations are wasting the conservation potential of post-mining sites. A case study of black coal spoil dumps.. *Ecological Engineering*, 43: 13-18.
- Veverka, L., Jelínková, M., Hron, K., Balík, J., Stávek, J. & Barták, P. 2012. Chemical Markers in the Aroma Profiles of South Moravian Red Wine Distillates. *Czech Journal of Food Sciences*, 30: 369-376.

- Vítámvás, P., Prášil, I., Kosová, K., Planchon, S. & Renaut, J. 2012. Analysis of proteome and frost tolerance in chromosome 5A and 5B reciprocal substitution lines between two winter wheats during long-term cold acclimation. *Proteomics*, 12: 68-85.
- Vráblík, A., Hodek, J., Soukup, J., Demnerová, K. & Ovesná, J. 2012. Development and verification of PCR based assay to detect and quantify garden pea *lec* Gene. *Czech Journal of Food Sciences*, 30: 247-257.
- Yang, Q., Kučerová, Z., Li, Z., Kalinovič, I., Stejskal, V., Opit, G. & Cao, Y. 2012. Diagnosis of *Liposcelis entomophila* (Insecta: Psocodea: Liposcelididae) based on morphological characteristics and DNA barcodes. *Journal of Stored Products Research*, 48: 120-125.
- Žabka, M., Pavela, R. & Sumíková, T. 2012. Medicinal and culinary herbs as environmentally safe inhibitors of dangerous toxinogenic plant and human fungal pathogens. *African Journal of Microbiology Research*, 35: 6468-6475.

Články v neimpaktovaných recenzovaných časopisech

- Aulický, R., Kučerová, Z., Stehno, Z., Janovská, D., Hubert, J. & Stejskal, V. 2012. Vliv infekce zrn pšenice houbou *Fusarium* spp. na přežívání pilouse černého a rýžového. *Rostlinolékař*, 23: 26-28.
- Aulický, R. & Stejskal, V. 2012. Nový pyrethroidní přípravek (cypermethrin - TALISMA) na skladištní škůdce: faktory ovlivňující konckdown efekt. *Dezinfekce, Dezinsekce, Deratizace*, 21: 42-44.
- Aulický, R., Stejskal, V., Lišková, J. & Šembera, J. 2012. Účinnost fumigace na vývojová stadia skladištních škůdců. *Úroda*, 60: 45-47.
- Bláha, L. & Heřmanská, A. 2012. Možnost selekce pšenice pomocí elektrické kapacity kořenů. *Úroda*, 60: 64-67.
- Bláha, L., Leskocová, M., Stehno, Z. & Konvalina, P. 2012. Vliv původu osiva jarních obilnin na vybrané vlastnosti semen. *Úroda*, 60: 18-20.
- Bláha, L., Vyvadilová, M., Macháčková, I., Řičica, M. & Zbuzek, Z. 2012. Vliv odrůdy a provenience na vlastnosti semen řepky olejky. *Úroda*, 60: 64-67.
- Bláha, L., Vyvadilová, M. & Urban, M. 2012. Vybrané znaky semen řepky ozimé ovlivňující růst, vývoj a výnos v podmínkách sucha. *Úroda*, 60: 135-138.
- Bradová, J., Papoušková, L., Faměra, O., Dvořáček, V. & Dotlačil, L. 2012. Vztah mezi podjednotkami gluteninů a reologickou kvalitou genetických zdrojů pšenice. *Úroda*, 60: 143-146.
- Douda, O., Zouhar, M., Pavela, R., Nováková, E. & Ryšánek, P. 2012. Rostlinné extrakty jako ochrana mrkve vůči hádátce *Meloidogyne hapla*. *Úroda*, 60: 78-79.
- Dušek, K., Dušková, E. & Doležalová, I. 2012. Regeneration and Multiplication of MAPs Genetic Resources by Using Technical Isolation and Controlled Pollination. *Acta Horticulturae V (955)*: 191-196.
- Ehrenbergerová, J., Jirsa, O., Martinek, P., Balounová, M., Stehno, Z., Pluháčková, H., Laknerová, I. & Machán, P. 2012. Netradiční obilniny a možnosti jejich využití. *Úroda*, 60: 147-150.
- Erban, T. & Hubert, J. 2012. Digestive physiology of synanthropic mites (Acari: Acaridida). *Signpost Open Access Journal of Entomological Studies*, 1: 1-37.
- Faltus, M., Dědič, P. & Horáčková, V. 2012. Účinnost metody kryoterapie na eliminaci vybraných virů bramboru. *Vědecké práce : (Scientific Studies (Potato Research Institute Havlíčkův Brod.))*, 20: 49-59.
- Gadiou, S. & Kumar, J. 2012. Evaluation of Reference Genes for the Relative Quantification of Apple stem grooving virus and Apple mosaic virus in Apple Trees. *Indian Journal of Virology*, 23: 39-41.
- Haberle, J. & Káš, M. 2012. Simulation of nitrogen leaching and nitrate concentration in a long-term field experiment. *Journal of Central European Agriculture*, 13: 416-425.
- Haberle, J. & Svoboda, P. 2012. Distribuce kořenů plodin v půdním profilu a využitelná zásoba dusíku a vody. *Úroda*, 60: 79-84.
- Havličková, L., Jozová, E., Čurn, V., Kučera, V., Klíma, M. & Vyvadilová, M. 2012. Molecular markers in breeding programmes of rapeseed: identification of CMS Shaan 2A restorers. *Úroda*, 60: 150-153.
- Heřmanská, A. & Bláha, L. 2012. Velikost kořenového systému - možné selekční kritérium pro suchovzdornost pšenice. *Úroda*, 60: 155-158.
- Holubec, V., Paprštejn, F., Řezníček, V. & Dušek, K. 2012. Krajové odrůdy rostlin jako kulturní dědictví národa. *Úroda*, 60: 109-114.
- Holý, K., Falta, V. & Vávra, R. 2012. Vliv kvetoucích rostlin na výskyt užitečných organismů v jabloňovém sadu. *Zahradnictví*, 11: 14-17.
- Holý, K., Nádeníková, P. & Falta, V. 2012. Vedlejší vliv pesticidů na škvara obecného. *Zahradnictví*, 11: 53-54.
- Holý, K., Psota, V., Šťastná, P. & Macek, J. 2012. Faunistic records from the Czech Republic and Slovakia (Hymenoptera: Ibalidae, Ichneumonidae). *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae*, 97: 65-68.
- Holý, K., Zichová, T. & Falta, V. 2012. Parazitace přezimujících housenek obaleče jablečného. *Zahradnictví*, 11: 70-72.

- Honěk, A., Kocian, M. & Martinková, Z. 2012. Rove Beetles (Coleoptera: Staphylinidae) in an Apple Orchard. *Plant Protection Science*, 48: 116-122.
- Honsová, H., Capouchová, I., Stehno, Z. & Konvalina, P. 2012. Původ osiva a výnosy ekologicky pěstované jarní pšenice. *Úroda*, 60: 22-24.
- Houšť, M., Procházková, B. & Hledík, P. 2012. Effect of different tillage intensity on yields and yield - forming factors in winter wheat. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 60: 89-95.
- Hubert, J. & Klubal, R. 2012. Degradace alergenů členovců v prostředí člověka. *Alergie*: 266-270.
- Hubert, J., Nesvorná, M. & Stará, J. 2012. Využití mikrobiálních pesticidů proti skladištním roztočům. *Úroda*, 60: 68-70.
- Hutla, P., Jevič, P., Stražil, Z. & Kočica, J. 2012. Impact of different harvest times on ash fusibility of energy grasses. *Research in Agricultural Engineering*, 58: 9-15.
- Cholastová, T. & Hujšlová, M. 2012. Využití PCR metody při identifikaci houbových patogenů rodu *Fusarium* vyskytujících se na trvalých travních porostech. *Úroda*, 60: 179-182.
- Chrpová, J., Šíp, V., Štočková, L. & Sumíková, T. 2012. Odolnost odrůd jarního ječmene k fuzarióze klasu. *Úroda*, 60: 11-14.
- Chrpová, J., Šíp, V., Štolcová, J. & Rípl, J. 2012. Možnosti ochrany proti virovým chorobám pšenice a ječmene. *Úroda*, 60: 12-15.
- Jadrná, P., Zámečník, J. & Faltus, M. 2012. Assessment of frost damage rates in apple dormant buds by conductometry and growth tests. *Acta Horticulturae*: 453-459.
- Javůrek, M., Kovaříček, P., Vach, M. & Hůla, J. 2012. Vhodná agrotechnika zvyšuje ochranu ornice proti vodní erozi. *Úroda*, 60: 50-53.
- Jozová, E., Havlíčková, L., Čurn, V., Kučera, V., Klíma, M. & Vyvadilová, M. 2012. Využití molekulárních markerů pro hodnocení diverzity genetických zdrojů řepky (*Brassica napus* L.). *Úroda*, 60: 159-162.
- Jozová, E., Havlíčková, L., Čurn, V., Kučera, V., Klíma, M. & Vyvadilová, M. 2012. Hodnocení genetických zdrojů řepky olejky (*Brassica napus* L.): studium genetické diverzity pomocí techniky analýzy mikrosatelitů. *Úroda*, 60: 164-167.
- Keller, E., Zanke, C., Blattner, F., Kik, C., Stavěliková, H., Zámečník, J., Esnault, F., Kotlinska, T., Solberg, S. & Miccolis, V. 2012. EURALLIVEG: Establishment of a European Core Collection by Cryopreservation and Virus Elimination in Garlic. *Acta Horticulturae V (969)*: 319-327.
- Kocourek, F. & Stará, J. 2012. Efficacy of Bt maize against European corn borer in Central Europe. *Plant Protection Science*, 48: 25-35.
- Kokošková, B. & Pouvová, D. 2012. Průzkum bakteriální tečkovitosti rajčete v ČR, diagnostika a ochrana. *Zahradnictví*, 11: 28-30.
- Konvalina, P., Capouchová, I., Stehno, Z. & Moudrý, J. 2012. Differences in yield parameters of emmer in comparison with old and new varieties of bread wheat. *African Journal of Agricultural Research*, 7: 986-992.
- Konvalina, P., Capouchová, I., Stehno, Z. & Moudrý jr., J. 2012. Genetic resources of emmer wheat and their prospective use in organic farming. *Lucrari stiintifice*, 55: 13-18.
- Konvalina, P., Moudrý jr., J., Capouchová, I., Stehno, Z., Suchý, K. & Moudrý, J. 2012. Suchovzdornost genetických zdrojů pšenice. *Úroda*, 60: 299-302.
- Kopecký, P., Cenklová, V. & Dušek, K. 2012. Studium odolnosti vybraných genotypů tuřinu vůči nádorovitosti brukvovitých. *Úroda*, 60: 37-42.
- Kopecký, P., Doležalová, I., Duchoslav, M. & Dušek, K. 2012. Variability in resistance to clubroot in European cauliflower cultivars. *Plant Protection Science*, 48: 156-161.
- Kopecký, P. & Dušek, K. 2012. Screening the Brassicas Czech National Collection for Sources of Clubroot Resistance. *Acta Horticulturae V (960)*: 147-150.
- Koprudová, S., Saska, P., Honěk, A. & Martinková, Z. 2012. Susceptibility of the Early Growth Stages of Volunteer Oilseed Rape to Invertebrate Predation. *Plant Protection Science*, 48: 44-50.
- Korba, J. & Šillerová, J. 2012. Vyhodnocení hladiny rezistence vybraného sortimentu hlohů k bakterii *Erwinia amylovora*. *Zahradnictví*, 11: 15-17.
- Kotková, R., Zámečník, J., Faltus, M. & Hejnák, V. 2012. Growth characteristics of garlic in in vitro conditions. *Scientia Agriculturae Bohemica*, 43: 85-90.
- Kotková, R., Zámečník, J. & Hejnák, V. 2012. Zvýšení multiplikačního koeficientu česneku pomocí mechanické stimulace a rostlinných regulátorů. *Zahradnictví*, 11: 28-30.
- Krejzar, V., Pánková, I. & Kůdela, V. 2012. Relativní četnost původců černání stonku bramboru v České republice v roce 2012. *Úroda*, 60: 195-198.

- Křístková, E., Lebeda, A., Kitner, M., Vafková, B., Matoušková, Z., Doležalová, I. & Beharav, A. 2012. Phenotypes of the natural interspecific hybrids in the genus *Lactuca*. *Úroda*, 60: 28-31.
- Křížan, B., Herrmannová-Vlašánková, E. & Polák, J. 2012. Vliv floroglucinolu na zakořeňování slivoně a broskvoně v podmínkách in vitro. *Zahradnictví*, 11: 20-21.
- Kučera, V. & Gaisler, J. 2012. First record of *Geoglossum uliginosum* (Ascomycota, Geoglossales) in the Czech Republic. *Czech Mycology*, 64: 135-140.
- Kučera, V., Klíma, M. & Vyvadilová, M. 2012. Využití mikroskopových kultur k tvorbě linií obnovitelů fertility pro dva systémy cytoplazmatické samčí sterility u řepky ozimé. *Úroda*, 60: 32-35.
- Kunzová, E., Škarpa, P., Šrek, P. & Zukalová, H. 2012. Vliv hnojení na výnos a kvalitu nažek slunečnice roční. *Úroda*, 60: 37-40.
- Kurešová, G. & Raimanová, I. 2012. Růst obilek a ukládání dusíkatých látek v průběhu dozrávání zrna pšenice. *Úroda*, 60: 311-314.
- Kusá, H., Růžek, P. & Kasal, P. 2012. Vliv aplikace minerálních dusíkatých hnojiv do hrůbku na výnos hlíz a využití dusíku rostlinami brambor. *Vědecké práce : (Scientific Studies (Potato Research Institute Havlíčkův Brod.))*, 20: 101-112.
- Lebeda, A., Křístková, E., Kitner, M., Petrželová, I., Mieslerová, B. & Doležalová, I. 2012. Biodiversity of wild *Lactuca* species - challenge to our (re)search. *Úroda*, 60: 44-52.
- Madaras, M. & Mayerová, M. 2012. Rozdíly odrůd pšenice ozimé ve schopnosti čerpat draslík z půdních silikátových minerálů v raných stádiích růstu. *Úroda*, 60: 323-326.
- Maňasová, M., Douda, O., Zouhar, M., Nováková, E., Mazáková, J. & Ryšánek, P. 2012. Gaseous hydrogen cyanide as an agent to control nematodes in plant materials. *Scientia Agriculturae Bohemica*, 43: 53-57.
- Martinek, P., Škorpík, M., Chrpová, J. & Fučík, P. 2012. Skorpion - odrůda ozimé pšenice s modrým zrnem. *Obilnářské listy*, 20: 78-78.
- Matějková, Š. & Vocetková, M. 2012. Bilance fosforu v půdě dlouhodobého stacionárního pokusu v Hněvčevsi. *Úroda*, 60: 343-346.
- Mertelík, J., Kloudová, K., Pánková, I., Krejzar, V. & Kúdela, V. 2012. Vývoj slizotokové nekrózy jírovců způsobené infekcí *Pseudomonas syringae* pv. *aesculi* v období 2010-2012 na první lokalitě prokázaného výskytu choroby v ČR. *Acta Pruhoniciana*, 101: 5-8.
- Milotová, J., Dotlačil, L., Vaculová, K., Dvořáček, V., Prohasková, A. & Balounová, M. 2012. Bread-making quality in selected winter wheat cultivars and lines, donors of resistance to drought and fungal diseases. *International Congress Flour-Bread*: 481-488.
- Minaříková, V., Svobodová-Leišová, L., Stemberková, L., Hanusová, M. & Matušinský, P. 2012. Zjišťování přítomnosti houby *Ramularia collo-cygni* v listových pletivech ječmene z vybraných lokalit České republiky v letech 2009-2011. *Obilnářské listy*, 20: 17-22.
- Mühlbachová, G. 2012. Mikrobiální aktivity po aplikaci chelátů do dlouhodobě kontaminované půdy. *Úroda*, 60: 351-354.
- Mühlbachová, G. & Káš, M. 2012. Vliv minerálního a organického hnojení na obsah živin v půdě a výnos pšenice ozimé u dlouhodobých pokusů. *Úroda*, 60: 347-350.
- Nesvorná, M., Kopecký, J. & Hubert, J. 2012. Umožní soužití skladištních roztočů s bakteriemi jejich úspěšnější kolonizaci skladovaných rostlinných produktů?. *Rostlinolékař*, 23: 30-33.
- Pánková, I., Krejzar, V., Mertelík, J. & Kloudová, K. 2012. Potvrzený výskyt původce bleeding canker jírovců v ČR. *Úroda*, 60: 203-206.
- Pavela, R. 2012. Efficacy of three newly developed botanical insecticides based on pongam oil against *Plutella xylostella* L. larvae. *Journal of Biopesticides*, 5: 62-70.
- Polák, J. 2012. Recovering of fruit cultivars from plant viruses and phytoplasmas in the Czech Republic: the past, the presence, and the future. *Visnyk - biologija*: 36-39.
- Polák, J. 2012. Biotechnological (GM) crops in the world and Europe, plum Honeysweet resistant to PPV, research in the CR: the past, the present and the future. *Visnyk - biologija*: 32-36.
- Polák, J. & Komínek, P. 2012. Biological Evidence for Practical Immunity of Apricot Cultivar Harlayne to Plum Pox Virus. *Plant Protection Science*, 48: 143-148.
- Polák, J., Kumar, J. & Krška, B. 2012. Rezistence biotechnologické švestky *Prunus domestica* L. cv. 'Honey Sweet' k viru šarky švestky a dalším virům. *Zahradnictví*, 11: 14-15.
- Polák, J., Kumar, J. & Krška, B. 2012. Biotech plodiny ve světě, deset let výzkumu švestky 'HoneySweet' v ČR a 2 roky hodnocení kvality plodů. *Úroda*, 60: 104-110.
- Polák, J., Kumar, J., Krška, B. & Ravelonandro, M. 2012. Biotech/GM crops in horticulture: Plum cv. HoneySweet resistant to Plum pox virus. *Plant Protection Science*, 48: 43-48.

