

Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.

Výroční zpráva 2008



Obsah

Úvod	3
1 Základní údaje o instituci	5
2 Informace o složení orgánů veřejné výzkumné instituce	7
2.1 Složení orgánů VÚRV, v.v.i.	7
3 Informace o činnosti orgánů veřejné výzkumné instituce	8
3.1 Činnost Rady VÚRV, v.v.i.	8
3.2 Činnost Dozorčí rady VÚRV, v.v.i.	9
3.3 Vědecká rada VÚRV, v.v.i.	9
3.4 Vědecké rady výzkumných odborů	10
4 Informace o změnách zřizovací listiny	13
5 Informace o činnosti instituce	14
5.1 Hodnocení hlavní činnosti	14
5.2 Hodnocení další činnosti	40
5.3 Hodnocení jiné činnosti	49
5.4 Popularizace zemědělských věd a zemědělského výzkumu a vývoje	49
5.5 Domácí a mezinárodní ocenění pracoviště	51
6 Informace k odstranění nedostatků v hospodaření	51
7 Hospodaření ústavu	51
8 Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů	65
9 Závěr	67
10 Seznam příloh	68

Úvod

Výroční zpráva Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v.v.i. za rok 2008 je druhou výroční zprávou po transformaci ústavu na veřejnou výzkumnou instituci. Výzkumný ústav rostlinné výroby, veřejná výzkumná instituce (dále VÚRV, v.v.i.) byl zřízen k 1.1. 2007 Ministerstvem zemědělství ČR zřizovací listinou pod č.j. 22968/2006 – 11000 ze dne 23.6.2006. Předkládaná výroční zpráva obsahuje informace požadované podle § 30 zákona č. 341/2005 Sb., informace o složení orgánů veřejné výzkumné instituce a o jejich činnosti, hodnocení hlavní činnosti, hodnocení další a jiné činnosti, informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření, stanoviska dozorčí rady a další skutečnosti požadované zvláštním právním předpisem (§ 21 zákona č. 563/1991 Sb.). Vedle těchto informací zahrnuje zpráva základní personální údaje, zprávu o hospodaření ústavu v roce 2008 a informace o mezinárodní spolupráci ve výzkumu, informace o pedagogické činnosti pracovníků instituce na univerzitách a informace o dalších aktivitách v instituci.

Ve výroční zprávě je zhodnocena hlavní činnost, tj. činnost výzkumná a v příloze zprávy je vedle přehledu projektů výzkumu uveden úplný přehled uplatněných výsledků výzkumu za rok 2008 hodnocených podle metodiky Rady vlády pro výzkum a vývoj. Oproti výroční zprávě z roku 2007 je v předkládané zprávě uveden stručný popis nejvýznamnějších výsledků výzkumu uplatněných v roce 2008. Ve výroční zprávě nejsou uváděny výčty činností na jednotlivých projektech výzkumu a charakteristiky dosažených výsledků, které jsou dostupné na webových stránkách VÚRV, v.v.i. nebo v jiných elektronicky dostupných databázích. Další činnost, jak je definována zákonem č. 341/2005 Sb. zahrnuje činnosti prováděné pro útvary státní správy, zejména pro MZe ČR. Vzhledem k tomu, že se jedná o činnosti financované jak z dotačních titulů, tak financované na základě smluv, jsou ve výroční zprávě uvedeny krátké charakteristiky pro každou zakázku z této oblasti. Jiná činnost uváděná ve výroční zprávě zahrnuje činnost hospodářskou za účelem zisku. Rozsah této činnosti odpovídá možnostem využití infrastruktury a pracovních kapacit mimo hlavní a další činnost. Dozorčí rada VÚRV, v.v.i. projednala na svém zasedání dne 9. 6. 2009 roční účetní závěrku za rok 2008 a návrh výroční zprávy za rok 2008 a konstatovala, že vytvořený hospodářský výsledek ve výši 5 917 111,84 Kč odpovídal řádnému stavu hospodaření v roce 2008 a doporučila, aby celý zisk po zdanění byl použit pro dotaci rezervního fondu. Zdroje z tohoto fondu budou v roce 2009 přednostně využity jako příspěvek z neveřejných prostředků pro podporu řešení výzkumných projektů.

Rada VÚRV, v.v.i. s předsedkyní RNDr. Mgr. Leonou Leišovou, Ph.D. pracovala v roce 2008 ve stejném složení jako v roce 2007. Ve složení Dozorčí rady VÚRV, v.v.i. došlo v průběhu roku 2008 ke změnám předsedy dozorčí rady. V prvním čtvrtletí 2008 byl předsedou dozorčí rady Ing. Jiří Stehlík. Poté byl do funkce předsedy dozorčí rady jmenován Ing. Mgr. Ivo Vrzal, s krátkým přerušením ve 3.čtvrtletí. Funkci náměstka ředitele pro hlavní činnost zastával v roce 2008 Ing. Václav Stejskal, Ph.D. Funkci ekonomického náměstka ředitele vykonával od 2. pololetí Ing. František Brožík, který byl jmenován do funkce na základě výběrového řízení. Od 2. čtvrtletí byla do funkce vědecké sekretářky na základě výběrového řízení jmenována Ing. Mgr. Martina Eiseltová. Vedoucí odborů pracovali v roce 2008 ve stejném složení jako v roce 2007, vedoucí Odboru genetiky, šlechtění a kvality produkce Ing. Ladislav Dotlačil, CSc., vedoucí Odboru agroekologie Ing. Jan Mikulka, CSc., vedoucí Odboru výživy rostlin Ing. Jan Klír, CSc., vedoucí Odboru rostlinolékařství Mgr. Jan Hubert, Ph.D., vedoucí Odboru polních pokusů Mgr. Jan Lipavský, CSc. a vedoucí Odboru hospodářsko-správního Ing. František Urban.

V prvním čtvrtletí 2008 byla dokončena příprava návrhu nového výzkumného záměru instituce na období 2009-2013. Oproti předchozímu období byl za instituci připraven jeden výzkumný záměr, který má 10 dílčích cílů řešení a odpovídající výzkumné etapy koordinují výzkumní pracovníci bez ohledu na zastávanou funkci. Návrh výzkumného záměru je formulován problémově a interdisciplinárně a nekopíruje organizační strukturu instituce. Návrh výzkumného záměru byl schválen nově zřízenou Vědeckou radou VÚRV, v.v.i. a na základě rozhodnutí zřizovatele bylo zahájeno jeho řešení od 1. 1. 2009.