- Prášil, I., Kosová, K., Vítámvás, P., Škodáček, Z., Vlasáková, E. & Prášilová, P. 2012. Dehydriny - ukazatele odolnosti ječmenů k chladu, suchu a zasolení. *Úroda*, 60: 210-213.
- Raimanová, I. & Kurešová, G. 2012. Zhodnocení výživného stavu révy vinné ve vztahu k obsahu dostupných živin v půdě. *Úroda*, 60: 371-374.
- Ripl, J. & Hermuth, J. 2012. Vliv půdního druhu a odrůdy na fytotoxicitu clomazone u řepky. *Úroda*, 60: 32-36.
- Salava, J., Krška, B., Pilařová, P., Decroocq, V., Decroocq, S. & Zhebentyayeva, T. 2012. První pokus o selekci odrůd meruněk rezistentních k viru šarky švestky pomocí molekulárních markerů v českých šlechtitelských programech. *Úroda*, 60: 219-223.
- Sapáková, E., Hasíková, L., Hřivna, L., Stavělíková, H. & Šefrová, H. 2012. Intenzita napadení různých odrůd česneku vlnovníkem *Aceria tulipae* (Keifer) (Acari: Eriophyidae). *Úroda*, 60: 219-222.
- Sapáková, E., Hasíková, L., Hřivna, L., Stavělíková, H. & Šefrová, H. 2012. Infestation of different garlic varieties by dry bulb mite *Aceria tulipae* (Keifer) (Acari: Eriophyidae). *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 60: 293-301.
- Skala, O., Střalková, R. & Pivec, V. 2012. Zastoupení oleje v semenech révy vinné. *Úroda*, 60: 443-446.
- Stará, J. & Kocourek, F. 2012. Změny v ochraně proti rezistentním populacím blýskáčka řepkového. *Úroda*, 60: 32-36.
- Stará, J., Kocourek, F., Hajšlová, J., Kocourek, V. & Urbanová, J. 2012. Reziduální účinnost insekticidů na bejlmorku a krytonosce. *Úroda*, 60: 34-37.
- Stará, J., Nesvorná, M., Loukotka, M. & Hubert, J. 2012. Vliv bifenthrinu na roztoče zhoubného v řepce. *Úroda*, 60: 30-32.
- Stejskal, V., Kýhos, K., Kučerová, Z. & Aulický, R. 2012. Netoxická metoda ochrany malých balení potravin před skladištními škůdci pomocí vakua. *Výživa a potraviny*, 67: 144-146.
- Stražil, Z. 2012. Pěstování ozdobnice (*Miscanthus x giganteus*) určené pro energetické využití. *Úroda*, 60: 97-102.
- Stražil, Z. 2012. Evaluation of reed canary grass (*Phalaris arundinacea* L.) grown for energy use. *Research in Agricultural Engineering*, 58: 119-130.
- Sumíková, T. & Žabka, M. 2012. Identifikace původců fuzarióz klasu pomocí multiplex PCR. *Úroda*, 60: 223-226.
- Svoboda, J. 2012. Virové choroby tykvovitých zelenin v ČR a možnosti ochrany proti nim. *Rostlinolékař*, 23: 22-26.
- Svoboda, J. 2012. Hodnocení odolnosti vybraných novošlechtění okurek nakládaček k viru žluté mozaiky cukety (ZYMV). *Úroda*, 60: 227-230.
- Svoboda, J. & Leišová-Svobodová, L. 2012. Výskyt fytopatogenních virů na tykvovité zelenině pěstované v České republice. *Úroda*, 60: 231-234.
- Svoboda, P. 2012. Změny obsahu a forem minerálního dusíku v půdním profilu pod rozvezenými polními hnojišti. *Úroda*, 60: 379-382.
- Leišová-Svobodová, L., Štočková, L. & Bradová, J. 2012. Variabilita HMW gluteninů pšenice. *Úroda*, 60: 167-170.
- Šimon, T. & Mikanová, O. 2012. Vliv kmenů bakterie *Azotobacter* na růst jarního ječmene. *Úroda*, 60: 83-85.
- Šrek, P., Kunzová, E. & Hejzman, M. 2012. Kvalita zrna pšenice v různých výrobních oblastech ČR. *Úroda*, 60: 12-17.
- Štočková, L. & Chrpová, J. 2012. Deoxynivalenol a zearalenon v produktech živočišné výroby jako důsledek kontaminace krmiv. *Obilnářské listy*, 20: 87-89.
- Štrobach, J. & Mikulka, J. 2012. Vegetativní reprodukce rákosu obecného. *Úroda*, 60: 72-74.
- Štrobach, J. & Mikulka, J. 2012. Reprodukční schopnost vybraných druhů plevelů rodu *Cirsium*. *Rostlinolékař*, 23: 29-31.
- Urban, M., Klíma, M., Vítámvás, P. & Kučera, V. 2012. Aktuální mrazuvzdornost řepky olejky (LT50) v závislosti na akumulaci dehydrinů. *Úroda*, 60: 15-20.
- Ušák, S., Holoubek, Z., Honzík, R. & Váňa, V. 2012. Provozní ověření pěstování chrastice rákosovité jako perspektivní energetické plodiny na méně úrodných půdách. *Agritech Science V(1)*, 2012
- Ušák, S. & Muňoz, J. 2012. Vliv základních technologických parametrů hydrotermální úpravy vybraných bioodpadů na užité vlastnosti výstupních produktů. *Agritech Science V(2)*, 2012
- Vach, M. & Hýsek, J. 2012. Nové poznatky o vlivu efektivních technologií zpracování půdy a biofungicidů na ozimou pšenici. *Úroda*, 60: 383-386.
- Vach, M. & Javůrek, M. 2012. Vliv zpracování půdy na omezení následků vodní eroze na půdě typu cambisol. *Úroda*, 60: 387-390.
- Váňová, M., Matušinský, P., Javůrek, M. & Vach, M. 2012. Vliv způsobu zpracování půdy na výskyt vybraných chorob obilnin. *Obilnářské listy*, 20: 40-45.
- Vávra, R., Drahošová, H., Skřivanová, A., Odstrčilová, L. & Krška, B. 2012. Reakce genotypů meruněk na hniloby plodů houbami rodu *Monilinia* v průběhu skladování. *Zahradnictví*, 11: 10-12.

- Vegricht, J., Ambrož, P., Šimon, J. & Klír, J. 2012. Modelování produkce dusíku ve statkových hnojivech. *Náš chov*, 72: 32-34.
- Vegricht, J., Šimon, J. & Klír, J. 2012. Změna vlastností surové kejdy při separaci. *Náš chov*, 72: 26-29.
- Vítámvás, P., Hlaváčková, I., Kosová, K., Ovesná, J. & Prášil, I. 2012. Proteomika obilnin vystavených abiotickému stresu - nástroj pro vyhledání možných markerů odolnosti. *Úroda*, 60: 236-240.
- Winkler, J., Neischl, A., Hledík, P. & Studničková, T. 2012. Field crop weeds under conditions of diverse crop rotation. *Acta Fytotechnica et Zootechnica*, 15: 76-78.
- Žabka, M., Pavela, R. & Sumíková, T. 2012. Skrining antifungálních vlastností vybraných rostlinných extraktů. *Úroda*, 60: 251-254.

Odborné knihy

- Štranc, P., Štranc, J., Holý, K., Štranc, D. & Sklenička, P. 2012. Pěstování vzrůstných odrůd chmele v nízké konstrukci. Kurent s.r.o.. České Budějovice. 84 pp.

Kapitoly v odborných knihách

- Eiseltová, M., Pokorný, J., Hesslerová, P. & Ripl, W. 2012. Evapotranspiration - A Driving Force in Landscape Sustainability. In: Irmak, A. (ed.). Evapotranspiration - Remote Sensing and Modeling. InTech - Open Access Publisher, Croatia, pp. 305-328.
- Honěk, A. 2012. Distribution and habitats. In: Hodek, I., Van Emden, H. & Honěk, A. (eds.). Ecology and Behaviour of the Ladybird Beetles (Coccinellidae). Wiley-Blackwell, United Kingdom, pp. 110-140.
- Janovská, D., Hlásná Čepková, P. & Mária, D. 2012. Characterisation of the Amaranth Genetic Resources in the Czech Gene Bank. In: Caliskan, M. (ed.). Genetic Diversity in Plants. InTech, Rijeka, Croatia, pp. 457-478.
- Maxted et al. 2012. Current and Future Threats and Opportunities Facing European Crop Wild Relative and Landrace Diversity. In: Maxted, N., Dulloo, M., Ford-Lloyd, B., Frese, L., Iriondo, J. & Pinheiro de Carvalho, M. (eds.). Agrobiodiversity Conservation: Securing the Diversity of Crop Wild Relatives and Landraces. CABI, United Kingdom, pp. 333-352.
- Nedvěd, O. & Honěk, A. 2012. Life history and development. In: Hodek, I., Van Emden, H. & Honěk, A. (eds.). Ecology and Behaviour of the Ladybird Beetles (Coccinellidae). Wiley-Blackwell, United Kingdom, pp. 54-109.
- Negri, V., Fasoula, D., Heinonen, M., Holubec, V., Musayev, M., Spataro, G., Veteläinen, M. & Vögel, R. 2012. European On-Farm Conservation Activities: An Update from Six Countries. In: Maxted, N., Dulloo, M., Ford-Lloyd, B., Frese, L., Iriondo, J. & Pinheiro de Carvalho, M. (eds.). Agrobiodiversity Conservation: Securing the Diversity of Crop Wild Relatives and Landraces. CABI, United Kingdom, pp. 327-332.
- Pavela, R. 2012. Use of *Pongamia pinnata* (L.) Pierre (Fabaceae) Seed Oil in Medicine and Agriculture. In: Bhattacharya, S. (ed.). Recent Progress in Medicinal Plants. Studium Press LLC, USA, Houston, USA, pp. 105-122.
- Sloggett, J. & Honěk, A. 2012. Genetic studies. In: Hodek, I., Van Emden, H. & Honěk, A. (eds.). Ecology and Behaviour of the Ladybird Beetles (Coccinellidae). Wiley - Blackwell, United Kingdom, pp. 13-53.
- Zámečník, J., Faltus, M., Bilavčík, A. & Kotková, R. 2012. Comparison of Cryopreservation Methods of Vegetatively Propagated Crops Based on Thermal Analysis. In: Katkov, I. (ed.). Current Frontiers in Cryopreservation. InTech, Rijeka, Croatia, pp. 333-357.
- Haberle, J. & Svoboda, P. 2012. Význam znaků kořenového systému pro efektivní využití zásoby vody a živin z půdního profilu. In: Bláha, L. & Šerá, B. (eds.). Vybrané kapitoly z fyziologie rostlin a zemědělského výzkumu. Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Praha, pp. 138-145.
- Holubec, V. 2012. Význam agroenvironmentálních opatření na modelu Vsetínských vrchů a moravských Javorníků. In: Bláha, L. & Šerá, B. (eds.). Vybrané kapitoly z fyziologie rostlin a zemědělského výzkumu. Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Praha, pp. 174-182.
- Javůrek, M., Mikanová, O. & Vach, M. 2012. Some effects of conservation tillage treatment in long-term trends on Luvisol, loam soil in the Central Bohemia. In: Solti, L. (ed.). Soil - school. What to learn from and what to teach about soils. Szent Istvan University Press, 2100 Gödöllő Páter Károly u. 1, pp. 299-304.
- Kosová, K., Vítámvás, P., Vlasáková, E., Prášilová, P. & Prášil, I. 2012. Vliv chladové aklimace, deaklimace, reaklimace a vernalizace na odolnost pšenice a ječmene vůči nízkým teplotám. In: Bláha, L. & Šerá, B. (eds.). Vybrané kapitoly z fyziologie rostlin a zemědělského výzkumu. Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Praha, pp. 40-61.
- Mühlbachová, G. 2012. Některé aspekty vlivu stresu na výživu rostlin. In: Bláha, L. & Šerá, B. (eds.). Vybrané kapitoly z fyziologie rostlin a zemědělského výzkumu. Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Praha, pp. 100-108.

Škodáček, Z. & Prášil, I. 2012. Suchovzdornost rostlin a její genetická a biochemická podstata. In: Bláha, L. & Šerá, B. (eds.). Vybrané kapitoly z fyziologie rostlin a zemědělského výzkumu. Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Praha, pp. 62-77.

Vyvadilová, M. & Klíma, M. 2012. Současné cíle a metody ve šlechtění řepky olejky. In: Bláha, L. & Šerá, B. (eds.). Vybrané kapitoly z fyziologie rostlin a zemědělského výzkumu. Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Praha, pp. 146-159.

Ověřené technologie a odrůdy

Chrpová, J. & Martínek, P. 2012. Skorpion, odrůda ozimé pšenice s modrou barvou zrna., Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.

Patenty

Ust'ak, S., Váňa, J., Plíva, P. & Jelínek, A. 2012. Zařízení pro aeraci kompostu a odsávání zápašných plynů, 303022

Užitné vzory

Hodek, J. & Ovesná, J. 2012. Reakční směs pro monitoring inhibilicí/enhancerů kvantitativní real-time PCR

Hrudová, E., Holý, K., Štranc, J., Štranc, P., Pulkrábek, J. & Vejražka, K. 2012. Osivo jednoleté směsi, Úřad průmyslového vlastnictví

Janská, A., Hodek, J. & Ovesná, J. 2012. Kombinace sad primerů pro normalizaci exprese genů v ječmeni po působení nízkých teplot a mrazu, Úřad průmyslového vlastnictví ČR

Janská, A., Svoboda, P. & Ovesná, J. 2012. Kombinace sad primerů pro normalizaci exprese genů v ječmeni za působení sucha

Pavlátová, L., Ovesná, J. & Hodek, J. 2012. Reakční směs pro normalizaci genové exprese *Saponarie officinalis* L.

Tomková, L. & Vráblík, A. 2012. Zařízení pro sledování variability kořenového systému

Váňa, J. & Ust'ak, S. 2012. Kogenerační jednotka

Zouhar, M. & Douda, O. 2012. Zařízení pro hodnocení účinnosti fumigantů na mortalitu hád'átka borovicového (*Bursaphelenchus xylophilus*)

Technicky realizované výsledky

Pavela, R. 2012. Funkční vzorek - Tyčinky pro dlouhodobou výživu a ochranu rostlin proti škůdcům, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.

Pavela, R. 2012. Funkční vzorek - Přípravek na rostlinné bázi zabraňující poškození rostlin žírem nežádoucích měkkýšů, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.

Pavela, R. 2012. Funkční vzorek - Přípravek na bázi extraktu ze semen *Angelica archangelica* pro ochranu rostlin před hmyzem, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.

Pavela, R. & Žabka, M. 2012. Funkční vzorek - Tvarově stabilní směsi pro dlouhodobou výživu a podporu kvetení okrasných rostlin, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.

Pavela, R. & Žabka, M. 2012. Funkční vzorek - Biologicky aktivní substrát proti skládkovým chorobám jablek, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.

Ust'ak, S. 2012. Funkční vzorek - Laboratorní zařízení pro simulaci procesů hydrotermálně-katalytického zpracování biomasy a bioodpadů., Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.

Žabka, M. & Pavela, R. 2012. Funkční vzorek - Rostlinný antifungální preparát proti rzivosti listů obilnin, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.

Výsledky promítnuté do směrnic a právních norem

Klír, J., Hrabánková, A., Kozlovská, L., Rosendorf, P., Růžek, P., Prchalová, H. & Haberle, J. 2012. Nařízení vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu, Ministerstvo zemědělství ČR, Těšnov 17, 117 05 Praha 1

Certifikované metodiky a specializované mapy

- Bláha, L. & Vyvadilová, M. 2012. Metodika testování vlastností semen a klíčících rostlin na odolnost vůči fyzikálním stresorům pro selekci genetických zdrojů řepky ozimé, 15 pp.
- Čurn, V., Havlíčková, L., Vondrášková, E., Kučera, V., Vyvadilová, M. & Klíma, M. 2012. Metodika izolace DNA a analýzy molekulárních markerů pro účely popisu genetických zdrojů řepky (*Brassica napus* L.) a hodnocení jejich diverzity, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 47 pp.
- Dvořáček, V., Sedláček, T., Faměra, O., Papoušková, L., Hermuth, J., Dotlačil, L., Hálová, I. & Riljáková, B. 2012. Využití metody retenční kapacity mouky pro predikci technologické kvality pšenice v České republice, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Česká zemědělská univerzita v Praze Výzkumné centrum SELTON, s.r.o., 26 pp.
- Faltus, M., Kotková, R., Bilavčík, A. & Zámečník, J. 2012. Kryokonzervace révy vinné, 19 pp.
- Faltus, M., Skala, O., Bilavčík, A. & Zámečník, J. 2012. Kultivace révy vinné v in vitro podmínkách, 18 pp.
- Faltus, M., Zámečník, J., Dědič, P. & Horáčková, V. 2012. Využití metody kryoterapie pro ozdravení bramboru od virových patogenů, 20 pp.
- Faltus, M., Zámečník, J. & Svoboda, P. 2012. Využití metody kryoterapie pro ozdravení chmele od virových patogenů, 19 pp.
- Haberle, J., Kunzová, E., Čermák, P. & Scheel, T. 2012. Mapa kritické zátěže pro okyselování a překročení kritických zátěží současnou depozicí okyselujících látek, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.
- Hermuth, J., Janovská, D., Stražil, Z., Ušřák, S. & Hýsek, J. 2012. Čirok obecný *Sorghum bicolor* (L.) MOENCH, možnosti využití v podmínkách České republiky, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., 47 pp.
- Honzík, R., Bjelková, M., Muñoz, J. & Váňa, V. 2012. Pěstování konopí setého *Cannabis sativa* L. pro výrobu bioplynu, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., 24 pp.
- Klír, J. & Kozlovská, L. 2012. Zemědělské hospodaření ve zranitelných oblastech, 65 pp.
- Klír, J. & Kozlovská, L. 2012. Správná zemědělská praxe pro ochranu vod před znečištěním, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., 24 pp.
- Kokošková, B., Mráz, I. & Fousek, J. 2012. Metodika diagnostiky *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis*, původce bakteriálního vadnutí rajčete, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., 37 pp.
- Komínek, P. 2012. Metodika stanovení rozšíření virů révy vinné ve výsadbách v ČR, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., 13 pp.
- Konvalina, P., Capouchová, I., Stehno, Z., Káš, M., Janovská, D., Škeříková, A. & Moudrý, J. 2012. Pěstování a využití pšenice dvouzrnky v ekologickém zemědělství, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Praha Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta Česká zemědělská univerzita v Praze, 38 pp.
- Konvalina, P., Capouchová, I., Stehno, Z., Káš, M., Janovská, D., Škeříková, A. & Moudrý, J. 2012. Pěstování a využití pšenice špaldy v ekologickém zemědělství, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Praha Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta Česká zemědělská univerzita v Praze, 36 pp.
- Konvalina, P., Capouchová, I., Stehno, Z., Káš, M., Janovská, D., Škeříková, A. & Moudrý, J. 2012. Pěstování a využití pšenice jednozrnky v ekologickém zemědělství, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Praha Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta Česká zemědělská univerzita v Praze, 36 pp.
- Konvalina, P., Stehno, Z. & Capouchová, I. 2012. Výběr a hodnocení genotypů jarních forem dosud málo využívaných druhů pšenice, vhodných pro udržitelné systémy hospodaření, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Praha Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta Česká zemědělská univerzita v Praze, 67 pp.
- Korba, J. & Šillerová, J. 2012. Metodika výběru podnoží peckovin odolných k bakteriím z rodu *Pseudomonas*, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., 16 pp.
- Krejzar, V., Pánková, I., Kúdela, V. & Ackermann, P. 2012. Metodika testování množitelského materiálu révy na přítomnost bakterií rodu *Agrobacterium* a ledově nukleárně aktivních bakterií rodu *Pseudomonas* v xylémové tekutině, 12 pp.

- Křen, J., Marada, P., Dušková, S., Lukas, V., Lipavský, J. & Míša, P. 2012. Metodika získávání dat pro komplexní analýzy systémů rostlinné produkce, Mendelova univerzita v Brně, 46 pp.
- Kunzová, E., Čermák, P. & Haberle, J. 2012. Koncentrace prvků v lesních půdách: Obsahy prvků v půdě extrahované výluhem NH₄Cl, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.
- Kunzová, E., Čermák, P. & Haberle, J. 2012. Koncentrace prvků v lesních půdách: Obsahy prvků v půdě extrahované vodním výluhem, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.
- Kunzová, E., Veverka, K., Škarpa, P. & Zukalová, H. 2012. Výživa, hnojení a ochrana slunečnice, 41 pp.
- Madaras, M., Koubová, M., Kulhánek, M. & Kunzová, E. 2012. Zásoby draslíku v půdě : jejich charakter a metody stanovení, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. , 35 pp.
- Mařík, P., Prášil, I., Prášilová, P. & Horčíčka, P. 2012. Metodika polně-laboratorního testu mrazuvzdornosti adaptovaná pro potřeby odrůdového zkušebnictví s použitím mrazicích pultů Elcold EL 51 LT, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Výzkumné centrum SELTON, s.r.o., 27 pp.
- Matula, J. 2012. Inovace metod kontroly výživného stavu zemědělských půd fosforem z konsensu produkčního a environmentálního aspektu šetrného využívání přírodních zdrojů, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., 51 pp.
- Mikulka, J. & Andr, J. 2012. Metody regulace plevelů ve slunečnici, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Česká zemědělská univerzita v Praze, 44 pp.
- Plachká, E., Macháčková, I., Chadová, J. & Vyvadilová, M. 2012. Hodnocení kontaminace osiva patogeny *Leptosphaeria maculans*, *L. biglobosa* a *Alternaria brassicae*, *A. brassicicola*, OSEVA vývoj a výzkum s.r.o., Opava, 22 pp.
- Šimon, T. & Mikanová, O. 2012. Metodika vývoje a výroby inokulačních preparátů na bázi prospěšných půdních bakterií, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., 26 pp.
- Škarpa, P., Kunzová, E., Zukalová, H. & Pavlík, A. 2012. Hnojení slunečnice molybdenem, Mendelova univerzita v Brně Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Česká zemědělská univerzita v Praze, 21 pp.
- Škarpa, P., Kunzová, E., Zukalová, H. & Pavlík, A. 2012. Hnojení slunečnice bórem, Mendelova univerzita v Brně Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Česká zemědělská univerzita v Praze, 24 pp.
- Štolcová, J., Červená, Z., Bártová, Š., Chrpová, J. & Kumar, J. 2012. Metodika odchovu vironosné populace mšice střemchové (*Rhopalosiphum padi*) jako vektoru viru žluté zakrslosti ječmene (BYDV), 12 pp.
- Tlustoš, P., Száková, J., Mühlbachová, G., Neugschvandtner, R. & Habart, J. 2012. Fytoremediační technologie podporované fytoextrakce, 24 pp.
- Uš'ak, S. 2012. Možnosti pěstování mužáku prorostlého *Silphium perfoliatum* L. pro výrobu bioplynu, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., 31 pp.
- Uš'ak, S. 2012. Pěstování šťovíku krmného pro výrobu bioplynu, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., 32 pp.
- Uš'ak, S., Stražil, Z., Váňa, V. & Honzík, R. 2012. Pěstování chrastice rákosovité *Phalaris arundinacea* L. pro výrobu bioplynu, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., 24 pp.
- Uš'ak, S. & Váňa, V. 2012. Možnosti pěstování a využití jestřabiny východní *Galega orientalis* Lamb. v podmínkách České republiky, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., 28 pp.
- Vráblík, A., Hodek, J. & Ovesná, J. 2012. Metodika detekce vnitřního genu hrachu setého lektinu pomocí PCR, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., 24 pp.
- Zámečník, J., Grospietsch, M., Kotková, R. & Faltus, M. 2012. Konzervace genetických zdrojů *Allium* pomocí kryoprezervace, 14 pp.

Software

- Marečková, M., Kopecký, J., Křišťufek, V. & Diviš, J. 2012. Softwarová aplikace pro predikci rizika napadení brambor obecnou strupovitostí , dostupné na: Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.

Seznam projektů řešených v roce 2012			
ID projektu	Název projektu	Poskytovatel	Řešitel za VURV
7AMB12SK141	Charakteristika různých populací hádátka bramborového (<i>Globodera rostochiensis</i> , <i>Globodera pallida</i>) pomocí molekulárně biologických metod	MSM	Douda Ondřej Ing., Ph.D.
100114993	Návrh způsobů využití krajiny vedoucí k trvale udržitelnému zlepšení kvality vody a protierozní ochrany v přeshraničním povodí Nisy - CÍL3	Nep	Pavlu Vilém doc. Ing., Dr.
7AMB12SK136	Studium vývoje variability populací vybraných fytopatogenních hub v různých agroekosystémech České a Slovenské republiky	MSM	Svobodová Leona RNDr., Ph.D.
7AMB12SK134	Společenstva slunéčkovitých v podmínkách změny klimatu a introdukce nového druhu <i>Harmonia axyridis</i>	MSM	Honěk Alois doc. RNDr., CSc.
MEB061111	Rozklad organické hmoty ve vztahu ke struktuře rostlinného a mikrobiálního společenstva	MSM	Marečková Markéta RNDr., Ph.D.
31/0025	BioNetwork	MSM	Dušek Karel Ing., CSc.
269292	Interkontinentální a současný výzkum transgenních modifikací ve švestkách (INTEREST)	MZE	Polák Jaroslav doc. Ing., DrSc.
312	BOTASKA - botanika s kamerou	MSM	Dušek Karel Ing., CSc.
ME09013	Diverzita a patogenicitu společenstva bakterií ve střevech synantropních roztočů	MSM	Hubert Jan Mgr., Ph.D.
QI101B267	Vývoj a aplikace nových efektivních postupů pro kontrolu kvality produktů zemědělské v řetězci prvovýroba a posouzení bezpečnosti potravin	MZE	Ovesná Jaroslava RNDr., CSc.
ME10037	Faktory určující hostitelskou specifitu potenciálních biokontrolních agentů	MSM	Skuhrovec Jiří RNDr., Ph.D.
TA01011153	Listová hnojiva určená pro výživu vinné révy a k použití v ekologickém zemědělství	TA0	Raimanová Ivana RNDr., Ph.D.
QI111C016	Navrhnout nové postupy údržby trvalých travních porostů v LFA minimalizací hygienických rizik spojených s výskytem alergenních mikroorganismů především z rodu <i>Fusarium</i>	MZE	Gabrielová Ludmila Mgr., Ph.D.
QH81060	Stanovení příčin a možností omezení nových rizik spojených s výskytem fuzáriových mykotoxinů a jejich vázané formy v obilovinách	MZE	Salava Jaroslav Ing., Dr.
7E12039	Spolufinancování projektu Genetics and physiology of wheat development to flowering: tools to breed for improved adaptation and yield potential	MSM	Pánková Kateřina Mgr.
LD11069	Reakce na zasolení u odolného druhu ječmene <i>Hordeum marinum</i> a citlivého druhu ječmene <i>Hordeum vulgare</i> - úloha stresových proteinů	MZE	Kosová Klára RNDr., Ph.D.
OC10016	Studium fyziologie a hledání alternativních látek pro supresi <i>Varroa destructor</i>	MSM	Erban Tomáš RNDr., Ph.D.
OC10015	Rezistence k fuzarióze klasu a k akumulaci mykotoxinů v zrna obilovin pro zvýšení bezpečnosti krmiv	MSM	Chrpová Jana Ing., CSc.
OC09031	Přístupy a nástroje ke zlepšení kvality primární rostlinné produkce jako základ krmivové základny	MSM	Ovesná Jaroslava RNDr., CSc.
TA01020807	Vývoj inokulačních preparátů pro mikrobiologicky chudé, antropogenní půdy	TA0	Šimon Tomáš Ing., CSc.
OC10020	Roztoč <i>Tyrophagus putrescentiae</i> jako přenašeč producentů mykotoxinů ve skladovaném ječmeni	MSM	Hubert Jan Mgr., Ph.D.

GA521/08/1131	Vliv dlouhodobého hnojení na funkci travních porostů	GA0	Pavůl Vilém doc. Ing., Dr.
GPP501/11/P637	Analýza vlivu stresových faktorů chladu a sucha na odolnost různých genotypů pšenice s odlišnou úrovní odolnosti se zaměřením na studium změn proteomu	GA0	Kosová Klára RNDr., Ph.D.
LH11134	Taxonomické, evoluční a fytochemické otázky komplexu <i>Lonicera kamtschatica/coerulea</i> jako genetického zdroje nového ovoce a potřeby jeho in situ konzervace	MSM	Holubec Vojtěch Ing., CSc.
OC10019	Chemická biologie s inhibitory trávicích enzymů roztočů: Hledání nástrojů využitelných v supresi, detekci a chemické biologii roztočů Acari: Acaridida	MSM	Erban Tomáš RNDr., Ph.D.
LD12041	Vliv osmotického stresu a termických vlastností vinné révy na její kryoprezervaci	MSM	Faltus Miloš Ing., Ph.D.
TA02021392	Nové postupy v pěstebních technologiích okopanin šetrné k životnímu prostředí	TA0	Růžek Pavel Ing., CSc.
OC10017	Využití nástrojů bioinformatiky pro hodnocení sekvenčních dat pšenice a ječmene pro vývoj spolehlivých molekulárních markerů	MSM	Ovesná Jaroslava RNDr., CSc.
OC09034	Proteiny bakteriálního původu v trávicím traktu synantropních roztočů	MSM	Erban Tomáš RNDr., Ph.D.
LD11066	Zeleniny rodu <i>Allium</i> jako potenciální zdroj minerálních látek určených k lidské spotřebě: obsah selenu	MSM	Ovesná Jaroslava RNDr., CSc.
TA02020337	Omezení plošných zdrojů znečištění povrchových a podzemních vod fosforem pomocí agrotechnických opatření	TA0	Mühlbachová Gabriela Ing., Ph.D.
QH81163	Vývoj biologických metod ochrany rostlin proti fytoparazitickým hádákům uplatnitelných v integrovaných systémech rostlinné produkce	MZE	Douda Ondřej Ing., Ph.D.
ME10022	Ekologie obilných virů a vývoj microarray čipu a Real time PCR metod pro identifikaci a kvantifikaci těchto virů v přirozených zemědělských ekosystémech	MSM	Kumar Jiban Ing., Ph.D.
QH82285	Vývoj efektivních metod výběru a využití genetické diversity pro zlepšení odolnosti řepky ozimé k nejvýznamnějším biotickým a abiotickým stresům	MZE	Vyvadilová Miroslava Ing., CSc.
ME10137	Genová výbava aktinomycet na půdních stanovištích s různou rychlostí rozkladu organické hmoty	MSM	Kopecký Jan Ing., Ph.D.
ME10138	Hodnocení a výběr genetických zdrojů pšenice pocházejících z ČLR a ČR cílený na toleranci k abiotickým stresům	MSM	Lipavský Jan Mgr., CSc.
ME09079	Skrining biologické aktivity látek získaných z rostlin euroasijské oblasti na modelové druhy hmyzu	MSM	Pavela Roman Ing., Ph.D.
TA02010669	Výzkum a vývoj strojů a technologií pro diferencované zpracování půdy a hnojení	TA0	Kusá Helena Ing., Ph.D.
00075	Důsledky okyselení na půdu (dotace EU)	MZE	Kunzová Eva Ing., CSc.
ME09077	Bakteriální společenstva přispívající k potlačení chorob polních plodin.	MSM	Marečková Markéta RNDr., Ph.D.
QI111B154	Bezpečnost cereálních bioproduktů z pohledu výskytu alternáriových a fusariových mykotoxinů	MZE	Stehno Zdeněk Ing., CSc.
GA522/09/2058	Dynamika hladin rostlinných hormonů a proteomu během aklimace na chlad u ozimé a jarní pšenice a vybraných rekombinantů	GA0	Prášil Ilja RNDr., CSc.
QH81219	Rozšíření technologie pěstování konopí	MZE	Honzík Roman Ing.