Z významných dokumentů vypracovaných vedením instituce a projednaných a schválených v Radě VÚRV, v.v.i. v roce 2008 byly novela mzdového předpisu, kariérní řád, etický kodex a pravidla atestací. Rada VÚRV, v.v.i. také schválila záměry tří projektů připravovaných k podání v rámci operačních programů MŠMT Výzkum a vývoj pro inovace a účast na založení a vstup VÚRV, v.v.i. do Technologické platformy rostlinných biotechnologií. Program rozvoje instituce na období 2008 – 2012 byl upřesněn v Konceptu výzkumu VÚRV, v.v.i. pro rok 2008, která byla projednána v Radě VÚRV,

v.v.i. Z významných dokumentů, které byly projednány a schváleny Dozorčí radou VÚRV, v.v.i. byl návrh rozpočtu na rok 2009 a Střednědobý finanční plán na období 2009-2013.

Z významných činností instituce v roce 2008 je třeba zdůraznit vysokou úspěšnost v soutěži MZe ČR v rámci programu výzkumu při získání nových projektů výzkumu na další období. Prohloubila se zahraniční spolupráce. V roce 2008 byly získány dva nové projekty výzkumu v rámci 7 rámcového programu EU, rozšířil se počet řešených projektů v rámci programů Cost a Kontakt a rozšířila se mezinárodní spolupráce v rámci dvoustranných dohod. Ve výroční zprávě je dokladováno významné zvyšování výkonnosti instituce, tj. zvýšení rozsahu a kvality výsledků výzkumu měřených podle metodiky Rady vlády pro výzkum a vývoj. V porovnání s rokem 2007 došlo k dalšímu zvýšení počtu publikací ve vědeckých časopisech, zejména v časopisech s impakt faktorem a ke zvýšení počtu výsledků výzkumu využitelných v praxi, zejména uplatněných metodik, užitných vzorů, technologií, patentů a odrůd.

Závěrem bych chtěl poděkovat všem pracovníkům VÚRV, v.v.i., kteří svoji činností a dosaženými výsledky v roce 2008 přispěli k vyšší výkonnosti instituce a k naplňování poslání instituce uvedené ve zřizovací listině. Přeji nám všem, abychom v nastoupeném trendu pokračovali v roce 2009 a vyvinuli takové úsilí, aby se VÚRV, v.v.i. při hodnocení podle metodiky Rady pro výzkum a vývoj umístil mezi předními výzkumnými institucemi aplikovaného výzkumu. Odborové organizaci děkuji za vstřícnost a podporu při provádění změn v instituci. Dále děkuji všem externím spolupracovníkům, zejména členům Rady VÚRV, v.v.i., členům Dozorčí rady VÚRV, v.v.i., členům Vědecké rady VÚRV, v.v.i. a vědeckých rad odborů za přínosy a podporu činností instituce. Poděkování patří také všem spolupracujícím institucím a jejich pracovníkům, kteří s VÚRV, v.v.i. řeší společné projekty výzkumu nebo se účastní zavádění výsledků výzkumu do praxe.

prof. RNDr. Ing. František Kocourek, CSc.
ředitel

1. Základní údaje o instituci

Název instituce:	Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.
Sídlo instituce:	Drnovská 507, 161 06 Praha 6 – Ruzyně
IČ:	00027006
DIČ:	CZ00027006
Právní forma:	Veřejná výzkumná organizace
Zřizovatel:	Ministerstvo zemědělství České republiky
Zřizovací listina:	Č.j.: 22968/2006-11000 ze dne 23.6.2006 s účinností od 1.1.2007

Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. je resortním zemědělským výzkumným ústavem. K 31. prosinci 2006 byla ukončena jeho činnost ve smyslu právní formy státní příspěvkové organizace. V souladu s ustanovením § 31 zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, se ke dni 1. ledna 2007 ústav stal veřejnou výzkumnou institucí. Na základě ustanovení tohoto zákona byla vydána zřizovací listina č.j. 22968/2006-11000 ze dne 23 .6. 2006, která vymezuje současné postavení a činnost ústavu. Zřizovatelem ústavu je Ministerstvo zemědělství ČR. V souvislosti s touto změnou došlo k úpravě názvu instituce na Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.

Zaměření ústavu

Základní a aplikovaný výzkum a vývoj v oborech rostlinné výroby, rostlinolékařství a ochrany zásob, ochrany a využívání přírodních zdrojů a biodiverzity, genetiky a molekulární biologie, šlechtění a semenářství rostlin, agroekologie, agrochemie, fyziologie a výživy rostlin, kvality rostlinných produktů a bezpečnosti potravin a krmiv, včetně experimentální činnosti; zemědělské výroby; vědecké, odborné a pedagogické spolupráce; účasti v mezinárodních a národních centrech výzkumu a vývoje; ověřování a přenosu výsledků výzkumu a vývoje do praxe, včetně poradenské činnosti a zavádění nových technologií.

Účelem, ke kterému je veřejná výzkumná instituce zřízena, je vědecká, výzkumná a další tvůrčí činnost v zemědělských a souvisejících oborech a šíření poznatků v oblasti zemědělství a navazujících biologických, technických i společenských oborech.

HLAVNÍ ČINNOST

Základní a aplikovaný výzkum a vývoj v oborech rostlinné výroby, rostlinolékařství a ochrany zásob, ochrany a využívání přírodních zdrojů a biodiverzity, genetiky a molekulární biologie, šlechtění a semenářství rostlin, agroekologie, agrochemie, fyziologie a výživy rostlin, kvality rostlinných produktů a bezpečnosti potravin a krmiv, včetně:

- experimentální činnosti;
- zemědělské výroby;
- vědecké, odborné a pedagogické spolupráce;
- účasti v mezinárodních a národních centrech výzkumu a vývoje;
- ověřování a přenosu výsledků výzkumu a vývoje do praxe, včetně poradenské činnosti a zavádění nových technologií.

DALŠÍ ČINNOST

Další činnost je prováděna na základě požadavků příslušných organizačních složek státu nebo územních samosprávných celků ve veřejném zájmu a podporovaná z veřejných prostředků podle zvláštních právních předpisů (například zákon č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, zákon č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů [rozpočtová pravidla], ve znění pozdějších předpisů).

Předmětem další činnosti veřejné výzkumné instituce je činnost navazující na hlavní činnost v oborech rostlinné výroby, rostlinolékařství a ochrany zásob, ochrany a využívání přírodních zdrojů a biodiverzity, genetiky a molekulární biologie, šlechtění a semenářství rostlin, agroekologie, agrochemie, fyziologie a výživy rostlin, kvality rostlinných produktů a bezpečnosti potravin a krmiv, zahrnující zejména tyto aktivity:

1. Poradenství v oblasti zemědělské výroby
2. Pořádání odborných kurzů, školení a jiných vzdělávacích akcí včetně lektorské činnosti
3. Testování, měření a analýzy – chemické a mikrobiologické analýzy a testování rostlinných materiálů, pesticidů, hnojiv, osiv a potravin
4. Zemědělská činnost, zabezpečení dlouhodobých pokusů
5. Činnost v rámci Národního programu konzervace a využívání genetických zdrojů rostlin, zvířat a mikroorganismů významných pro výživu a zemědělství, podle zákona č. 148/2003 Sb., o konzervaci a využívání genetických zdrojů rostlin a mikroorganismů významných pro výživu a zemědělství a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů (zákon o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů)
6. Zabezpečení činnosti Vědeckého výboru fytosanitárního a pro životní prostředí a Vědeckého výboru pro geneticky modifikované potraviny a krmiva na základě usnesení vlády České republiky ze dne 10. prosince 2001 č. 1320 a ze dne 15. prosince 2004 č. 1277, ke Strategii zajištění bezpečnosti (nezávadnosti) potravin v České republice
7. Monitoring zatížení půd cizorodými látkami ve vazbě na ochranu potravinového řetězce prováděný v souladu s usneseními vlády České republiky č. 408/1992, k návrhu systému organizace a financování monitoringu cizorodých látek v potravních řetězcích v České republice a č. 1277/2004, ke Strategii zajištění bezpečnosti potravin v České republice po přistoupení k Evropské unii
8. Činnost referenčních laboratoří
9. Soudně znalecká činnost v oboru zemědělství – genetika, šlechtění, semenářství, agroekologie, fyziologie rostlin, ochrana rostlin, výživa rostlin
10. Poskytování služeb pro zemědělství a zahradnictví
11. Vydavatelská a nakladatelská činnost

Další činnost může veřejná výzkumná instituce provádět pouze za podmínek stanovených § 21 odst. 3 zákona č. 341/2005 Sb. (podrobnější úpravu provádění další činnosti stanovují vnitřní předpisy). Pokud je na konci účetního období výsledkem hospodaření v další činnosti ztráta, veřejná výzkumná instituce neprodleně takovou činnost ukončí. Rozsah další činnosti je ročně stanoven maximálně do výše finančních výnosů z hlavní činnosti a bude každoročně upřesňován vnitřním předpisem veřejné výzkumné instituce.

JINÁ ČINNOST

Jiná činnost je hospodářská činnost prováděná za účelem dosažení zisku. Jinou činnost může veřejná výzkumná instituce provádět pouze za podmínek stanovených § 21 odst. 3 zákona č. 341/2005 Sb. (podrobnější úpravu provádění jiné činnosti stanovují vnitřní předpisy) a na základě živnostenských oprávnění nebo jiných podnikatelských oprávnění, je-li jich k provozování činnosti třeba.

Podmínky pro provádění jednotlivých jiných činností jsou stanoveny příslušnými zákony a vnitřními předpisy veřejné výzkumné instituce.

Veřejná výzkumná instituce může provozovat živnosti pouze splní-li podmínky stanovené zákonem č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Pokud je na konci účetního období výsledkem hospodaření v jiné činnosti ztráta, veřejná výzkumná instituce neprodleně takovou činnost ukončí.

Rozsah jiné činnosti je ročně stanoven maximálně do výše 50 % finančních výnosů z hlavní činnosti a bude každoročně upřesňován vnitřním předpisem veřejné výzkumné instituce.

ŽIVNOSTI VOLNÉ

1. Výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických věd nebo společenských – polní pokusy, registrační a odrudové pokusy, šlechtění, diagnostika plevelů, diagnostika chorob a škůdců
2. Poradenství v oblasti zemědělské výroby
3. Pořádání odborných kurzů, školení a jiných vzdělávacích akcí včetně lektorské činnosti
4. Testování, měření a analýzy – chemické a mikrobiologické analýzy a testování rostlinných materiálů, pesticidů, hnojiv, osiv a potravin
5. Poskytování služeb pro zemědělství a zahradnictví

6. Výroba nápojů – víno
7. Vydavatelská a nakladatelská činnost
8. Ubytovací služby
9. Koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje a prodej

ČINNOSTI, KTERÉ NEJSOU ŽIVNOSTMI

1. Pronájem nemovitostí, bytů a nebytových prostor (vedle pronájmu nejsou pronajímatelem poskytovány jiné než základní služby zajišťující řádný provoz nemovitostí, bytů a nebytových prostor).
2. Soudně znalecká činnost v oboru zemědělství – genetika, šlechtění, semenářství, agroekologie, fyziologie rostlin, ochrana rostlin, výživa rostlin.

2. Informace o složení orgánů veřejné výzkumné instituce

2.1 Složení orgánů VÚRV, v.v.i.

2.1.1 Ředitel: prof. RNDr. Ing. František Kocourek, CSc.

2.1.2 Rada instituce:

předsedkyně: RNDr. Mgr. Leona Leišová, Ph.D.

místopředseda: Ing. Jan Mikulka, CSc.

interní členové: doc. RNDr. Alois Honěk, CSc.
Ing. Ladislav Dotlačil, CSc.
Ing. Jan Haberle, CSc.
doc. Ing. Vilém Pavlů, Ph.D.
Ing. Jaroslav Salava, Ph.D.
Ing. Václav Stejskal, Ph.D.
Ing. Jiří Zámečník, CSc.
Ing. Jan Klír, CSc.

externí členové: RNDr. Ivana Macháčková, CSc.
prof. Ing. Jiří Balík, CSc.
prof. Ing. Jan Křen, CSc.
doc. Mgr. Stanislav Pekár, Ph.D.
doc. Ing. Josef Soukup, CSc.

Během roku 2008 nedošlo k žádným změnám ve složení Rady VÚRV, v.v.i.

2.1.3 Dozorčí rada instituce:

předseda: Ing. Jiří Stehlík – do 14. 4. 2008
Ing. Jitka Potměšilová (pověřená vedením DR 15. 4. – 17. 7. 2008)
Ing. Mgr. Ivo Vrzal – od 18. 7. 2008

místopředsedkyně: Ing. Jitka Potměšilová

interní členové: RNDr. Ilja Prášil, CSc.
Ing. Jaroslav Váňa, CSc.

externí členové: Ing. Karel Jan Štolc, CSc.
Ing. Michal Hnízdil
Ing. Josef Kubiš

V průběhu roku 2008 došlo ke změně ve složení Dozorčí rady VÚRV, v.v.i.. Novým předsedou DR byl ke dni 3. 12. 2008 jmenován Ing. Mgr. Ivo Vrzal.

3. Informace o činnosti orgánů veřejné výzkumné instituce

3.1 Činnost Rady VÚRV, v.v.i.

V roce 2008 se konalo celkem 5 zasedání RI:

1. zasedání se konalo 19. 2. 2008. Hlavním bodem programu bylo projednání a schválení návrhu Výzkumného záměru, včetně pravidel financování jeho jednotlivých etap. Vzhledem k velkému množství připomínek byl návrh schválen až následně *per rollam* ve dnech 25.-27. 2. 2008. Dalším důležitým bodem programu řádného jednání bylo projednání koncepce výzkumu VÚRV, v.v.i. pro rok 2008.