ME10140	Účinky biologicky aktivních látek izolovaných z rostlin euroasijské oblasti na modelové druhy fytopatogenních a toxinogenních hub	MSM	Žabka Martin Ing., Ph.D.
GA522/08/1300	Faktory ovlivňující strukturu společenstev predátorů a jejich vliv na abundanci mšic.	GA0	Honěk Alois doc. RNDr., CSc.
TA01020744	Biodegradabilní plasty v procesech nakládání s odpady	TA0	Lipavský Jan Mgr., CSc.
QH82272	Využití jarních forem vybraných druhů pšenice v ekologickém zemědělství	MZE	Stehno Zdeněk Ing., CSc.
GAP501/10/1778	Přesné mapování a identifikace kandidátního genu ovlivňujícího dobu kvetení pšenice	GA0	Pánková Kateřina Mgr.
QH81326	Nové pěstební technologie u brambor se zaměřením na vyšší efektivnost hnojení a ochranu vod	MZE	Růžek Pavel Ing., CSc.
QJ1210008	Inovace systémů pěstování obilnin v různých agroekologických podmínkách ČR	MZE	Vach Milan Ing., CSc.
GA526/09/1436	Faktory limitující vzcházení semenáčků pampelišky, <i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	GA0	Saska Pavel doc. RNDr., Ph.D.
TD010056	Expertní systém pro podporu rozhodování o použití pesticidů pro zlepšení ekonomiky produkce a kvality životního prostředí	TA0	Kocourek František prof. RNDr. Ing., CSc.
ME10128	Vývoj metody hodnocení ročníkového vlivu na výnosnost trvalých travních porostů v podmínkách Rakouska a České republiky	MSM	Kohoutek Alois Ing., CSc.
TA01010748	Vytvoření poloproduktu pro eradikaci virových patogenů bramboru pomocí kryogenních teplot a zhodnocení jeho materiálové a energetické náročnosti	TA0	Faltus Miloš Ing., Ph.D.
LH11133	Účinky biologicky aktivních látek izolovaných z vybraných rostlin euroasijské oblasti na modelové druhy škůdců zemědělských plodin	MSM	Pavela Roman Ing., Ph.D.
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.
LH12210	Porozumění životním cyklům střevlíkovitých brouků - základní předpoklad pro podpoření jejich populací v agroekosystémech a přilehlých biotopech	MSM	Saska Pavel doc. RNDr., Ph.D.
QI111B044	Komplexní strategie pro minimalizaci negativního dopadu infekce toxikogenními houbami r. <i>Fusarium</i> v obilovinách a odvozených produktech	MZE	Ovesná Jaroslava RNDr., CSc.
TA02020168	Technologie ochrany ovoce pro systémy bezreziduální a ekologické produkce	TA0	Falta Vladan Ing., Ph.D.
TA02021481	Hydrotermálně-katalytické zpracování zbytků po anaerobní digesti na biouhelné sorbenty a způsoby jejich využití	TA0	Ust'ak Sergej Ing., CSc.
QJ1210036	Rozšíření sortimentu podnoží jaderovin a odrůd hrušní o nové, perspektivní podnože a netradiční asijské odrůdy hrušní odvozené od <i>Pyrus pyrifolia</i> NAKAI. a <i>Pyrus ussuriensis</i> MAXIM	MZE	Šillerová Jana Pharm.Dr.
IAA603020901	Význam hub a aktinomycet pro rozklad odumřelé rostlinné hmoty v ekosystémech kontaminovaných těžkými kovy	AV0	Marečková Markéta RNDr., Ph.D.
QI91B095	Studium a charakterizace zrnin s vysokou nutriční hodnotou pro speciální pečárenské a pečivárenské využití.	MZE	Stehno Zdeněk Ing., CSc.
FP-KBBE-2011-5	Genetics and physiology of wheat development to flowering: tools to breed for improved adaptation and yield potential	Nep	Pánková Kateřina Mgr.
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.

LH12160	Druhá diverzita škůdců skladovaného obilí a jejich biologická kontrola pomocí dravých roztočů rodu Cheyletus	MSM	Stejskal Václav Ing., Ph.D.
204429	Omezení škodlivého vlivu viru šarky švestky s ohledem na rozšiřování EU	MZE	Salava Jaroslav Ing., Dr.
QJ1210209	Inovace pěstitelských systémů jaderovin se zaměřením na organickou produkci tržní kvality	MZE	Falta Vladan Ing., Ph.D.
LH12161	Funkční genomická studie viru zakrslosti pšenice pro identifikaci zdrojů rezistence a charakterizaci patogenity	MSM	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	MSM	Madaras Mikuláš RNDr., Ph.D.
QI101C199	Využití synergického účinku funkčního přídatku jádra ke kvalitní píce z trvalých travních porostů pro zvýšení konkurenceschopnosti výroby mléka	MZE	Kohoutek Alois Ing., CSc.
GA525/09/1872	Interakce skladištních roztočů s bakteriemi jejich intestinálního systému	GA0	Kopecký Jan Ing., Ph.D.
QJ1210275	Řešení aktuálních problémů pěstování třešní a višní s tržní kvalitou plodů se zaměřením na ekologicky šetrné postupy	MZE	Falta Vladan Ing., Ph.D.
LH12211	Vyhodnocení agrogenních změn rozložitelné části půdní organické hmoty ve dlouhodobých polních pokusech na černozech v Rusku a v České republice	MZE	Lipavský Jan Mgr., CSc.
QH81271	Optimalizace výživy a hnojení slunečnice za účelem zvýšení výnosů a kvality produkce	MZE	Kunzová Eva Ing., CSc.
QH82281	Inovace metod kontroly výživného stavu zemědělských půd fosforem z ekologického aspektu šetrného využívání přírodních zdrojů	MZE	Matula Jiří doc. Ing., CSc.
100064303	Rekultivace plošně zatížených areálů těžkými kovy a ploch po hnědouhelné těžbě v euroregionu Krušnohoří pomocí optimalizované produkce obnovitelných zdrojů k energetickému využití	MZE	Honzík Roman Ing.
QJ1230167	Metody diagnostiky rezistence živočišných škůdců k pesticidům a antirezistentní strategie pro minimalizaci vlivu pesticidů na životní prostředí	MZE	Stará Jitka Ing., Ph.D.
TA01010578	Výzkum a vývoj nových produktů pro komplexní ochranu rostlin založených na využití přírodních látek získaných pomocí superkritické extrakce a hydrodestilace	TA0	Pavela Roman Ing., Ph.D.
QI101B088	Netoxická efektivní ekologická inaktivace hmyzích škůdců na principu řízených atmosfér ve skladovaných zrnech se zachováním jejich biokvality	MZE	Kučerová Zuzana Ing.
QJ1210184	Využití biotechnologických metod pro zefektivnění testování rezistence jaderovin vůči patogenu bakteriální spály růžovitých (bakterie Erwinia amylovora)	MZE	Šillerová Jana Pharm.Dr.
DF11P01OVV006	Záchrana a konzervace kulturního dědictví historických českých a moravských odrůd ovoce a dalších tradičních a zapomenutých plodin	MK0	Holubec Vojtěch Ing., 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	MSM	Dotlačil Ladislav Ing., CSc.
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.

TA02021257	Optimalizace provozu bioplynové stanice s prizmatickými fermentory v modelovém zemědělském podniku ve vztahu k zemědělské soustavě a životnímu prostředí	TA0	Kohoutek Alois Ing., CSc.
QI91C123	Specifikace procesu množení osiva jarních forem obilnin v ekologickém systému hospodaření	MZE	Stehno Zdeněk Ing., CSc.
QI92A246	Riziko odumírání jírovce maďalu <i>Aesculus hippocastanum</i> následkem "bleeding canker" spojeného s infekcí <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>aesculi</i> v ČR.	MZE	Pánková Iveta Ing., Ph.D.
QI111A119	Identifikace příčin a metody prevence ztrát včelstev	MZE	Erban Tomáš RNDr., Ph.D.
QH82283	Výzkum interakce mezi vodou, půdou a prostředím z hlediska hospodaření se statkovými hnojivy v trvale udržitelném zemědělství	MZE	Klír Jan Ing., CSc.
QJ1210158	Bezpečná a kvalitní zelenina r. <i>Allium</i> se zaměřením na česnek z domácích zdrojů	MZE	Ovesná Jaroslava RNDr., CSc.
QI111A075	Využití biotechnologických metod, nových výchozích materiálů a efektivních postupů ve šlechtění ozimé řepky	MZE	Kučera Vratislav Ing., CSc.
TA01020163	Inovace výrobní technologie pěstebních substrátů a vývoj environmentálně bezpečných přípravků zvyšujících obranyschopnost rostlin a skladovatelnost rostlinných produktů vůči chorobám a škůdcům	TA0	Pavela Roman Ing., Ph.D.
QH82277	Studium diverzity vybraných polyfenoloxidáz ječmene ve vztahu ke kvalitě a stabilitě produkce	MZE	Kučera Ladislav Ing., CSc.
QI101A123	Komplexní výzkum rezistence transgenních rostlin <i>Prunus domestica</i> 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.
QJ1210359	Udržitelné systémy pěstování brambor zajišťující ochranu proti obecné strupovitosti	MZE	Marečková Markéta RNDr., Ph.D.
QH81265	Zpracování biomasy pro energetické a technické využití v biorafinerii	MZE	Váňa Jaroslav Ing., CSc.
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 fumiagční komora na použití kyanovodíku pro fytokaranténu komodit a dřeva a uchování kvality osiv a dalších rostlinných materiálů	MZE	Stejskal Václav Ing., Ph.D.
TA01010375	Využití progresivních biotechnologických metod ve šlechtění máku setého	TA0	Klíma Miroslav Ing., 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.
QH81269	Inovace diagnostických metod a ochranných opatření vůči virovým zakrslostem obilnin a jejich vektorům	MZE	Kumar Jiban Ing., Ph.D.
QH81284	Genotypová diverzita a morfologická variabilita populace <i>Mycosphaerella graminicola</i> , identifikace genů rezistence pšenice a studium obranných reakcí pro využití v kontrole braničnatky pšeničné	MZE	Věchet Lubomír Ing., CSc.
QH81280	Studium hlavních faktorů ovlivňujících stabilitu trvale udržitelného systému obhospodařování travních porostů v ČR	MZE	Kohoutek Alois Ing., CSc.

QH81293	Zvýšení úrovně rezistence k fuzarióze klasu u pšenice s využitím nově detekovaných zdrojů rezistence a efektivních metod	MZE	Chrpová Jana Ing., CSc.
QH81287	Studium strategie adaptace ječmene a planého druhu na stresy pomocí transkriptomiky a proteomiky jako základ pro rozvoj biotechnologií	MZE	Ovesná Jaroslava RNDr., CSc.
QI91C118	Rezervy půdního draslíku v podmínkách trvalé negativní výživové bilance v obilnářských systémech	MZE	Lipavský Jan Mgr., CSc.
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 markerů	MZE	Šíp Václav Ing., CSc.
ED0007	Centrum regionu Haná pro biotechnologický a zemědělský výzkum	MZE	Dušek Karel Ing., CSc.
MZE0002700604	Udržitelné systémy pěstování zemědělských plodin pro produkci kvalitních a bezpečných potravin, krmiv a surovin	MZE	Mikulka Jan doc., Ing., CSc.

Zpráva nezávislého auditora**ATLAS AUDIT s.r.o.**

K Bílému vrchu 1717, 250 88 Čelákovice



ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA o ověření účetní závěrky za rok 2012

Název společnosti: Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i.**Sídlo společnosti:** Praha 6 - Ruzyně, Drnovská 507, PSČ 161 06**IČ:** 000 27 006

Provedli jsme audit přiložené účetní závěrky společnosti **Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i.**, která se skládá z rozvahy k 31. 12. 2012, výkazu zisku a ztráty za rok končící 31. 12. 2012 a přílohy této účetní závěrky, která obsahuje popis použitých podstatných účetních metod a další vysvětlující informace. Údaje o společnosti jsou uvedeny v příloze této účetní závěrky.

Odpovědnost statutárního orgánu účetní jednotky za účetní závěrku

Statutární orgán společnosti 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

Naši odpovědnost je vyjádřit na základě našeho auditu výrok k této účetní závěrce. Audit jsme provedli v souladu se zákonem o auditorech, 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.

Jsmes 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 aktiv a pasiv společnosti Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i. k 31. 12. 2012 a nákladů a výnosů a výsledku jejího hospodaření za rok končící 31. 12. 2012 v souladu s českými účetními předpisy.

Obchodní jméno a číslo oprávnění auditora**ATLAS AUDIT s.r.o.**

K Bílému vrchu 1717, 250 88 Čelákovice

Číslo auditorského oprávnění 300

Ing. Tomáš Bartoš

Číslo auditorského oprávnění 1122



Ing. Tomáš Bartoš

V Čelákovících, dne 24. 4. 2013

Rozdělovník:

Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i.
ATLAS AUDIT s.r.o.Výtisk č. 1 - 8
Výtisk č. 9

ROZVAHA (BALANCE)

k 31.12.2012

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

Název účetní jednotky

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

IČO
00027006

	č.ř.	Stav k 1.1.2012	Stav k 31.12.2012
a	b	1	2
AKTIVA			
A. Dlouhodobý majetek	1	353.412.984,21	397.550.420,80
I. Dlouhodobý nehmotný majetek	ř.09+20+28+40		
Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje (012)	2		
Software (013)	3	3.036.397,40	3.036.397,40
Ocenitelná práva (014)	4		
Drobný dlouhodobý nehmotný majetek (018)	5	12.803.481,00	12.441.426,20
Ostatní dlouhodobý nehmotný majetek (019)	6		
Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek (041)	7		
Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek (051)	8		
Součet ř. 02 až 08	9	15.839.878,40	15.477.823,60
II. Dlouhodobý hmotný majetek			
Pozemky (031)	10	109.265.060,92	109.774.203,15
Umělecká díla, předměty a sbírky (032)	11	77.358,00	77.358,00
Stavby (021)	12	303.180.426,39	309.112.091,91
Samostatné movité věci a soubory movitých věcí (022)	13	337.421.763,95	358.818.366,56
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	110.394.697,57	109.743.745,95
Ostatní dlouhodobý hmotný majetek (029)	17	381.060,00	381.060,00
Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek (042)	18	31.668.967,22	74.402.923,25
Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek (052)	19		
Součet ř. 10 až 19	20	896.284.626,41	966.205.041,18
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	-2.415.439,40	-2.601.797,40
Oprávky k ocenitelným právům (074)	31		
Oprávky k drobnému dlouhodobému nehmotnému majetku (078)	32	-12.803.481,00	-12.441.426,20
Oprávky k ostatnímu dlouhodobému nehmotnému majetku (079)	33		
Oprávky k stavbám (081)	34	-145.601.950,75	-154.846.466,75
Oprávky k samostatným movitým věcem a souborům movitých věcí (082)	35	-285.210.778,38	-302.017.333,18
Oprávky k pěstitelským celkům trvalých porostů (085)	36	-2.295.173,50	-2.491.674,50
Oprávky k základnímu stádu a tažným zvířatům (086)	37		

	č.ř.	Stav k 1.1.2012	Stav k 31.12.2012
a	b	1	2
Oprávky k drobnému dlouhodobému hmotnému majetku (088)	38	-110.394.697,57	-109.743.745,95
Oprávky k ostatnímu dlouhodobému hmotnému majetku (089)	39		
Součet ř. 29 až 39	40	-558.721.520,60	-584.142.443,98
B. Krátkodobý majetek ř. 51 + 71 + 80 + 84	41	80.647.388,09	92.294.989,69
I. Zásoby			
Materiál na skladě (112)	42	1.205.333,96	1.349.793,63
Materiál na cestě (119)	43		
Nedokončená výroba (121)	44		
Polotovary vlastní výroby (122)	45		
Výrobky (123)	46	715.885,36	552.835,10
Zvířata (124)	47		
Zboží na skladě a v prodejnách (132)	48		
Zboží na cestě (139)	49		
Poskytnuté zálohy na zásoby (314)	50		
Součet ř. 42 až 50	51	1.921.219,32	1.902.628,73
II. Pohledávky			
Odeběratelé (311)	52	2.987.185,16	2.928.446,65
Směnky k inkasu (312)	53		
Pohledávky za eskontované cenné papíry (313)	54		
Poskytnuté provozní zálohy (314-ř.50)	55	1.127.174,00	1.016.948,18
Ostatní pohledávky (315)	56	279.789,60	275.784,60
Pohledávky za zaměstnanci (335)	57	597.312,57	421.683,90
Pohledávky za institucemi sociálního zabezpečení a veřejného zdravotního pojištění (336)	58	0,00	0,00
Daň z příjmů (341)	59	583.000,00	584.600,00
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	40.955,00	46.923,00
Nároky na dotace a ostatní zúčtování se st.rozpočtem (346)	63	0,00	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	6.327,38	18.434,12
Dohadné účty aktivní (388)	69	224.850,61	35.491,72
Opravná položka k pohledávkám (391)	70		
Součet ř. 52 až 69 minus 70	71	5.846.594,32	5.328.312,17
III. Krátkodobý finanční majetek			
Pokladna (211)	72	63.025,00	78.751,00
Ceniny (213)	73	146.836,00	214.936,34
Bankovní účty (221)	74	68.590.776,69	78.619.531,77
Majetkové cenné papíry k obchodování (251)	75		
Dluhové cenné papíry k obchodování (253)	76		
Ostatní cenné papíry (256)	77		
Požizovaný krátkodobý finanční majetek (259)	78		
Peníze na cestě (+/-261)	79		
Součet ř. 72 až 79	80	68.800.637,69	78.913.219,11
IV. Jiná aktiva celkem			
Náklady příštích období (381)	81	1.320.274,80	2.308.623,74
Příjmy příštích období (385)	82	2.758.661,96	3.842.205,94
Kursově rozdíly aktivní (386)	83		
Součet ř. 81 až 83	84	4.078.936,76	6.150.829,68
ÚHRN AKTIV ř. 1+41	85	434.060.372,30	489.845.410,49
Kontrolní číslo ř. 1 až 83	997	1.298.102.180,14	1.463.385.401,79