2. zasedání RI se konalo 15. 4. 2008. Hlavními body programu bylo projednání rozdělení finančních prostředků stávajících záměrů pro rok 2008, výzva zřizovatele ke zvýšení efektivity výzkumu a s tím související příkaz ředitele 2/2008. Rada uložila řediteli VÚRV, v.v.i. podniknout kroky vedoucí k vyšší efektivitě práce a lepšímu využití finančních prostředků ústavu, a to:

- provést evaluaci výsledků výzkumných odborů a týmů hodnocených dle metodiky RIV na objem získaných finančních prostředků na výzkum a přerozdělit institucionální finanční prostředky výrazně podle kritérií RIV;
- provést ekonomickou analýzu vynakládání finančních prostředků (včetně režie a investičních prostředků);
- „zjistit poptávku“ Mze po další činnosti;
- vyhodnotit podíl hlavní a ostatních činností pracovníků na výzkumných odborech a oddělit výzkumné a nevýzkumné činnosti; na nevýzkumné činnosti požadovat od zadavatele dostatečný objem finančních prostředků;
- vytvořit motivační faktory pro pracovníky a odstranit faktory demotivační, např. přílišné administrativní zatížení výzkumných pracovníků.

Rada VÚRV, v.v.i. rovněž podpořila záměr vybudovat jednotný vnitřní databázový systém osob, projektů, financí a výsledků. Několik členů Rady výrazně přispělo k realizaci tohoto projektu.

Rada schválila změny ve Mzdovém předpisu VÚRV, v.v.i. a uložila řediteli instituce vypracovat atestační kritéria odrážející požadavky na vědeckého pracovníka.

3. zasedání RI se konalo 4. 6. 2008. Hlavními body programu bylo projednání a schválení Kariérního řádu VÚRV, v.v.i., Výroční zprávy VÚRV, v.v.i. za rok 2007 a návrhů projektů přihlašovaných do soutěže NAZV. Kariérní řád VÚRV, v.v.i. byl po krátké diskusi schválen.

Rada VÚRV, v.v.i. projednala a schválila předloženou Výroční zprávu VÚRV, v.v.i. za rok 2007. Vzala na vědomí stanovisko Dozorčí rady VÚRV, v.v.i. k výroční zprávě a rovněž i zprávu nezávislého auditora o ověření roční účetní závěrky VÚRV, v.v.i. za rok 2007.

Rada VÚRV, v.v.i. schválila všech 76 návrhů projektů přihlašovaných do soutěže NAZV.

Z dalšího jednání vyplynula následující usnesení: Rada VÚRV, v.v.i. vyzvala vedení instituce k organizaci semináře o publikování výsledků vědecké práce. Dále pověřila ředitele instituce k zajištění dohody s odborovou organizací, která umožní zaměstnávat pracovníky na dobu určitou po dobu delší než dva roky a opakovaně, a to ve formě dodatku ke kolektivní smlouvě.

4. zasedání RI se konalo 30. 9. 2008. Hlavním bodem programu bylo projednání a schválení atestačních pravidel a zásad rozdělení finančních prostředků výzkumného záměru pro rok 2009. Vzhledem k velkému množství připomínek bylo rozhodnuto hlasovat o přijetí upravených atestačních pravidel *per rollam*. První kolo hlasování *per rollam* proběhlo ve dnech 8.-15. 10. 2008 a druhé kolo ve dnech 7.-13. 11. 2008. Ani v jednom z nich nebyla atestační pravidla odhlasována. Vedení VÚRV, v.v.i. předložilo další verzi pravidel na následujícím jednání Rady VÚRV, v.v.i.

Na tomto (4.) zasedání Rada uložila vedení VÚRV, v.v.i. připravit do příštího jednání Rady několik modelů rozdělení finančních prostředků na etapy záměru, vč. přibližných čísel.

5. zasedání RI se konalo 10. 12. 2008. Na tomto zasedání byl projednán a schválen Etický kodex VÚRV, v.v.i. a po krátké diskusi i Pravidla atestací VÚRV, v.v.i.

Dále Rada VÚRV, v.v.i. projednala rozpočet na rok 2009 a zásady financování výzkumného záměru v roce 2009. K tomuto bodu přijala následující usnesení:

- výkonní pracovníci, kteří mají vysoký počet bodů RIV a nemají v současné době jiné finanční zdroje, budou mít z výzkumného záměru zajištěn plat se 100% osobním ohodnocením;
- technici budou přednostně financováni z projektů NAZV, GAČR a z jiné a další činnosti. Tam, kde nejsou zdroje financování pro techniky budou tito přesunuti do týmů, kde zdroje mají;
- pracovníkům, kteří dlouhodobě vykazují malou výkonnost a kteří nemají jiné zdroje financování mimo záměr bude přiznán pouze základní plat se sníženým nebo žádným osobním ohodnocením;
- provozní prostředky budou rozděleny na etapy pouze podle náročnosti etapy na tyto prostředky, nikoliv podle kapacit;
- prostředky na cestovné budou rozděleny na etapy a cesty schvalovány vedoucími etap.

Dalším bodem programu byla příprava na podání projektů v rámci operačních programů MŠMT Výzkum a vývoj pro inovace. Rada podpořila podání projektů OP Kladno, Chomutov a Olomouc. Neschválila podání projektu OP Valašské Meziříčí.

Na tomto zasedání Rada instituce rovněž schválila vstup VÚRV, v.v.i. do platformy rostlinných biotechnologií.

3.2 Činnost Dozorčí rady VÚRV, v.v.i.

V roce 2008 proběhla čtyři řádná zasedání a jedno hlasování *per rollam*. Zasedání se pravidelně účastnil ředitel instituce: prof. RNDr. Ing. František Kocourek, CSc. Zapisovatelem pro 1. a 2. jednání byl Ing. Vladimír Svatek a pro 3. a 4. zasedání byla nově jmenována zapisovatelkou Ing. Mgr. Martina Eiseltová.

1. zasedání DR se konalo 25. 1. 2008. Hlavními body programu byl projednání návrhu na úpravu majetkových vztahů VÚRV, v.v.i. a VÚZT, v.v.i., projednání smlouvy o zřízení věcného břemene Pražská energetika a.s. a komentář ke smlouvě o věcném břemeni pro PRE na parcele 2205 – polní cesta a projednání návrhu nového výzkumného záměru (části A, a návrhu rozpočtu). Zapisovatelem DR byl zvolen Ing. Vladimír Svatek.

2. zasedání DR se konalo 25. 4. 2008. Hlavními body programu bylo projednání „Výroční zprávy o činnosti VÚRV, v.v.i. v roce 2007“, projednání návrhu Mzdového předpisu VÚRV, v.v.i. a využívání služebních bytů VÚRV, v.v.i. včetně návrhu řešení dalšího užívání.