	č.ř.	Stav k 1.1.2012	Stav k 31.12.2012
a	b	1	2
PASIVA			
A. Vlastní zdroje ř.88 + 92	84	408.929.182,45	445.579.698,23
1. Jmění			
Vlastní jmění (901)	85	358.538.803,79	402.676.240,38
Fondy (912+914+916))	86	45.487.540,00	42.490.058,78
Oceňovací rozdíly z přecenění finančního majetku a závazků (921)	87		
Součet ř. 85 až 87	88	404.026.343,79	445.166.299,16
2. Výsledek hospodaření			
Účet výsledku hospodaření (+/-963)	89	0,00	413.399,07
Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení (+/-931)	90	4.902.838,66	0,00
Nerozdělený zisk, neuhrazená ztráta min. let (+/-932)	91		
Součet ř. 89 až 91	92	4.902.838,66	413.399,07
B. Cizí zdroje ř.94 + 102 + 126 + 130	93	25.131.189,85	44.265.712,26
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	5.663.136,54	25.650.055,89
Směnky k úhradě (322)	104		
Přijaté zálohy (324)	105	714.320,59	4.462.240,31
Ostatní závazky (325)	106		
Zaměstnanci (331)	107	8.068.855,00	5.827.673,00
Ostatní závazky vůči zaměstnancům (333)	108	211.050,00	197.985,00
Závazky ze sociálního zabezpečení a zdr.pojištění (336)	109	4.776.313,00	3.546.495,00
Daň z příjmů (341)	110	0,00	0,00
Ostatní přímé daně (342)	111	1.488.644,00	881.297,00
Daň z přidané hodnoty (343)	112	783.952,00	569.266,94
Ostatní daně a poplatky (345)	113	3.026,00	3.566,00
Závazky ze vztahu ke státnímu rozpočtu (346)	114	219.283,72	271.325,12
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 krátkodobé dluhopisy (241)	122		
Vlastní dluhopisy (255)	123		
Dohadné účty pasivní (389)	124	3.202.609,00	2.805.808,00
Ostatní krátkodobé finanční výpomoci (379)	125	0,00	50.000,00
Součet ř.103 až 125	126	25.131.189,85	44.265.712,26

	č.ř.	Stav k 1.1.2012	Stav k 31.12.2012
a	b	1	2
Jiná pasiva			
Výdaje příštích období (383)	127		
Výnosy příštích období (384)	128		
Kursově rozdíly pasivní (387)	129		
Součet ř. 127 až 129	130	0,00	0,00
ÚHRN PASIV ř.84 + 93	131	434.060.372,30	489.845.410,49
Kontrolní číslo (ř.84 až 129)	998	1.302.181.116,90	1.469.536.231,47

Odesláno dne:

Podpis
vedoucího
účetní
jednotky:

Odpovídá za údaje:

Telefon:

VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY

k 31.12.2012

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		26.271.377,58	2.429.244,25	1 655 306,18	30 355 928,01
501	Spotřeba materiálu	1	18.090.696,45	2.369.868,32	1 541 885,04	22 002 449,81
502	Spotřeba energie	2	8.180.681,13	59.375,93	113 421,14	8 353 478,20
503	Spotřeba ost. nesklad. dodávek	3				
504	Prodané zboží	4				
	II. Služby celkem		18.082.964,85	5.185.520,05	1 931 548,81	25 200 033,71
511	Opravy a udržování	5	3.366.486,22	636.809,24	465 062,67	4 468 358,13
512	Cestovné	6	1.975.396,29	388.381,38	88 844,48	2 452 622,15
513	Náklady na reprezentaci	7	184.141,67	268.432,40	67 012,00	519 586,07
518	Ostatní služby	8	12.556.940,67	3.891.897,03	1 310 629,66	17 759 467,36
	III. Osobní náklady celkem		104.327.468,50	16.969.487,00	5 665 174,00	126 962 129,50
521	Mzdové náklady	9	76.865.467,00	12.604.480,00	4 230 941,00	93 700 888,00
524	Zákonné sociální pojištění	10	25.713.577,00	4.131.834,00	1 355 279,00	31 200 690,00
525	Ostatní sociální pojištění	11				
527	Zákonné sociální náklady	12	1.748.424,50	233.173,00	78 954,00	2 060 551,50
528	Ostatní sociální náklady	13				
	IV. Daně a poplatky celkem		515.070,74	8.840,00	95 931,00	619 841,74
531	Daň silniční	14	0,00	0,00	32 703,00	32 703,00
532	Daň z nemovitostí	15	11.154,00	0,00	2 307,00	13 461,00
538	Ostatní daně a poplatky	16	503.916,74	8.840,00	60 921,00	573 677,74
	V. Ostatní náklady celkem		1.482.417,49	25.840,86	45 003,43	1 553 261,78
541	Smluv. pokuty a úroky z prodlení	17	9.058,00	0,00	0,00	9 058,00
542	Ostatní pokuty a penále	18	851,00	0,00	0,00	851,00
543	Odpis pohledávky	19				
544	Úroky	20				
545	Kursově ztráty	21	44.379,68	3.679,86	38 734,39	86 793,93
546	Dary	22				
548	Manka a škody	23	5.016,00	0,00	0,00	5 016,00
549	Jiné ostatní náklady	24	1.423.112,81	22.161,00	6 269,04	1 451 542,85

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		22.986.111,47	150.676,00	1 289 738,78	24 426 526,25
551	Odpisy dlouhodob. nehmot. a hmot. maj.	25	22.986.111,47	150.676,00	1 239 196,18	24 375 983,65
552	Zúst. cena prod. dlouhod. nehm. a hm. maj.	26				
553	Prodané cenné papíry a vklady	27				
554	Prodaný materiál	28	0,00	0,00	50 542,60	50 542,60
556	Tvorba rezerv	29				
559	Tvorba opravných položek	30				
	VII. Poskytnuté příspěvky celkem		76.882,12	740,00	4 950,00	82 572,12
581	Poskytnuté příspěvky zúčtované mezi org. složkami	31				
582	Poskytnuté členské příspěvky	32	76.882,12	740,00	4 950,00	82 572,12
	VIII. Daň z příjmů dodatečné odvody		0,00	0,00	542 900,00	542 900,00
595	Dodatečné odvody dani z příjmů	33	0,00	0,00	542 900,00	542 900,00
	Účtová třída 5 celkem (řádek 1-33)		173.742.292,75	24.770.348,16	11 230 552,20	209 743 193,11
799	Vnitropodnikové náklady		38.903.424,14	5.565.278,47	4 557 740,00	49 026 442,61
	Náklady celkem		212.645.716,89	30.335.626,63	15 788 292,20	258 769 635,72
B. VÝNOSY						
	I. Tržby za vlast. výkony a za zboží celk.		4.956.250,57	9.108.515,97	17 337 944,47	31 402 711,01
601	Tržby za vlastní výrobky	1	4.733.384,33	0,00	937 407,61	5 670 791,94
602	Tržby z prodeje služeb	2	222.866,24	9.108.515,97	16 400 536,86	25 731 919,07
604	Tržby za prodané zboží	3				
	II. Změna stavu vnitroorg. zásob celk.		34.833,34	-22.540,00	-96 489,87	-84 196,53
611	Změna stavu zásob nedokon. výroby	4				
612	Změna stavu zásob polotovarů	5				
613	Změna stavu zásob výrobků	6	34.833,34	-22.540,00	-96 489,87	-84 196,53
614	Změna stavu zvířat	7				
	III. Aktivace celkem		234.867,24	0,00	0,00	234 867,24
621	Aktivace materiálu a zboží	8				
622	Aktivace vnitroorganizačních služeb	9				
623	Aktivace dlouhodob. nehm. majetku	10				
624	Aktivace dlouhodob. hmot. majetku	11	234.867,24	0,00	0,00	234 867,24
	IV. Ostatní výnosy celkem		11.657.421,90	188.248,84	1 394 289,04	13 239 959,78
641	Smluvní pokuty a úroky z prodlení	12				
642	Ostatní pokuty a penále	13				
643	Platby za odepsané pohledávky	14				
644	Úroky	15	41.649,33	96,35	217 315,07	259 060,75
645	Kursově zisky	16	10.983,26	0,00	253,77	11 237,03
648	Zúčtování fondů	17	11.326.623,09	156.000,00	542 900,00	12 025 523,09
649	Jiné ostatní výnosy	18	278.166,22	32.152,49	633 820,20	944 138,91

Číslo účtu	Název ukazatele	číslo řádku	Druh činnosti			Celkem za ústav
			hlavní	další	jiná	
			1	2	3	4
	V. Tržby z prod. majetku, zúčt. rezerv a opr. pol. celkem		10.525,01	0,00	86 767,17	97 292,18
652	Tržby z prodeje dlouhodob. nehm. a hmot. maj.	19	833,30	0,00	68 332,60	69 165,90
653	Tržby z prodeje cen. papírů a vkladů	20				
654	Tržby z prodeje materiálu	21	9.691,71	0,00	18 434,57	28 126,28
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		53.000,00	0,00	0,00	53 000,00
681	Přijaté příspěvky zúčt. mezi org. složkami	26				
682	Přijaté příspěvky (dary)	27	53.000,00	0,00	0,00	53 000,00
684N	Přijaté členské příspěvky	28				
	VII. Provozní dotace celkem		144.118.326,83	21.077.525,97	17 105,70	165 212 958,50
691	Provozní dotace	29	144.118.326,83	21.077.525,97	17 105,70	165 212 958,50
	Účtová třída 6 celkem (řádek 1 až 29)		161.065.224,89	30.351.750,78	18 739 616,51	210 156 592,18
899	Vnitropodnikové výnosy		48.976.992,61	0,00	49 450,00	49 026 442,61
	Výnosy celkem		210.042.217,50	30.351.750,78	18 789 066,51	259 183 034,79
000	C. VÝSLEDEK HOSPOD. PŘED ZDANĚNÍM		-2.603.499,39	16.124,15	3 000 774,31	413 399,07
591	Daň z příjmů	32				
595	D. VÝSLEDEK HOSPOD. PO ZDANĚNÍ		-2.603.499,39	16.124,15	3 000 774,31	413 399,07
999	Kontrolní číslo	999	-5.206.998,78	32.248,30	6 001 548,62	826 798,14

Odesláno dne: Razítko:

Podpis vedoucího účetní jednotky:

Odpovídá za údaje:

Telefon:

P Ř Í L O H A (komentář)

k roční účetní závěrce za rok 2012.

Obsah:

- 1. Úvod**
- 2. Aktiva rozvahy**
 - 2.1. Rozsah a struktura aktiv
 - 2.1.1. Finanční investice
 - 2.1.2. Struktura zásob materiálu a výrobků
 - 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. 2012
Okamžik sestavení účetní závěrky:	28 3. 2013

V roce 2012 neproběhly žádné zásadní změny v organizační struktuře instituce.

Hospodaření ústavu v roce 2012 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 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 2012 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 2012 účtováno, vymezení tvorby obsahu pořizovací ceny tohoto majetku nevzniklo.

Nakupované zásoby byly oceněny pořizovací cenou včetně souvisejících nákladů.

Případy nákupu pohledávek v roce 2012 v účetnictví ústavu nevznikly.

Účetní jednotka neměla doměrky daně z příjmu za minulá účetní období.

Organizační složky s vlastní právní subjektivitou nebyly v roce 2012 zřízeny.

Ústav v roce 2012 nevlastnil žádné akcie a majetkové podíly.

Dlužné částky vůči věřitelům v roce 2012 žádné nevznikly.

Dluhy cizích účetních jednotek, vůči ústavu v roce 2012 nevznikly.

Finanční nebo jiné závazky, které nejsou obsaženy v rozvaze neexistují.

Výsledek hospodaření nebyl ovlivněn způsobem oceňování majetku v průběhu roku 2012.

Přijaté dary ve výši 53 000,00 Kč (AGRO CS) byly v účetním období využity k financování spoluúčasti výzkumných projektů v rámci hlavní činnosti.

VÚRV, v.v.i., v roce 2012 žádný dar neposkytl ani nezajišťoval veřejnou sbírku.

V roce 2012 nebyly přiznány ani vyplaceny zálohy a úvěry řediteli, členům dozorčí rady a rady instituce ani jejich rodinným příslušníkům.

K datu zpracování této Přílohy k roční Účetní závěrce za rok 2012 nebyly zřizovatelem stanoveny odměny ani funkční požitky řediteli (statutárnímu orgánu) ani členům orgánů ústavu (členům dozorčí rady a rady instituce).

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. 2012 a vzniklé kurzové rozdíly byly zaúčtovány.

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

Hlavními zdroji financování byly příspěvky a dotace od MZe jako zřizovatele na řešení výzkumných projektů, funkční úkoly a poradenství. Dále pak účelové prostředky na řešení výzkumných projektů poskytnuté MŠMT, MŽP, MK, TA ČR, GA ČR i zahraniční dotace mezinárodních projektů. Další součástí 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, Ph.D., Ing. Chrpová Jana, CSc., Ing. Dvořáček Václav, Ph.D., RNDr. Madaras Mikuláš, Ph.D., 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, Dr. Ing. Horčíčka Pavel - ŠS Stupice.

Složení Dozorčí rady:

Ing. Ludvík Jan, MBA – předseda

Ing. Růžek Pavel, CSc. - místopředseda

Členové:

Ing. Prášil Jan, Ing. Volf Martin, Doc. Ing. Vácha Radim, Ph.D., Ing. Jacko Karel, Ph.D., Ing. Pivcová Jana.

Přepočtený počet zaměstnanců v roce 2012 ve srovnání s rokem 2011 klesl z 290 na 268 osob tj. o 7,6 %. Průměrná mzda poklesla o 4,5 % v absolutních částkách vyjádřeno z 29 317 Kč na 28 007 Kč.

Příloha k roční účetní závěrce za rok 2012 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.	stav k 31.12.	rozdíl (12-1)
1. STÁLÁ AKTIVA	353 412 984,21	397 550 420,80	44 137 436,59
1.1. Nehmotný investiční majetek	620 958,00	434 600,00	-186 358,00
- software	620 958,00	434 600,00	-186 358,00
1.2. Hmotný investiční majetek	352 782 026,21	397 105 820,80	44 323 794,59
- budovy, haly a stavby	157 578 475,64	154 265 625,16	-3 312 850,48
- samost. mov. věci a jejich soubory	52 210 985,57	56 801 033,38	4 590 047,81
- pozemky	109 265 060,92	109 774 203,15	509 142,23
- 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	1 600 118,86	1 403 617,86	-196 501,00
- základní stádo a tažná zvířata	0,00	0,00	0,00
- pořízení hmotných investic	31 668 967,22	74 402 923,25	42 733 956,03
- poskytnuté zálohy	0,00	0,00	0,00
1.3. Finanční investice	10 000,00	10 000,00	0,00

2. OBĚŽNÁ AKTIVA	80 647 388,09	92 294 989,69	11 647 601,60
2.1. Zásoby	1 921 219,32	1 902 628,73	-18 590,59
- materiál	1 205 333,96	1 349 793,63	144 459,67
- nedok. výrobky a polotov. vl.výr.	0,00	0,00	0,00
- materiál na cestě	0,00	0,00	0,00
- výrobky	715 885,36	552 835,10	-163 050,26
- zvířata	0,00	0,00	0,00
2.2. Pohledávky	5 846 594,32	5 328 312,17	-518 282,15
2.3. Finanční majetek	68 800 637,69	78 913 219,11	10 112 581,42
- peníze	63 025,00	78 751,00	15 726,00
- bankovní účty	68 590 776,69	78 619 531,77	10 028 755,08
- ceniny	146 836,00	214 936,34	68 100,34
2.4. Přechodné účty aktivní	4 078 936,76	6 150 829,68	2 071 892,92
AKTIVA CELKEM	434 060 372,30	489 845 410,49	55 785 038,19

2.1.1. Finanční investice

Finanční investice 10 000,00 Kč představují dosud nevyrovnaný členský příspěvek vložený do konsorcia „Středočeské centrum rostlinných biotechnologií“ založeného pro účely připravovaného projektu v rámci OP VaVpI.

2.1.2. Struktura zásob materiálu a výrobků

Na celkovém objemu zásob ve výši 1 902 628,73Kč k datu 31. 12. 2012 je podíl zásob materiálu na skladě 1 349 793,93 Kč a zásoby vlastních výrobků 552 835,10Kč. Oproti stavu k 1. 1. 2012 vykazuje objem celkových zásob pokles zásob o 0,97 %.

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	342 613,99	567 318,45	553 360,25	356 572,19	4,07
112 005	Sklad Karlštejn	655 914,71	583 870,22	505 088,92	734 696,01	12,01
112 006	Sklad-sklo-Dvořák	41 797,59	0,00	4 119,17	37 678,42	-9,86
112 008	Bencalor Vršek	59 343,64	746 722,80	742 058,59	64 007,85	7,86
112 009	Sklad-Štěpánek	78 575,30	1 007 993,70	937 967,42	148 601,58	89,12
112 010	Mazadla,oleje	27 088,73	0,00	18 851,15	8 237,58	-69,59
Materiál na skladě celkem		1 205 333,96	2 905 905,17	2 761 445,50	1 349 793,63	11,98%

Hlavní sklad soustřeďuje zejména kancelářský materiál, úklidový a hygienický materiál a ostatní drobný spotřební materiál. Sklad Karlštejn obsahuje položky LTO k vytápění, 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	147 073,00	1 829 609,05	1 817 315,71	159 366,34	8,36
123005	Výrobky Karlštejn	568 812,36	59 960,00	235 303,60	393 468,76	-30,83
Výrobky celkem		715 885,36	1 908 273,05	2 071 323,31	552 835,10	-22,78%

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 sklepech (v demižonech, tancích a v lahvích).