3. zasedání DR se konalo 26. 8. 2008. Hlavními body programu bylo projednání smlouvy o smlouvě budoucí o zřízení věcného břemene pro parcelu č. 2205 v k. ú. Ruzyně v souvislosti se stavbou administrativního centra Státní rostlinolékařské správy, projednání stanoviska k dokumentaci pro územní řešení ve věci modernizace trati Praha – Kladno a projednání výsledku hospodaření instituce za 1. pololetí 2008. Zapisovatelkou DR byla zvolena Ing. Mgr. Martina Eiseltová.

4. zasedání DR se konalo 12. 12. 2008. Hlavními body programu bylo projednání a schválení návrhu rozpočtu VÚRV v.v.i. pro rok 2009 včetně návrhu investic, projednání a schválení návrhu střednědobého finančního plánu VÚRV, v.v.i. na období 2009 - 2011 a návrhu rozpočtové změny pro rok 2008 z výsledku hospodaření k 31. 10. 2008, včetně predikce do 31. 12. 2008. Dále byly projednány předchozí písemné souhlasy k právním úkonům, kterými VÚRV, v.v.i. hodlá: nabýt nemovitý majetek a zcizit nemovitý majetek, návrhy na sjednání nájemních smluv s dobou nájmu delší než 3 měsíce., návrh na uzavření pojistné smlouvy statutárních orgánů VÚRV, v.v.i. a vyhodnocení kritérií pro vyplacení zálohy odměny ředitele za rok 2008.

3.3 Vědecká rada VÚRV, v.v.i.

V roce 2008 proběhlo 1. ustavující zasedání Vědecké rady VÚRV, v.v.i. Byl projednán návrh výzkumného záměru VÚRV, v.v.i. na období 2009 – 2013 předložený ředitelem VÚRV, v.v.i. Dále byly projednány, prodiskutovány a zhodnoceny: (i) vědecké úrovně práce instituce; (ii) způsoby hodnocení výsledků výzkumu; (iii) transfer výsledků výzkumu VÚRV, v.v.i. do praxe; (iv) vědeckovýzkumná spolupráce na národní a mezinárodní úrovni; (v) rozšíření možností spolupráce s univerzitami.

Složení Vědecké rady VÚRV, v.v.i. v roce 2008

Externí členové	
prof. Ing. Josef Kozák, DrSc., dr.h.c.	Česká zemědělská univerzita Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů děkan
Ing. Mgr. Ivo Vrzal	Státní rostlinolékařská správa ředitel
RNDr. Jaroslav Staňa	Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský ředitel
Ing. Jan Záhorka	Agrární komora České republiky tajemník
prof. RNDr. Vojtěch Jarošík, CSc.	Přírodovědecká fakulta UK vedoucí katedry ekologie
RNDr. Tomáš Vaněk, CSc.	Společné pracoviště ÚEB, v.v.i. a VÚRV, v.v.i. vědecký pracovník
prof. Ing. Aleš Lebeda, DrSc.	Univerzita Palackého v Olomouci vedoucí katedry botaniky PřF
prof. Ing. Jaroslava Ehrenbergerová, CSc.	Ústav pěstování, šlechtění a rostlinolékařství vědecká pracovnice
prof. Ing. Jana Hajšlová, CSc.	Ústav chemie a analýzy potravin VŠCHT vedoucí katedry
dr. Ing. Pavel Horčíčka	Selgen, a.s. ředitel pro šlechtění
doc. RNDr. Oldřich Nedvěd, CSc.	Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity vedoucí katedry zoologie
Ing. Jaroslav Mikoláš	Lupofyt, s.r.o. jednatel
Členové z VÚRV, v.v.i.	
Ing. Václav Stejskal, Ph.D. – předseda Vědecké rady VÚRV, v.v.i.	náměstek pro hlavní činnost
prof. RNDr. Ing. František Kocourek, CSc. (nejmenovaný člen)	ředitel
Ing. Ladislav Dotlačil, CSc.	vedoucí Odboru genetiky, šlechtění a kvality produkce
Mgr. Jan Hubert, Ph.D.	vedoucí Odboru rostlinolékařství
Ing. Jan Klír, CSc.	vedoucí Odboru výživy rostlin
Mgr. Jan Lipavský, CSc.	vedoucí Odboru polních pokusů
Ing. Jan Mikulka, CSc.	vedoucí Odboru agroekologie
Ing. Vladimír Svatek – do 1. 5. 2008 Ing. Mgr. Martina Eiseltová	tajemník

3.4 Vědecké rady výzkumných odborů

3.4.1 Vědecká rada Odboru agroekologie

Vědecká rada Odboru agroekologie je poradním orgánem vedení odboru. Zabývá se hodnocením a doporučením periodických a závěrečných zpráv výzkumných projektů NAZV a VZ včetně NP. Na podkladě schválení a usnesení vědecké rady jsou periodické a závěrečné zprávy odevzdány na MZe.

Složení vědecké rady Odboru agroekologie v roce 2008

Jméno	Pracoviště
Ing. Jan Mikulka, CSc. - předseda	VÚRV, v.v.i.
doc. Ing. Zdeňka Martinková, CSc.	VÚRV, v.v.i.
Ing. Jaroslav Váňa, CSc.	VÚRV, v.v.i.
Ing. Milan Vach, CSc.	VÚRV, v.v.i.
Ing. Miloslav Javůrek, CSc.	VÚRV, v.v.i.
Ing. Sergej Ušák, CSc.	VÚRV, v.v.i.
Ing. Alois Kohoutek, CSc.	VÚRV, v.v.i.
doc. Ing. Vilém Pavlů, Ph.D.	VÚRV, v.v.i.
Ing. Jan Gaisler	VÚRV, v.v.i.
doc. Ing. Josef Soukup, CSc.	ČZU
doc. Ing. Petr Sklenička, CSc.	ČZU
doc. RNDr. František Krahulec, CSc.	BÚ AV ČR, v.v.i.
Ing. Jaromír Procházka, CSc.	VÚP, s.r.o.
doc. Ing. Václav Hejnák, Ph.D.	ČZU
prof. Ing. Luboš Borůvka, Ph.D.	ČZU
doc. Ing. Jiří Stach, CSc.	JU
prof. Ing. Karel Veverka, DrSc.	VÚRV, v.v.i.
Ing. Jan Šíma	MŽP
prof. Ing. Josef Hůla, CSc.	VÚZT, v.v.i.
Ing. Vladimír Smutný, Ph.D.	MZLU
prof. Ing. Jiří Balík, CSc.	ČZU Praha
prof. ing. Jan Křen, CSc.	MZLU Brno

3.4.2 Vědecká rada Odboru genetiky, šlechtění a kvality produkce

Vědecká rada Odboru genetiky, šlechtění a kvality produkce je poradním orgánem vedení odboru. Zabývá se hodnocením a doporučením periodických a závěrečných zpráv výzkumných projektů NAZV a VZ včetně NP. Na podkladě schválení a usnesení vědecké rady jsou periodické a závěrečné zprávy odevzdány na MZe.

Složení vědecké rady Odboru genetiky, šlechtění a kvality produkce v roce 2008

Jméno	Pracoviště
Ing. Ladislav Dotlačil, CSc. – předseda	VÚRV, v.v.i.
Ing. Václav Šíp, CSc.	VÚRV, v.v.i.
Ing. Ladislav Bláha, CSc.	VÚRV, v.v.i.
Ing. Karel Dušek, CSc.	VÚRV, v.v.i.
Mgr. Iva Faberová	VÚRV, v.v.i.
Ing. Vojtěch Holubec, CSc.	VÚRV, v.v.i.
Ing. Kateřina Karlová, Ph.D.	VÚRV, v.v.i.
Ing. Ladislav Kučera, CSc.	VÚRV, v.v.i.
Ing. Vratislav Kučera, CSc.	VÚRV, v.v.i.
RNDr. Jaroslava Ovesná, CSc.	VÚRV, v.v.i.
RNDr. Ilya Prášil, CSc.	VÚRV, v.v.i.
Ing. Stehno Zdeněk, CSc.	VÚRV, v.v.i.
Mgr. Světlana Sýkorová, CSc.	VÚRV, v.v.i.
Ing. Miroslava Vyvadilová, CSc.	VÚRV, v.v.i.
Ing. Jiří Zámečník, CSc.	VÚRV, v.v.i.
Ing. Jana Chrpová, CSc.	VÚRV, v.v.i.

Mgr. Alena Hanzalová	VÚRV, v.v.i.
Ing. Václav Dvořáček, Ph.D.	VÚRV, v.v.i.
RNDr. Mgr. Leona Leišová, Ph.D.	VÚRV, v.v.i.
Mgr. Kateřina Pánková	VÚRV, v.v.i.
Ing. Jana Bradová	VÚRV, v.v.i.
Ing. Jiří Beran	OSEVA PRO s.r.o.
Ing. Ludmila Bobková, CSc.	SELGEN a.s.
Ing. Jitka Potměšilová	MZe
doc. Dr. Ing. Vladislav Čurn, Ph.D.	JU
RNDr. Sylva Zelenková, CSc.	PřF UK
Ing. Pavel Horčíčka, Ph.D.	SELGEN, a.s.
prof. Ing. Jaroslava Ehrenbergerová, CSc.	MZLU
prof. Ing. Oldřich Chloupek, DrSc.	MZLU
RNDr. Miroslav Griga, CSc.	AGRITEC, s.r.o.
Ing. Jiří Horák	SEMPRA, a.s.
Ing. Daniel Jurečka	ÚKZÚZ
Ing. Petr Laml Petr, CSc.	RAGT ŠS
Ing. Petr Martínek, CSc.	ZVÚ, s.r.o.
doc. Ing. Vratislav Novák	
Ing. Ladislav Rosenberg, CSc.	ČMŠSA
Ing. Karel Jan Štolc, CSc.	MZe
doc. Ing. Pavel Vejl, Ph.D.	ČZU
Ing. Kateřina Vaculová, CSc.	ZVÚ, s.r.o.
Ing. Oldřich Faměra, CSc.	ČZU

3.4.3 Vědecká rada Odboru rostlinolékařství

Vědecká rada Odboru rostlinolékařství je poradním orgánem vedení odboru. Zabývá se hodnocením a doporučením periodických a závěrečných zpráv výzkumných projektů NAZV a VZ včetně NP. Na podkladě schválení a usnesení vědecké rady jsou periodické a závěrečné zprávy odevzdány na MZe.

Složení vědecké rady Odboru rostlinolékařství v roce 2008

Jméno	Pracoviště
Mgr. Jan Hubert, Ph.D. - předseda	VÚRV, v.v.i.
doc. RNDr. Alois Honěk, CSc.	VÚRV, v.v.i.
RNDr. Pavel Saska, Ph.D.	VÚRV, v.v.i.
Ing. Jitka Stará, Ph.D.	VÚRV, v.v.i.
prof. RNDr. Ing. František Kocourek, CSc.	VÚRV, v.v.i.
Ing. Jaroslav Salava, Ph.D.	VÚRV, v.v.i.
Ing. Petr Komínek, Ph.D.	VÚRV, v.v.i.
doc. Ing. Jaroslav Polák, DrSc.	VÚRV, v.v.i.
Ing. Jiban Kumar, Ph.D.	VÚRV, v.v.i.
Mgr. Markéta Marečková, Ph.D.	VÚRV, v.v.i.
Mgr. Alena Hanzalová, Ph.D.	VÚRV, v.v.i.
Mgr. Veronika Dumasová, Ph.D.	VÚRV, v.v.i.
prof. Ing. Vladimír Tábořský, CSc.	ČFS
RNDr. Alena Kubátová, CSc.	PřF UK
RNDr. Jan Šobotník	UOCHB AV ČR, v.v.i.
prof. RNDr. Vojtěch Jarošík, CSc.	PřF UK

Ing. Rostislav Zemek, CSc.	ENTÚ AV ČR, v.v.i.
Ing. Jan Havelka, Ph.D.	ENTÚ AV ČR, v.v.i.
Ing. Vladimír Řehák, CSc.	Rostlinolékařská společnost
doc. Ing. Jiří Rotrekl, CSc.	VÚP, s.r.o.
Ing. Josef Mertelík, CSc.	VÚKOZ, v.v.i.
Ing. Petr Dědič, CSc.	VÚB, s.r.o.
Ing. Miroslav Lánský	VŠÚO, s.r.o.
Ing. Jitka Markytánová	MZe
doc. Ing. Pavel Ryšánek, CSc.	ČZU
Ing. Miloš Zouhar, Ph.D.	ČZU

3.4.4 Vědecká rada Odboru výživy a Odboru polních pokusů

Vědecká rada Odboru výživy rostlin a Odboru polních pokusů se sešla 25. ledna 2008, aby projednala periodickou zprávu výzkumného záměru MZe 0002700601, periodické a závěrečné zprávy projektů NAZV MZe ČR za rok 2007 a konstatovala, že řešení probíhalo podle plánu a doporučila pokračovat i v roce 2008 podle schválené metodiky a časového plánu

Složení společné vědecké rady Odboru výživy rostlin a Odboru polních pokusů v roce 2008