2.1.3. Rozbor pohledávek

Celkový objem pohledávek dle řádku 71 Rozvahy činí 5 328 312,17 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	33	1 059 626,02	12	319 160,98	4	39 118,00	5	536 467,83	13	596 973,82	67	2 551 346,65
311 102	Odběratelé -cizí měna	2	377 100,00									2	377 100,00
314 101	Posk.prov zálohy spl.do 1.r.	54	878 948,18									54	878 948,18
314 201	Posk.prov zálohy spl.nad 1 r.	1	138 000,00									1	138 000,00
315 105	Prodej - sběrný deník Karlštejn	1	48 023,00									1	48 023,00
315 106	nájem+služby/viz.nájem.smlouvy/	10	98 978,00	1	3 869,00	1	3 869,00	1	3 869,00	8	113 138,60	21	223 723,60
315 107	Pohledávky-elektř./byty /-cizí	4	4 038,00									4	4 038,00
335 002	Zálohy na cestovní výdaje		-1 870,00										-1 870,00
335 004	Pohledávky elektř.,plyn(byty,intr)-zam.		2 128,00										2 128,00
335 006	Pohledávky-vyúčtování obědů		35 920,00										35 920,00
335 007	Půjčky ze sociál.fondu/ FKSP/		231 519,00										231 519,00
335 012	Pohl.soukr.telef.zaměstnanci		1 155,00										1 155,00
335 013	Pohledávky za zam.-ostatní		2 907,00										2 907,00
335 014	CCS-sklad pohonné hmoty		55 894,90										55 894,90
335 015	Pohledávky-byty/nájmy		64 580,00										64 580,00
335 016	Půjčky ze sociální fondu-sociální		29 450,00										29 450,00
341 001	Daň z příjmu		584 600,00										584 600,00
345 004	Spotřební daň - topný olej		46 923,00										46 923,00
378 003	DPH-neuplatněný nárok ze zahr.proj.		18 434,12										18 434,12
388 001	Dohadné účty aktivní		35 491,72										35 491,72
Pohledávky celkem													5 328 312,17

2.1.4. Přechodné účty aktivní - náklady a příjmy příštích období

Náklady příštích období jsou evidovány na účtech 381 xxx a jejich zůstatek k 31.12.2012 činí 2 308 623,74 Kč a lze je rozčlenit takto:

Předplatné časopisů a tisku	1 297 942,80 Kč
Licenční poplatky	92 542,91Kč
Pojistné	179 793,00 Kč
Vložné na konference	35 777,18 Kč
Služby	80 821,34 Kč
Členské příspěvky	948,00 Kč
Nájemné	13 569,95 Kč
Stravenky na rok 2013	28 860,00 Kč
Technologie CR Haná	578 368,56 Kč

Příjmy příštích období jsou sledovány na účtu 385 001 a jejich zůstatek k 31. 12. 2012 činí 3 842 205,94Kč.

Jedná se o finančně nevyrovnané saldo dotací a příspěvků na zakázkách EU a účelových prostředků na řešení výzkumných projektů.

3. Pasiva rozvahy

3.1. Zdroje pasiv

	v Kč		
	stav k 1.1.	stav k 31.12.	rozdíl (12-1)
1. VLASTNÍ ZDROJE	408 929 182,45	445 579 698,23	36 650 515,78
1.1. Majetkové fondy	358 538 803,79	402 676 240,38	44 137 436,59
- fond dlouhodobého majetku	353 412 984,21	397 550 420,80	44 137 436,59
- fond oběžných aktiv	5 125 819,58	5 125 819,58	0,00
1.2. Finanční fondy	45 487 540,00	42 490 058,78	-2 997 481,22
- sociální fond	2 196 379,58	2 233 786,23	37 406,65
- fond rezervní	4 748 541,37	5 154 009,05	405 467,68
- fond reprodukce	31 346 326,15	31 410 550,49	64 224,34
- fond účelově určených prostředků	7 196 292,90	3 691 713,01	-3 504 579,89
1.3. Hospodářský výsledek	4 902 838,66	413 399,07	-4 489 439,59
- výsledek ve schvalovacím řízení	0,00	0,00	0,00
- účet výsledku	4 902 838,66	413 399,07	-4 489 439,59
2. CIZÍ ZDROJE	25 131 189,85	44 265 712,26	19 134 522,41
2.1. Krátkodobé závazky	25 131 189,85	44 265 712,26	19 134 522,41
- z obchodního styku	6 377 457,13	30 112 296,20	23 734 839,07
- k zaměstnancům	8 279 905,00	6 025 658,00	-2 254 247,00
- ze sociálního zabezpečení	4 776 313,00	3 546 495,00	-1 229 818,00

- daňové závazky	2 275 622,00	1 454 129,94	-821 492,06
- jiné závazky	219 283,72	271 325,12	52 041,40
- dohadné účty	3 202 609,00	2 855 808,00	-346 801,00
2.2. Jiná pasiva	0,00	0,00	0,00
PASIVA CELKEM	434 060 372,30	489 845 410,49	55 785 038,19

3.2. Rozbor cizích zdrojů

3.2.1. Krátkodobé závazky

Celkový objem **závazků** dle řádku 126 Rozvahy činí 44 265 712,26Kč 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	176	22 380 142,35	15	95 465,40	2	-1 118,89	1	7 176,00	25	3 168 391,03	219	25 650 055,89
324 001	Přijaté zálohy		4 462 240,31										4 462 240,31
331 001	Zaměstnanci - mzdy-výplata hotově		276 516,00										276 516,00
331 002	Zaměstnanci-mzdy na účet		5 551 157,00										5 551 157,00
333 002	Srážka z mezd-spoření,půjčky,exekuce		195 428,00										195 428,00
333 005	Závazky - drobné vydání		2 557,00										2 557,00
336 001	Zdravotní pojištění		1 042 838,00										1 042 838,00
336 002	Sociální pojištění		2 428 457,00										2 428 457,00
336 003	Příspěvek na penzijní připoj.		75 200,00										75 200,00
342 001	Daň z příjmu fyzických osob		881 297,00										881 297,00
343 001	Daň z přidané hodnoty		569 266,94										569 266,94
345 002	Silniční daň		3 566,00										3 566,00
346 xxx	Vypořádání přeplatků dotací SR		271 325,12										271 325,12
379 003	Vypořádání ost. přeplatků		50 000,00										50 000,00
389 001	Dohadné účty pasivní		2 805 808,00										2 805 808,00
Závazky celkem													44 265 712,26

Detail účtů:

úč.346 xxx vypořádání nevyčerpaných dotací do SR	271 325,12
z toho pro poskytovatele (detail v oddílu 7- zúčtování se SR)	
- MZe	96 212,40
- MŠMT	59,00
- GA ČR	76 285,57
- TA ČR	98 768,15
úč.379 003 vypořádání ostatních přeplatků	50 000,00
Jedná se o vratku příspěvku (daru) od Zelinářské unie	
úč.389 001 dohadné účty pasivní	2 805 808,00

Jedná se o dohadné položky za osobní náklady za nevyčerpanou dovolenou

v roce 2012, odměny statutárním orgánům ústavu, náklady na energie a náklady za služby spojené s uzavřením hospodaření za rok 2012. Položka zahrnuje.

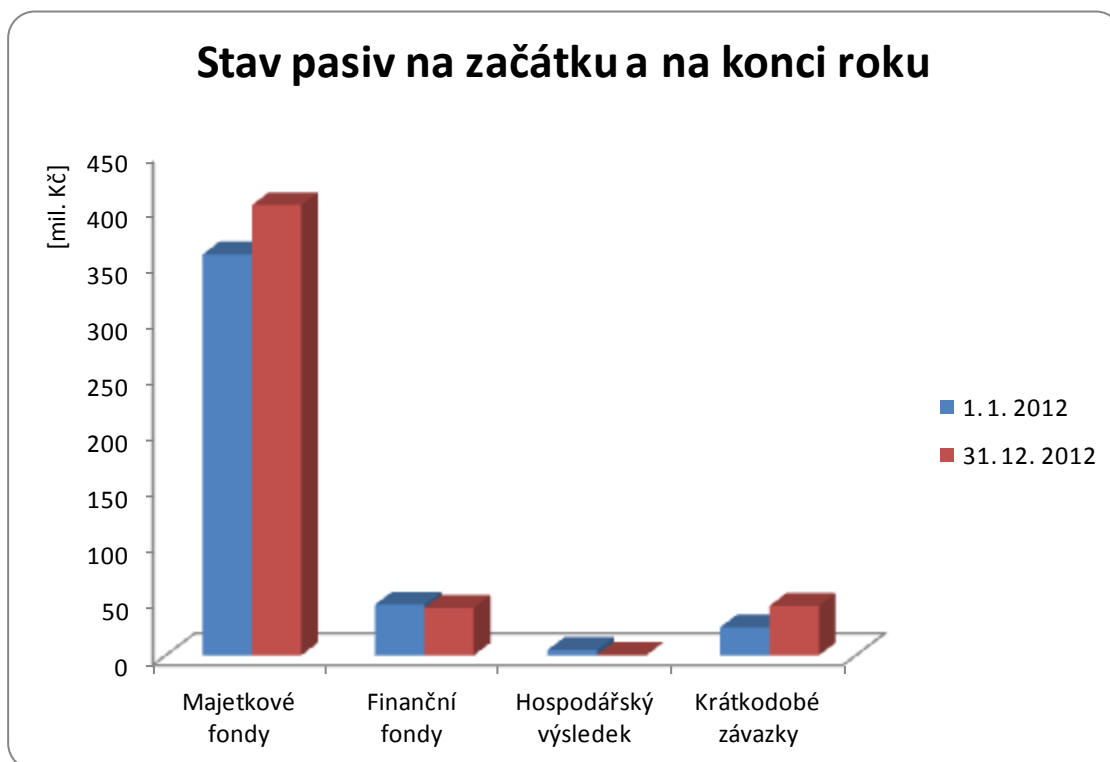
Název položky	Částka Kč
Náhrada za nevyčerpanou dovolenou a odměny orgánům ústavu*	1 771 298,00
Za spotřebu elektřiny, vody a plynu	618 990,00
Odvod za neplnění podílu osob ZPS	230 000,00
Dokončení účetního auditu za rok 2012	135 520,00
Zpracování daňového přiznání za rok 2012	50 000,00
Celkem dohadné položky	2 805 808,00

* Odměny statutárnímu orgánu a členům rady instituce a dozorčí rady jsou vypláceny na základě rozhodnutí zřizovatele MZe

3.3.1. Stav aktiv na začátku a na konci roku



3.3.2. Stav pasiv na začátku a na konci roku



4. Výkaz zisku a ztrát

4.1. Výsledek hospodaření

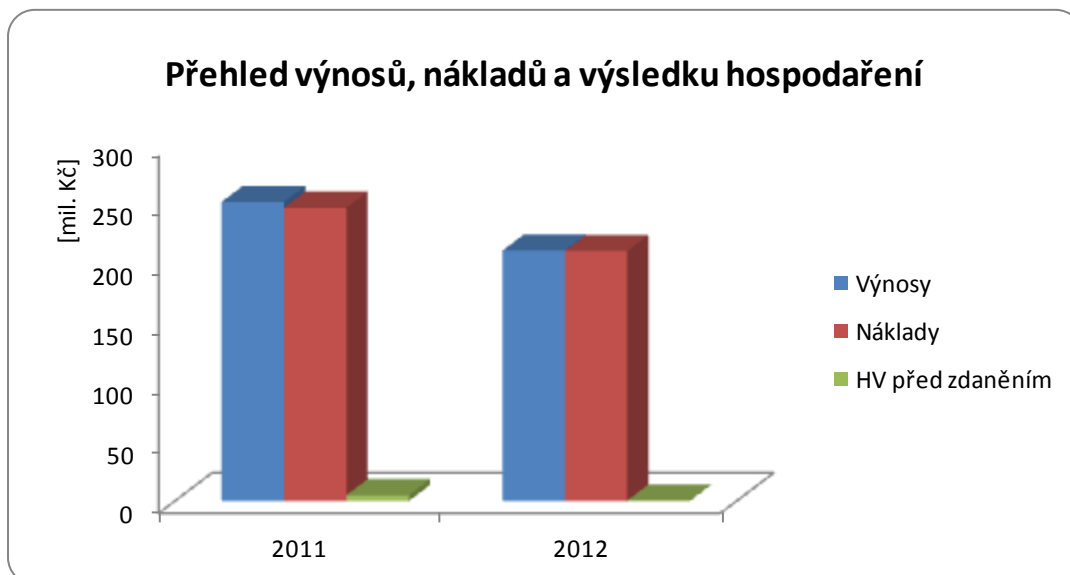
Výkaz zisku a ztráty poskytuje přehled o nejvýznamnějších nákladových a výnosových položkách za jednotlivé činnosti zabezpečované ústavem a za ústav celkem. Sledování nákladů a výnosů včetně vnitropodnikových je ve vnitřním členění prováděno podle jednotlivých zakázek a činností. Předmětem vnitropodnikového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

4.1.1. Přehled výsledku hospodaření ústavu roku 2012 a porovnání s rokem 2011 (v Kč)

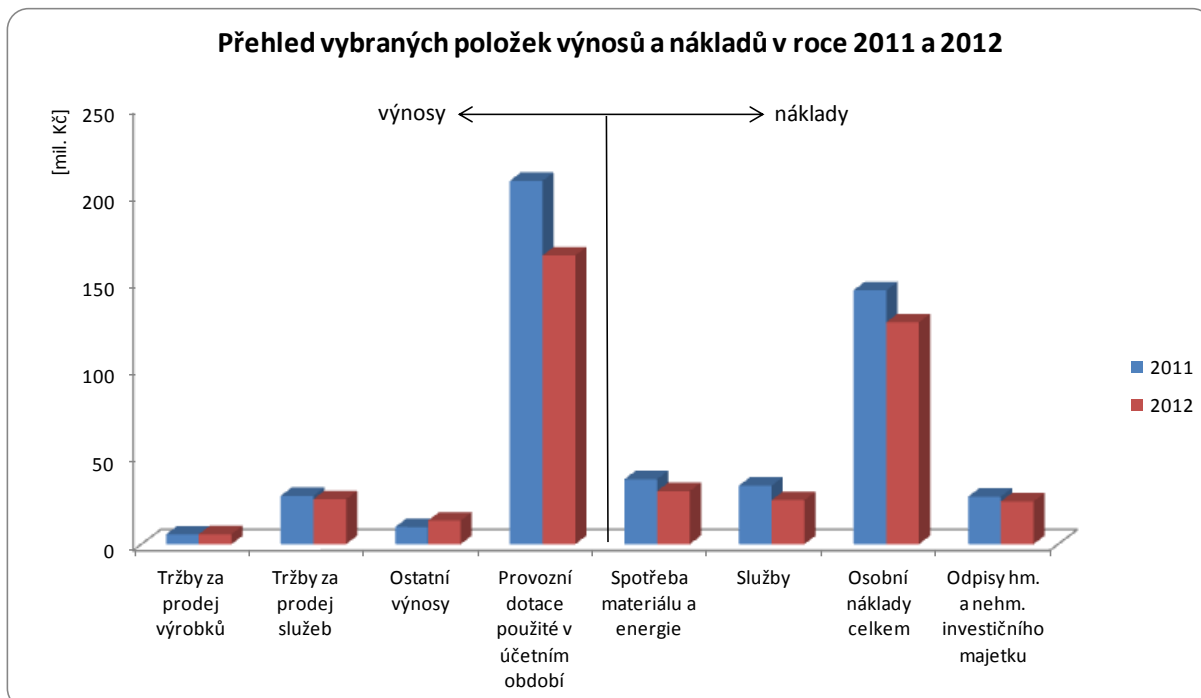
Ukazatel	2011	2012	Index12/11
Tržby za prodej výrobků	5 574 271	5 670 792	101,73
Tržby za prodej služeb	27 592 476	25 731 919	93,26
<i>v tom nájemné</i>	5 647 739	5 214 937	92,34
Tržby z prodeje majetku a materiálu	206 690	97 292	47,07
Ostatní výnosy	9 765 867	13 443 630	137,66
Provozní dotace použité v účetním období	207 880 188	165 212 959	79,48
Tržby a výnosy celkem	251 019 492	210 156 592	83,72
Spotřeba materiálu a energie	37 130 246	30 355 928	81,76
Služby	33 469 507	25 200 034	75,29
<i>v tom cestovné</i>	3 315 386	2 452 622	73,98
<i>z toho cestovné tuzemské</i>	1 055 947	461 020	43,66
<i>cestovné zahraniční</i>	2 259 439	1 991 602	88,15
Osobní náklady celkem	145 228 460	126 962 130	87,42
<i>z toho mzdové náklady</i>	107 278 678	93 700 888	87,34
<i>z toho platy a odměny</i>	102 165 728	90 207 027	88,29
OON	5 112 950	3 493 861	68,33
<i>náklady na soc. a zdrav. Pojištění</i>	35 511 205	31 200 690	87,86
<i>sociální náklady (příděl do SF + zdr. prohlídky)</i>	2 438 577	2 060 552	84,50
Daně a poplatky *	246 475	619 842	251,48
Odpisy hmotného a nehmotného investičního majetku	27 186 483	24 426 526	89,85
Zůstatková cena prodaného nehmotného a hmotného IM	615	0	
Ostatní náklady	2 229 407	1 635 833	73,38
Daň z příjmu a dodatečné odvody	625 460	542 900	86,80
Náklady celkem	246 116 653	209 743 193	85,22
Hospodářský výsledek (Výnosy - Náklady) před zdaněním	4 902 839	413 399	8,43
<u>Doplňkové údaje</u>			
<i>Přepočtený počet zaměstnanců</i>	290,41	268,41	92,42
<i>Průměrný plat (měsíční) v Kč</i>	29 317	28 007	95,53

* příčinou 2,5 násobného nárůstu daní a poplatků v roce 2012 ve srovnání s rokem 2011 je zejména zvýšení odvodu za neplnění zaměstnávání osob se ZPS o 174 tis. Kč, dále pak navýšení soudních poplatků o 40 tis. Kč a v neposlední řadě vyšší úroveň poplatků Úřadu průmyslového vlastnictví

4.1.2. Přehled výnosů, nákladů a výsledku hospodaření



4.1.3. Přehled vybraných položek výnosů a nákladů v roce 2011 a 2012



4.2. Rozbor výnosů

Celkové zaúčtované výnosy neinvestičních finančních prostředků ústavu za rok 2012 dosáhly výše 210 156 592,18 Kč. V této položce jsou obsaženy výnosy:

- z dotací 165 212 958,50 Kč (78,62 %)
- z tržeb z prodeje vlastních výrobků a služeb 31 402 711,02 Kč (14,94 %)
- ostatní výnosy 13 540 922,67 Kč (6,44 %)

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	125 966 707,74
• Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy	14 906 886,46
• GA ČR	2 260 491,44
• TA ČR	9 677 034,70
• Ministerstvo kultury	905 641,47
• Zahraniční zdroje (EU)	1 996 739,99
• Dotace ostatní	9 499 456,70

4.2.2. Další zdroje pro zajištění provozu a činnosti

Další zdroje pro zajištění provozu a činnosti v roce 2012 byly:

tržby za vlastní výrobky (úč.601)	5 670 791,94 Kč
z toho tržby za výrobky rostlinné výroby	5 260 053,63
tržby za víno VSV Karlštejn	410 738,31
 tržby za práce a služby (úč.602)	 25 731 919,07 Kč
z toho tržby za nájmy	4 236 602,00
tržby z prodeje ostatních služeb	12 697 812,59
tržby z nájemních smluv	978 335,59
tržby z vložného za pořádání seminářů	2 624,89
tržby ze smluv pro Mze a MŽP	7 816 544,00
 změna stavu výrobků (úč.613)	 - 84 196,53 Kč
z toho změna stavu výrobků produkce DAL	1 908 153,05
změna stavu výrobků prodej MD	- 1 970 075,27
změna stavu výrobků spotřeba MD	- 16 638,04
změna stavu výrobků reprezentace	- 1 291,45
ztráta do normy	- 6 927,72
 aktivace dlouhodobého majetku (úč.624) (jedná se o aktivaci	 234 867,24 Kč

investic ve vlastní režii na postupné obnově vinic podle dlouhodobého plánu)	
úroky (úč.644)	259 060,75 Kč
kurzové zisky (úč.645)	11 237,03 Kč
zúčtování fondů (úč.648)	12 025 523,09 Kč
z toho: rezervní fond	4 497 370,98
fond reprodukce	332 758,80
fond účelově určených prostředků	7 195 393,31
ostatní výnosy (úč.649)	944 138,91 Kč
tržby z prodeje majetku a materiálu (úč.652 a 654)	97 292,18 Kč
jedná se o prodej vyřazeného a nepoužitelného majetku a materiálu.	
přijaté dary (úč.682)	53 000,00 Kč
částka představuje sponzorský dar AGRO CS ve výši 53 000,00 Kč (byl použit na finanční krytí spoluúčasti při řešení výzkumné zakázky ME 09079 – interní kód 1312).	

4.3. Neinvestiční náklady

Z celkových nákladů ve výši 258 769 635,72 Kč bylo v roce 2012 na hlavní činnosti vynaloženo 212 645 716,89 Kč, na další činnost 30 335 626,63 Kč a na jinou činnost 15 788 292,20 Kč.

Nejvyšší absolutní hodnotu a tím i relativní podíl z celkových nákladů představují osobní náklady v objemu 126 962 129,50 Kč, tj. 49,06 % z celkových nákladů.

K dalším významnějším položkám patří spotřeba materiálu a energií v celkové výši 30 355 928,01 Kč, tj. 11,73 %, služby celkem ve výši 25 200 033,71Kč, tj. 9,74 % a odpisy dlouhodobého majetku ve výši 24 426 526,25 Kč tj. 9,44 %.

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

V hlavní činnosti jsou vykázány výnosy účtové třídy 6 v objemu 161 065 224,89 Kč. Rozhodující výnosovou položkou jsou přijaté dotace na řešení výzkumných záměrů a projektů ve výši 144 118 326,83 Kč, což představuje 89,48 % výnosů účtové třídy 6 v této činnosti. Další výnosy hlavní činnosti tvoří tržby za prodej vlastních výrobků a služeb v objemu 4 956 250,57 Kč tj.3,08%.

Z celkového objemu nákladů účtové třídy 5 ve výši 173 742 292,75 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 104 327 468,50 Kč (60,05%) a z toho mzdové náklady představují částku 78 865 467,00 Kč. Další významnou nákladovou položkou v hlavní činnosti jsou nákupy materiálu a energie výši 26 271 377,58Kč (15,12%), z toho činí spotřeba materiálu 18 090 696,45 Kč a náklady na energie 8 180 681,13Kč. Neméně významnou nákladovou položkou jsou náklady na služby ve výši 18 082 964,85Kč (10,41%) a objem odpisů hmotného a nehmotného majetku 22 986 111,47Kč (13,23%).

Výsledek v hlavní činnosti - 2 603 499,39 Kč je finančně krytý z kladného výsledku hospodaření jiné činnosti.

V další činnosti z celkových výnosů 30 351 750,78 Kč tvoří přijaté dotace ve výši 21 077 525,97 Kč (69,44%), tržby za prodej vlastních výrobků a služeb v objemu 9 108 515,97 Kč (30,01%), zúčtování fondů a ostatní výnosy 165 708,84 Kč (0,55 %) jako podíl na financování spoluúčasti.

Z celkové výše nákladů 30 335 626,63 Kč jsou rozhodující nákladovou položkou osobní náklady v objemu 16 969 487,00 Kč (55,94%), přičemž mzdové náklady činí 12 604 480,00 Kč. Dalšími významnými nákladovými položkami jsou zejména spotřeba materiálu a energie ve výši 2 429 244,25 Kč (8,01 %), náklady na služby ve výši 5 185 520,05 Kč (17,09 %), odpisy ve výši 150 676,00 Kč (0,50 %) a ostatní náklady ve výši 5 600 699,33 Kč (18,46 %).

Zakázky další činnosti řešené v roce 2012 (údaje v Kč)

Interní kód	Název zakázky - řešitel	Výsledek
1264	Národní program-Provoz kryobanky-ing. Zámečník	0,00
1265	Národní program-konzervace genofondů -Praha-Ruzyně-Dotlačil	0,00
1266	Národní program-konzervace genofondů-Olomouc-Dušek	-0,65
1267	Národní program-konzervace genofondů-Karlštejn-Kolek	-1,29
1268	Národní program genových zdrojů rostlin-kolekce-Stehno	0,00
1365	NP-mikroorganismy koordin. činnost VÚRV-Křížková-Kudlíková	-3,56
1366	NP-mikroorganismy-Sbírka zahradnických významných hub makromycetů-Dušek	0,00
1367	NP-mikroorganismy-Genobanka fytopat. virů a ref. protilátek-Svoboda	-0,82
1368	NP-mikroorganismy-Genobanka fytopat. bakt. a ref. protilátek-Komínek	-0,54
1369	NP-mikroorganismy-Genobanka fytopat. hub a ref. protilátek-Novotný	-0,12
1370	NP-mikroorganismy-Genobanka fytopat. rzí a ref. protilátek Bartoš	0,00
1371	NP-mikroorganismy-Genobanka rhizobii-Kabátová	-0,17
1372	NP-mikroorganismy-Resortní sbírka hmyzu a škůdců zem. plodin- Saska	-10,48
1373	NP-Mikroorganismy-Resort.sbírka a chovy skladištních roztočů a hmyzu-Aulický	0,00
5101	Monitoring 2.akčního programu dle požadavků směrnice Rady 91/676/EHS-Klír	-0,76
5111	Šetření v zemědělských podnicích-Kozlovská	-0,13
5121	Důsledky okyselení na půdu-Kunzová (dotace EU)	0,00
5205	Partnerská síť v oblasti speciální plodiny -Dušek	0,00
5229	Expertní činnost využití GMO v zemědělství-Ovesná	0,00
5231	Expert. činnost lab. GMO-Ovesná	-0,02
5256	Činnost vědeckého výboru pro GM potraviny a krmiva-Ovesná	0,00
5277	Zajištění činnosti refer. laboratoře GMO -Ovesná	-0,43
5279	BOTASKA-botanika s kamerou-Dušek	0,00
5280	BioNetwork - Dušek	0,00
5402	Partnerská síť v "OP vzdělávání pro konkurenceschopnost"-Kohoutek	0,00
5405	Udrž. dlouh. pol. pokusů Lipavský	770,72

5420	Demonstrační pokusy odd.herbologie- Mikulka	1 543,87
5444	Aktualizace Koncepce směrů rozvoje zemědělství ... Mikulka	0,00
5450	Monitoring složky ovzduší v zemědělství- Ust'ak	0,50
5457	Rekultivace plošně zatížených areálů těžkými kovy-Honzík	0,00
5458	Kvalita vody a protierozní ochrana v přeshraničním povodí Nisy - Pavlů	0,00
5602	Obnova endemických panonských slanisk píseč. dun na J.Slovensku-Madaras	13 828,03
Celkem		16 124,15

V jiné činnosti z celkových výnosů 18 789 066,51 Kč představují tržby za prodej vlastních výrobků a služeb 17 337 944,47 Kč (92,28%) a ostatní výnosy 1 451 122,04Kč (7,72%). Z celkových nákladů 15 788 292,20 Kč činí osobní náklady 5 665 174,00 Kč (35,88%), spotřeba materiálu a energie 1 797 273,61 Kč (11,38 %), služby 1 931 548,81 Kč (12,24 %), odpisy a prodaný materiál 1 289 738,78 Kč (8,17 %) a ostatní náklady vč. vnitropodnikových 5 104 557,00 Kč (32,33%).

Zakázky jiné činnosti řešené v roce 2012 (údaje v Kč):

Interní kód	Název zakázky - řešitel	Výsledek
5014	Atmosférické spady v okolí elektrárny Počerady-Ust'ak	197,51
5106	Práce a služby odboru výživy rostlin-Kunzová	14 295,89
5119	"Analýza stupně použití různých dus. hnojiv se sírou"- Polsko Pulawy - Kusá	66 968,51
5127	Příjmy za technologie, autorská práva,technologické experimenty - Růžek	8 873,78
5201	Národní referenční laboratoř elektroforézy-Bradová	2 097,09
5212	Hodnocení odolnosti polních plodin vůči abiotickým stresům - Prášilová	3 141,14
5230	GMO-zakázky-Ovesná	61 369,69
5245	Produkty šlechtění OGS-Dotlačil	1 563,54
5270	Zajišťování přemnožených genotypů Amarantu + ost. služby	577,61
5302	Práce a služby odboru rostlinolékařství-Kumar	3 589,22
5321	Práce a služby laboratoře virologie-Polák	6 871,40
5400	Práce a služby odboru OAE	2 732,00
5410	Firemní demonstrační pokusy - Kokošková	325 972,40
5413	Polní dny - Lipavský	1 571,64
5429	Práce za úplatu - Liberec-Gaisler	539,08
5430	Práce za úplatu-Jevíčko-Kohoutek	919,98
5510	Vinohradnictví a sklepní hospod. Karlštejn-Chocholatý	-312 387,32
5514	Práce a služby za úplatu - VSV Karlštejn - Chocholatý	4 137,14
6900	Bytové hospodářství-Pešek	556 126,12
6910	Stážové pokoje-Pešek	54,13
6950	Hrabětice-Kyšová	742,14

6980	Internát-Pešek	23 787,43
6990	Pronájmy-Pešek	1 952 846,71
7200	Licenční poplatky	579,80
7910	Úroky z vkladových účtů (J&T Bank)	217 315,07
7970	Dodatečné odvody daně z příjmu	0,00
7980	Prodej dlouhodobého majetku Březinová (Picková)	56 292,61
Celkem		3 000 774,31

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. 2012 činil celkem 45 487 540,00 Kč, konečný zůstatek k 31. 12. 2012 činil celkem 42 490 058,78 Kč.

5.1. Na rezervní fond s počátečním stavem 4 748 541,37 Kč byla v průběhu roku převedena schválená částka nerozděleného výsledku hospodaření z roku 2011 ve výši 4 902 838,66 Kč. Čerpání rezervního fondu podle pravidel bylo použito k úhradě daně z příjmu právnických osob ve výši 542 900,00 Kč a k financování spoluúčasti ústavu na řešení výzkumných projektů a dotací v částce 3 954 470,98 Kč. Zůstatek fondu k 31. 12. 2012 tak činil 5 154 009,05 Kč.

5.2. Sociální fond.

Pohyb prostředků na sociálním fondu zobrazuje tabulka

Položka - název	Stav 1-12/2012 Kč	v
Stav k 1.1.	2 196 379,58	
Tvorba v období:		
Přídel z vyplacených mezd 2%	1 807 251,00	
Ostatní příjmy - doplatky aktivit zaměstnanců, úroky	337 474,71	
Zdroje celkem	4 341 105,29	
Použití v období:		
Ostatní výdaje	21 192,50	
Stravování	404 348,00	
Čerpání - chata Hrabětice	30 780,00	
Rekreace	397 631,85	
Kultura a tělovýchova	51 910,00	

Socialní výpomoc	10 000,00
Peněžní dary	209 040,00
Příspěvek na penzijní připoj.	862 800,00
Rekreace-dětská (tábory)	78 510,00
Nepeněžní dary	36 000,00
Poplatky a úroky-Komerční banka	5 106,71
Výdaje celkem	2 107 319,06
Stav k 31.12	2 233 786,23

Kromě výše uvedených zdrojů a výdajů sociálního fondu je k datu 31. 12. 2012 na účtu 335 007 zůstatek pohledávek z poskytnutých půjček za zaměstnanci v objemu 231 519,00 Kč, které jsou na základě uzavřených smluv postupně spláceny. V průběhu roku 2012 bylo zaměstnancům půjčeno 40 907,00 Kč a splacena byla částka 246 437,00 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. K datu 1. 1. 2012 celková výše fondu činila 7 196 292,90 Kč. V průběhu roku byly tyto finanční prostředky použity na řešení pokračujících projektů v běžném roce. Nespotebované prostředky dotace tvoří stav fondu k 31. 12. 2012 ve výši 3 691 713,01 Kč.

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

- Ministerstvo zemědělství 2 873 442,86
- Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy 220 054,54
- GA ČR 148 134,93
- TA ČR 421 722,15
- Ministerstvo kultury 28 358,53

5.4. Fond reprodukce majetku je z hlediska významu, obratu i jeho výše největším fondem. Počáteční zůstatek tohoto fondu k 1. 1. 2012 činil **31 346 326,15 Kč**. Tvorba fondu byla dána především odpisy dlouhodobého majetku ve výši 24 068 183,65 Kč a účelovým příspěvkem na CR Haná 49 610 628,00 Kč.

Čerpání prostředků z tohoto fondu za rok 2012 vykazuje částku 73 928 978,06 Kč.

Konečný zůstatek fondu reprodukce majetku k 31. 12. 2012 tak činil 31 410 550,49Kč.

Detail obratu je uveden v tabulce.

Obrat fondu reprodukce v Kč

A. Vlastní zdroje celkem	55 722 390,80
Z toho:- zůstatek fondu reprodukce IM k 1.1.2012	31 346 326,15
- odpisy HIM, NHIM, ZC likvidovaného HIM	24 068 183,65
- zůstatková cena vyřazeného majetku	307 800,00
B. Úroky bankovního účtu	6 590,75

C. Účelový příspěvek celkem	49 610 628,00
v tom dotace CR Haná (916 018)	49 610 628,00
E. ZDROJE CELKEM	105 339 528,55
F. INVESTIČNÍ VÝDAJE (916 001)	17 786 770,09
z toho: - stavební investice	5 614 073,89
- stroje a zařízení	5 464 010,76
- dopravní prostředky	1 645 550,00
- software nad 60 tis.	
- nedokončené investice	5 063 135,44
G. Opravy hrazené z investic (916 003)	332 758,80
H. Čerpání dotace CR Haná (916 018)	55 805 145,49
I. Poplatky za vedení účtu	4 303,68
J. INVESTIČNÍ VÝDAJE CELKEM	73 928 978,06
K. Zůstatek fondu reprodukce IM k 31.12. 2012	31 410 550,49

Pro rok 2012 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 2012 bylo provedeno zateplení plášťů budovy PGI v Ruzyni a administrativních budov VS Liberec a PS Hněvčeves. Pokračovala stavba objektů v rámci projektu CR Haná v Olomouci, jejich vybavování technologiemi a v závěru roku bylo započato s vybavováním nábytkem a laboratorní technikou.

6. Zjištění interních a externích kontrol

Vnitřní kontrolní systém v roce 2012 vycházel z aplikací platného znění ustanovení zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, prováděcích vyhlášek a z vnitropodnikové směrnice ředitele k vnitřnímu kontrolnímu systému.