Jméno	Pracoviště
Ing. Jan Klír, CSc. - předseda	VÚRV, v.v.i., Praha
Mgr. Jan Lipavský, CSc. - místopředseda	VÚRV, v.v.i., Praha
Ing. Eva Kunzová, CSc., - sekret.	VÚRV, v.v.i., Praha
Ing. Michaela Budňáková	MZe ČR, Praha
Ing. Jaroslav Čepl, CSc.	VÚB, Havlíčkův Brod
Dr. Ing. Pavel Čermák	UKZUZ, Havlíčkův Brod
Ing. Jiří Dostál, CSc.	AGROEKO, Žamberk
Ing. Jan Haberle, CSc.	VÚRV, v.v.i., Praha
doc. Ing. Václav Hejnák, Ph.D.	ČZU, Praha
doc. Ing. Jan Horáček, CSc.	JU, České Budějovice
RNDr. Olga Jandurová, CSc.	VÚRV, v.v.i., Praha
prof. Ing. Miroslav Kavka, DrSc.	ČZU, Praha
Ing. Pavel Kovaříček, CSc.	VÚZT, v.v.i., Praha
Ing. Jaromír Kubát, CSc.	VÚRV, v.v.i., Praha
Ing. Helena Kusá, Ph.D.	VÚRV, v.v.i., Praha
doc. Ing. Tomáš Kvítek, CSc.	VÚMOP, v.v.i., Praha-Zbraslav
Ing. Jan Leština, CSc.	VÚRV, v.v.i., Praha
doc. Ing. Jiří Matula, CSc.	VÚRV, v.v.i. Praha
prof. Ing. Svatopluk Matula, CSc.	ČZU, Praha
Ing. Olga Mikanová, Ph.D.	VÚRV, v.v.i., Praha
Ing. Václav Motyka, CSc.	ÚEB AV ČR, Praha
Ing. Gabriela Mühlbachová, Ph.D.	VÚRV, v.v.i., Praha
prof. Ing. Josef Pulkrábek, CSc.	ČZU, Praha
Ing. Pavel Růžek, CSc.	VÚRV, v.v.i., Praha
prof. Ing. Miloslav Šimek, CSc.	ÚPB, České Budějovice
Ing. Tomáš Šimon, CSc.	VÚRV, v.v.i., Praha
Ing. Marie Trčková	VÚRV, v.v.i., Praha
prof. Ing. Václav Vaněk, CSc.	ČZU, Praha
prof. Ing. Karel Voříšek, CSc.	ČZU, Praha

4. Informace o změnách zřizovací listiny

Ke změně zřizovací listiny Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v.v.i. v roce 2008 nedošlo.

5. Informace o činnosti instituce

5.1 Hodnocení hlavní činnosti

5.1.1 Významné výsledky výzkumu a vývoje

V roce 2008 ukončilo VÚRV, v.v.i. řešení tří výzkumných záměrů a podílelo se na řešení 128 projektů (77 projektů MZe, 33 projektů MŠMT, 8 projektů GAČR, 5 projektů EU v rámci 6. či 7. rámcového programu a dalších). Přehled všech řešených projektů je uveden v příloze 2. Přehled výsledků výzkumu bodovaných dle metodiky Rady vlády je uveden v příloze 1; stručný popis nejvýznamnějších výsledků výzkumu uplatněných v roce 2008 je uveden v následujícím textu.

Výzkumný záměr: MZE0002700601 - Principy vytváření, kalibrace a validace trvale udržitelných a produktivních systémů hospodaření na půdě

Hlavní výsledky:

Sledování vlivu dlouhodobého organického a minerálního hnojení na půdní organickou hmotu. Kontinuální aplikace kompostu a kompostu doplněného minerálním hnojením v dlouhodobém polním pokusu zvýšila statisticky významně obsah organického C, obsah horkou vodou extrahovatelného C, obsah alifatických sloučenin stanovených FTIR spektroskopii a obsah C mikrobiální biomasy v porovnání s nehnojenou kontrolou. Většina hodnocených charakteristik měla v průběhu sledovaného období tendenci být konstantní nebo se slabě zvyšovat, což svědčí o stabilitě daného systému pěstování. Přínos výsledku je environmentální.

Šimon, T. (2008): The influence of long-term organic and mineral fertilization on soil organic matter. Soil & Water Research, 3, 41-51.

Význam slámy jako zdroje organických látek v systému hospodaření na orné půdě. Výsledky dlouhodobého pokusu ukázaly, že účinky hnojení slámou s přidávkou minerálního N byly srovnatelné s účinky hnojení chlévskou mrvou ve výnosech sušiny hlavního produktu a v čerpání N rostlinami. Účinek slámy plus minerálního N na udržování hladiny půdní organické hmoty byl ale nižší ve srovnání s hnojením chlévskou mrvou. Získané výsledky dále potvrdily přímý a statisticky významný vztah mezi obsahem organického C v půdě a bilancí organických látek a příznivý vliv minerálního hnojení na sekvestraci C do půdy. Přínosy získaných výsledků jsou ekonomické (sláma je cenným doplňkovým zdrojem organických látek pro zachování hladiny půdní organické hmoty a půdní úrodnosti) a environmentální (hnojení slámou a minerálními hnojivy přispívá k zachování ekologických funkcí půdy, které bezprostředně souvisejí s množstvím a kvalitou půdní organické hmoty a dále přispívá k sekvestraci C do půdy).

Lipavský, J., Kubát, J., Zobač, J. (2008): Long-term effects of straw and farmyard manure on crop yields and soil properties. Archives of Agronomy and Soil Science, 54(4), 369-379.

Metodika bilancování rostlinných živin. Bilancování živin a sledování jejich účinnosti je vhodným prostředkem pro analýzu hospodaření se živinami na různých úrovních agroekosystému a plánování hnojení. Metodika uvádí dva hlavní typy bilančních odhadů: faremní a povrchová bilance. V případě výpočtu faremní bilance je hodnocenou jednotkou farma, zemědělský podnik, příp. ve větším měřítku region, stát apod. V povrchové bilanci se sledují a kvantifikují toky živin do a ze systému půda - rostlina. Hranice sledovaného systému mohou být vymezeny na různých úrovních – pole, výměra zemědělské půdy podniku, regionu nebo státu. Z časového hlediska se nejčastěji využívá období jednoho roku (kalendářního či hospodářského), příp. délka jedné rotace osevního postupu. Přínosy metodiky jsou ekonomické (efektivní hospodaření se živinami, odhad účinnosti, stanovení potřeb hnojení) a environmentální (ochrana půdy a vody, dodržení ekologických zátěžových limitů aplikace živin).

Klír, J., Kunzová, E., Čermák, P. (2008): Bilancování rostlinných živin. UM pro praxi. ISBN 978-80-87011-67-6, 2. aktualizované vydání.

Metodika pro hospodaření ve zranitelných oblastech

Metodika pro hospodaření ve zranitelných oblastech přehledně popisuje hospodaření v zemědělském podniku, který se nachází v oblastech zranitelných dusičnany ze zemědělských zdrojů. Uvádí postupy při zavedení opatření akčního programu nitrátové směrnice v podniku a dále popisuje jednotlivá opatření akčního programu, která musí podnik dodržovat z hlediska snížení úniku dusíku z půdy a

znečišťování vod dusičnany. Přínosy metodiky jsou ekonomické (efektivní hospodaření se živinami) a environmentální (ochrana půdy a vody).