Na základě uzavřené smlouvy s externí akreditovanou auditorskou firmou ATLAS AUDIT s.r.o. prováděla tato dílčí šetření a navrhovala opatření k uplatňování vyššího účetního, finančního a rozpočtového pořádku. Tato kancelář dohlížela i na zpracování roční účetní uzávěrky a závěrečný protokol spolu s výrokem auditora je součástí výroční zprávy.

Dále byly ze strany poskytovatelů finančních prostředků na řešení projektů a programů provedeny následující kontroly:

Kontrola European Commission na akce:

- Agri Genres 008 Grapegen , proběhlo dne 16. 04. 2012, závěrečný dopis ARES: 1387319. Kontrolou nebyly zjištěny žádné nedostatky a kontrolní zpráva neobsahuje žádná nápravná opatření.

- Agri Genres 050 Euralliveg, proběhlo dne 17. 04. 2012, závěrečný dopis ARES: 1383011. Kontrolou nebyly zjištěny žádné nedostatky a kontrolní zpráva neobsahuje žádná nápravná opatření.

Kontrola MŠMT:

- na projekt CZ. 1.05/2.1.00/01.0007 Centrum regionu Haná, proběhlo: 30. 01. – 30. 06. 2012, číslo: VaVpl/PAS/O/03/2012. Kontrola konstatovala nedodržení pravidel vnitřního kontrolního systému v podpisových vzorech (bývalý ředitel byl podepsán jako příkazce operace a nebyl příkazcem jmenován - napraveno).

Kontrola GA ČR realizována ve dnech: 9. 05. – 14. 06. 2012 na projekty:

- 522/08/1290 Stabilita mrazuvzdornosti u ječmene a pšenice, číslo jednací: 6636/12/GR/KS.
- 522/09/P621 Analýza proteomu obilovin vystavených abiotickým stresům, číslo jednací: 6636/12/GR/KS.
- P501/11/P637 Analýza vlivu stresových faktorů chladu a sucha na odolnost různých genotypů pšenice, číslo jednací: 6636/12/GR/KS.
- 525/09/1872 Interakce skladištních roztočů s bakteriemi jejich intestinálního systému, číslo jednací: 6636/12/GR/KS.
- 526/09/1436 Faktory limitující vzcházení semenáčků pampelišky *Taraxacum sect. Ruderalia*, číslo jednací: 6636/12/GR/KS.
- 206/09/P521 Evoluce oniskofágie u pavouků podčeledi *Dysderinae*, číslo jednací: 6636/12/GR/KS.
- 522/08/1300 Faktory ovlivňující strukturu společenstev predátorů a jejich vliv na abundanci mšic, číslo jednací: 6636/12/GR/KS.

Drobné připomínky byly vysvětleny a nebyla uložena žádná nápravná opatření.

Kontrola TAČR:

- dne 19. 9. 2012 byla provedena kontrola projektu TA01010578 Výzkum a vývoj nových produktů pro komplexní ochranu rostlin založených na využití přírodních látek získaných pomocí superkrystalické extrakce a hydrodestilace, číslo: KNM_AI/212, nebyly zjištěny žádné nedostatky.
- dne 11. 10. 2012 byla provedena kontrola projektu TA01010748 Vytvoření poloprovozu pro eradikaci virových patogenů bramboru pomocí kryogenních teplot, číslo: KNM_AI_95/2012, nebyly zjištěny žádné nedostatky.

Kontrola MZe

- dne 22. 11. 2012 byla provedena průběžná kontrola řešení projektu QH81284 Genotypová diverzita a morfologická variabilita populace *Mycosphaerella graminicola*, identifikace genů rezistence pšenice a studium obranných reakcí pro využití v kontrole braničnatky pšeničné. Požadavek kontroly na odúčtování 35% nákladů na pořízení tonerů do tiskáren byl realizován v objemu 10 444,26Kč ID 2012O0000110 v položkách 5 290,86Kč a 5 153,40Kč.

7. Zúčtování se státním rozpočtem

Do státního rozpočtu byly za rok 2012 v rámci vypořádání vráceny a zúčtovány nevyčerpané dotační prostředky v objemu 271 325,12 Kč a to v následující struktuře dle projektů a poskytovatelů:

Vratka prostředků do SR

Označení projektu	Finanční objem Kč
Poskytovatel Mze	
QI111A119	3 350,69
QJ1210165	25 913,07
QH81219	66 948,64
Vráceno prostředků poskytovateli celkem	96 212,40
Poskytovatel MŠMT	
7AMB12SK141	59,00
Vráceno prostředků poskytovateli celkem	59,00
Poskytovatel GA ČR	
522-08-1300	76 285,57
Vráceno prostředků poskytovateli celkem	76 285,57
Poskytovatel TA ČR	
TD010056	98 768,14
TA 02021392	0,01
Vráceno prostředků poskytovateli celkem	98 768,15

8. Závěr

V roce 2012 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 2012 před zdaněním činí 413 399,07 Kč. Hospodářský výsledek po jeho zdanění bude navrhován v plném rozsahu k převodu do rezervního fondu.

V Praze dne 28.3.2013



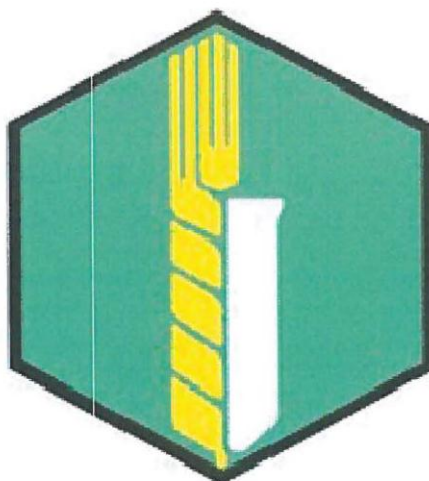
Dr. Ing. Pavel Čermák - ředitel

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 2012**

zpracovaná na základě ustanovení § 19 odst. 1 písm. l) zákona č. 341/2005 Sb.,
o veřejných výzkumných institucích, ve znění pozdějších předpisů



V Praze dne 9. 4. 2013

Předkládá: Ing. Jan Ludvík, MBA, předseda DR

Schváleno dozorčí radou dne: 31. 5. 2013

Předáno zřizovateli dne: 18.6.2013

1. Složení Dozorčí rady k 31.12.2012, změny ve složení Dozorčí rady v roce 2012

Členové Dozorčí rady VÚRV, v.v.i. byli jmenováni ve smyslu § 15 písm. i) a § 19 odst. 4 zákona č. 341/2005Sb., o veřejných výzkumných institucích, ve znění pozdějších předpisů.

<u>Předseda DR:</u>	Ing. Jan Ludvík, MBA	(jmenován na období 07.12.2010-06.12.2015)
	MZe	
<u>Místopředseda DR:</u>	Ing. Pavel Růžek, CSc.	(jmenován na období 16.01.2012-15.01.2017)
	VÚRV, v.v.i.	
<u>Členové DR:</u>	Ing. Jan Prášil	(jmenován na období 16.01.2012-15.01.2017)
	SEMO, a.s.	
	Ing. Martin Volf	(jmenován na období 16.01.2012-15.01.2017)
	Svaz pěstitelů a zpracovatelů olejnin	
	doc.Ing.Radim Vácha, PhD.	(jmenován na období 16.01.2012-15.01.2017)
	VÚMOP, v.v.i.	
	Ing. Karel Jacko, Ph.D.	(jmenován na období 16.01.2012-15.01.2017)
	MZe	
	Ing. Jana Pivcová	(jmenována na období 17.10.2011-16.10.2016)
	MZe	

S výjimkou Ing. Ludvíka a Ing. Pivcové byli všichni ostatní členové DR jmenováni ke dni 16.1.2012 v souvislosti s ukončením funkčního období předchozích členů DR k 31.12.2011. K jiným změnám ve složení DR v průběhu roku 2012 nedošlo.

2. Počet zasedání DR (včetně per rollam), účast jednotlivých členů na zasedání DR

V roce 2012 se konala celkem 4 řádná zasedání dozorčí rady.

První zasedání

se konalo dne 8.3.2012 za přítomnosti všech sedmi členů DR.

Hosté: Dr. Ing. Pavel Čermák, ředitel VÚRV

Ing. Eva Kunzová, CSc., místopředseda Rady instituce

Ing. František Brožík, ekonom. náměstek ředitele VÚRV

RNDr. Leona Svobodová, PhD., předsedkyně Rady instituce VÚRV

Ing. Martina Eiseltová, tajemnice DR

Druhé zasedání

se konalo dne 14.06.2012 za přítomnosti pěti členů DR,

omluveni byli Ing. Pavel Růžek, místopředseda DR a Ing. Karel Jacko, Ph.D., člen DR.

Hosté: Dr. Ing. Pavel Čermák, ředitel VÚRV,

Mgr. Jan Lipavský, předseda Rady instituce VÚRV,

Ing. František Brožík, ekonom. náměstek ředitele VÚRV,

Ing. Vejvoda, interní auditor VÚRV

Ing. Mgr. Martina Eiseltová, tajemnice DR

Třetí zasedání

se konalo dne 26.09. 2012 za přítomnosti šesti členů DR,
omluven byl Ing. Karel Jacko, Ph.D..

Hosté: Dr. Ing. Pavel Čermák, ředitel VÚRV,
Mgr. Jan Lipavský, předseda Rady instituce VÚRV,
Ing. František Brožík, ekonom. náměstek ředitele VÚRV,
Ing. Mgr. Martina Eiseltová, tajemnice DR

Čtvrté zasedání

se konalo dne 14.12.2012 za přítomnosti pěti členů DR,
omluveni byli Ing. Jan Prášil, Ing. Martin Volf a Mgr. Jan Lipavský. CSc.

Hosté: Dr. Ing. Pavel Čermák, ředitel VÚRV
Ing. František Brožík, ekonom. náměstek ředitele VÚRV
Ing. Mgr. Martina Eiseltová, tajemnice DR

V roce 2012 proběhla celkem tři 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 ústavu.

Jednání předsedů DR se zřizovatelem v.v.i. dne 19.03.2012 se zúčastnil předseda DR Ing. Jan Ludvík .

4. Závažná vyjádření, stanoviska a doporučení DR

1. zasedání DR dne 18. 3. 2012

- DR uložila řediteli na příští jednání přizvat interního auditora, který předloží návrh na revizi vnitřních směrnic VÚRV vč. časového harmonogramu;
- Členové DR byli požádáni o zaslání případných připomínek k předloženému návrhu Jednacího řádu DR;
- DR byla seznámena s předběžným výsledkem hospodaření VÚRV k 31.12.2011 a požádala ředitele o předložení rozboru efektivity služeb;
- DR vzala na vědomí předložený upřesněný rozpočet na rok 2012 a doporučila jej Radě instituce ke schválení;
- DR vzala na vědomí předložený upřesněný plán investic na rok 2012 a doporučila jej

- Radě instituce ke schválení;
- DR projednala nakládání s majetkem VÚRV (zcizení nemovitého majetku, nájemní smlouvy, zřízení věcných práv k majetku);
 - DR vzala na vědomí informace předložené Dr. Čermákem k veřejné zakázce na výměnu oken, neshledala důvody pro zavedení sankčních opatření, požaduje dodat stanovisko ředitele Mgr. Lipavského.
-

2. zasedání DR dne 14.06. 2012:

- DR uložila řediteli pravidelné předávání zpráv o ukončených auditech Dozorčí radě;
 - DR vyslechla stanovisko Mgr. Lipavského k problematice výměny oken a rozhodla, že na příštím zasedání budou předložena stanoviska předsedy DR a ředitele VÚRV;
 - DR vzala na vědomí výsledek hospodaření za 1. pololetí 2012;
 - DR neschválila doplatek odměn prof. Kocourkovi;
 - DR schválila roční účetní uzávěrku a uložila řediteli předložit DR daňové přiznání;
 - DR projednala a schválila předloženou výroční zprávu za rok 2011;
 - DR projednala předložené návrhy nakládání s majetkem VÚRV;
- Podrobný popis projednávaných záležitostí obsahuje příslušný zápis z jednání DR.
-

3. zasedání DR dne 26.09. 2012:

- DR se usnesla, že zpráva auditora o ukončených auditech bude předložena na příštím zasedání DR, stejně tak rozbor efektivity služeb;
 - DR uložila řediteli VÚRV předložit vysvětlení k dohadným položkám na příštím jednání DR;
 - DR konstatovala, že vypracovaná právní analýza k zakázce na výměnu oken neprokázala trestně právní odpovědnost ani žádnou vzniklou škodu;
 - DR vzala na vědomí předložený návrh na restrukturalizaci VÚRV a doporučila materiál dopracovat;
 - DR projednala předložené návrhy na nakládání s majetkem VÚRV a uložila řediteli předložit další podklady;
 - DR uložila řediteli předložit na příštím zasedání nabídky bankovních ústavů na termínované vklady včetně porovnání dopadů do hospodaření VÚRV;
 - DR konstatovala, že v uplynulém období proběhla dvě hlasování per rolam;
 - DR uložila řediteli dopracovat předložený výsledek hospodaření za 1. pololetí 2012 včetně vysvětlení kurzových ztrát;
 - DR projednala předložené nájemní smlouvy a vydala k nim jednotlivá stanoviska;
 - DR schválila převod investic z roku 2012 do roku 2013 dle předloženého plánu investic;
 - DR požaduje podrobnější rozpracování předloženého návrhu rozpočtu na rok 2013;
 - DR vzala na vědomí informaci o revitalizaci VSV Karlštejn a uložila řediteli zdůvodnit investici s vyčíslením přínosů pro VÚRV.
- Podrobný popis projednávaných záležitostí obsahuje příslušný zápis z jednání DR.

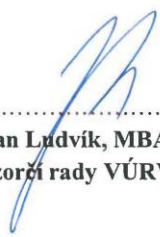
4. zasedání DR dne 02.12. 2012:

- DR odsouhlasila předloženou zprávu o nabídkách bankovních ústavů a doporučila uzavřít smlouvu na cash-pooling s Komerční bankou a ukončit termínovaný vklad u J+T;
- DR uložila řediteli předložit na příštím zasedání upřesněný návrh auditu na rok 2013 a vypracovat formalizovanou část o provedených auditech v r. 2012;
- DR vzala na vědomí předložený výsledek hospodaření za III. čtvrtletí 2012 a predikci plnění k 31.12.2012 a žádá po uzavření roku 2012 o předložení komentáře k položkám, kde došlo k výrazným odchylkám od plánu;
- DR schválila předložený návrh rozpočtu na rok 2013;
- DR vzala na vědomí předložený plán investic na rok 2013 a zpřesnění roku 2012 a vyžádala si další informace;
- DR projednala předložené návrhy nakládání s majetkem (zcizení nemovitého majetku, nájemní smlouvy, zřízení věcných práv k majetku) a vydala k jednotlivým návrhům stanoviska, případně si vyžádala další podklady;
- Na základě informace ředitele o úmyslu přijmout do pracovního poměru podnikového právníka;
- DR souhlasila s přípravou návrhu na vyplacení odměny ředitele.

Podrobný popis projednávaných záležitostí obsahuje příslušný zápis z jednání DR.

5. Projednání zprávy o činnosti DR

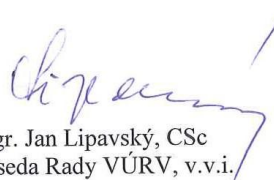
Zpráva o činnosti dozorčí rady Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v.v.i. za rok 2012 byla projednána a schválena na zasedání dozorčí rady dne 31.5.2013.


.....
Ing. Jan Ludvík, MBA
předseda dozorčí rady VÚRV, v.v.i.

Výpis ze zápisu ze zasedání Rady VÚRV, v.v.i. ze dne 5.6.2013

Rada VÚRV, v.v.i. projednala na svém zasedání předloženou Výroční zprávu Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v.v.i. za rok 2012. 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 5.6.2013


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

Dozorčí radou projednáno dne: 31. 5. 2013

Radou instituce schváleno dne: 5. 6. 2013

V Praze dne 10. 6. 2013

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



ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA o ověření výroční zprávy za rok 2012

Název společnosti: Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i.

Sídlo společnosti: Praha 6 - Ruzyně, Drnovská 507, PSČ 161 06

IČ: 000 27 006

Ověřili jsme soulad výroční zprávy společnosti **Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i.** k 31. 12. 2012 s účetní závěrkou, která je obsažena v této výroční zprávě na stranách 54 až 82. Za správnost výroční zprávy je zodpovědný statutární orgán společnosti. 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 (materiálních) ohledech v souladu s příslušnou účetní závěrkou. Jsme přesvědčeni, že provedené ověření poskytuje přiměřený podklad pro vyjádření výroku auditora.

Výrok auditora

Podle našeho názoru jsou informace uvedené ve výroční zprávě společnosti **Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i.** k 31. 12. 2012 ve všech významných (materiálních) ohledech v souladu s výše uvedenou účetní závěrkou.

Obchodní jméno a číslo oprávnění auditora

ATLAS AUDIT s.r.o.

K Bílému vrchu 1717, 250 88 Čelákovice

Číslo auditorského oprávnění 300

Ing. Tomáš Bartoš

Číslo auditorského oprávnění 1122



Ing. Tomáš Bartoš

V Čelákovících, dne 25. 06. 2013

Rozdělovník:

Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i.
ATLAS AUDIT s.r.o.

Výtisk č. 1 - 7
Výtisk č. 8