Wollnerová, J., Klír, J. (2008): Metodika pro hospodaření ve zranitelných oblastech. UM pro praxi. ISBN 978-80-87011-63-8.

Vztahy mezi množstvím a kvalitou půdní organické hmoty v orných půdách. Na základě analýzy širokého spektra půdních vzorků byly prokázány pozitivní a statisticky významné vztahy mezi kvantitativními a některými kvalitativními znaky půdní organické hmoty. Zvláště významný je pozitivní a statisticky vysoce průkazný vztah mezi obsahem rozložitelného C a obsahem horkou vodou extrahovatelného C, protože tyto charakteristiky jsou použitelné pro odhad optimální hladiny půdní organické hmoty v dané lokalitě (platí pro orné půdy) porovnáním celkového obsahu organického C a obsahu horkou vodou extrahovatelného C. Dále je možné použít metodu podle obsahu jemného podílu minerálních částic a celkového obsahu C v půdě. Další možností je využití DRIFT spekter a podílu alifatických částic, resp. indexu hydrofobnosti což slouží především k hodnocení kvality půdní organické hmoty. Přínosy získaných výsledků jsou ekonomické (jako příspěvek ke stanovení optimální hladiny půdní organické hmoty v různých lokalitách a z toho plynoucí efektivní výživy rostlin) a environmentální (množství a kvalita půdní organické hmoty je rozhodující pro ekologické funkce půdy, včetně funkce produkční).

Kubát, J., Frýdová, B., Friedlová, M., Cerhanová, D., Nováková, J., Šimon, T. (2008): Relationships between the content and quality of the soil organic matter in arable soils. Archives of Agronomy and Soil Science, 54(4), 353-351.

Metodika hodnocení množství a kvality půdní organické hmoty v orných půdách. Metodika poskytuje současné znalosti o dynamice půdní organické hmoty a o možnostech hodnocení množství a kvality organických látek v půdě. Frakcionace humusových látek prokázala výrazný rozdíl mezi podílem C huminových a C fulvokyselin, v poměru HK/FK a také v barevném koeficientu huminových kyselin Q4:6. Hnědozemě mají poměr HK/FK přibližně 1,6, zatímco Kambizemě jen asi 0,8. Podobně výrazný rozdíl se projevil v barevném koeficientu Q4:6; v Hnědozemích se pohyboval kolem 4,3 a v Kambizemích kolem 5,2. Rozdíly v organickém a minerálním hnojení se na kvalitě humusových látek výrazně neprojevily. Stanovení plochy alifatických pásem infračervených spekter (DRIFT) půdních vzorků i index hydrofobnosti prokázaly rozlišovací schopnosti těchto půdních vlastností podle půdních typů, půdních druhů i podle nadmořské výšky. Z hlediska hospodaření na orné půdě je závažný podíl stabilní a rozložitelné části půdní organické hmoty. Tento podíl lze odhadovat na základě rozdílů mezi obsahem C v půdě ve hnojených a nehnojených variantách dlouhodobých polních pokusů, nebo s využitím vztahu mezi celkovým obsahem C v půdě a podílem jemných částic ($< 6,3\mu\text{m}$), resp. jílových částic, nebo podle obsahu horkou vodou extrahovatelného C. Pro hodnocení množství a kvality půdní organické hmoty v orných půdách není jedno universálně použitelné kritérium; je třeba posoudit současně parametry několika půdních vlastností. Přínosy získaných výsledků jsou ekonomické (jako příspěvek k hodnocení množství a kvality půdní organické hmoty) a environmentální (množství a kvalita půdní organické hmoty je rozhodující pro ekologické funkce půdy).

Kubát, J., Cerhanová, D., Mikanová, O., Šimon, T. (2008): Metodika hodnocení množství a kvality půdní organické hmoty v orných půdách. Metodika VÚRV, v.v.i., Praha 2008, 34 p. ISBN: 978-80-87011-65-2.

Možnosti redukce výnosové variability

Sledování variability výnosu zrna byla hlavní zásadou pro lokálně specifické hospodaření na poli. Získané výnosové mapy po aplikaci variabilní dávky dusíkatého hnojení potvrzovaly zvýšení podílu ploch s vyšším výnosem ve srovnání s výnosem zrna zón, kde bylo pole ošetřeno jednotnou dávkou dusíku. Víceletou variabilní aplikací dusíkatého hnojiva došlo k poklesu výnosové variability zrna u jednotlivých management zón. Na základě vícenásobné regrese byla prokázána významná pozitivní vazba uniformní aplikace dusíkatého hnojení k vysoké úrovni variačního koeficientu výnosu a naopak trend snížení úrovně výnosové variability pozemku v letech s variabilní aplikací dusíku. Bylo dosaženo mírného zvýšení výnosu při významně nižší spotřebě dusíkatého hnojiva o 35 kg/ha.

Byla prokázána závislost výnosu a vybraných půdních charakteristik na topografii pokusného pole při využití topografických dat (nadmořské výšky, sklonitosti a akumulace vody). Na základě sklonitosti pole byl vytvořen model směru odtoku vody a akumulace odtoku vody a stanoveny vztahy k výnosu zrna, obsahu dusíku a uhlíku v půdě v souvislosti se srážkami a teplotou během vegetace. Pro roky s vyšším úhrnem srážek byl vypočítán koeficient korelace 0.25 a pro suší roky byl koeficient korelace 0.62. Přínosy získaných výsledků jsou ekonomické (úspora hnojiva a zvýšení výnosu) a environmentální (nižší zátěž životního prostředí, lepší a bezetrátové využití hnojiv).

Kumhálová, J., Matějková, Š., Fífernová, M., Lipavský, J., Kumhála, F. (2008): Topography impact on nutrition content in soil and yield, Plant Soil Environ., 54, 2008 (6): 255–261

Interakce mezi příjmem N, stárnutím listové plochy a tvorbou zrna. Byla sledována interakce mezi příjmem N, stárnutím listové plochy a tvorbou zrna u jarní pšenice cv. Scamp nesoucí antisenescenční gen *ipt*. Působení antisenescenčního *ipt* genu se projevilo pouze u rostlin s nedostatečnou výživou N v pozdějších fázích vývoje. Ve vývojové fázi DC 43 (naduřování pochvy praporcového listu) bylo pozorováno delší zadržování *de novo* přijatého 15N v listech a jeho pomalejší translokace do rostoucího klasu. Po odkvětu vedle zvýšené koncentrace cytokininů v listech byl nalezen i vyšší obsah chlorofylu a jeho pomalejší degradace. Na rozdíl od kontrolních rostlin příjem nitrátů pokračoval do pozdních fází vývoje a byl provázen odpovídající zvýšenou aktivitou nitrát reduktázy. Analýza distribuce 15N přijatého na počátku kvetení prokázala potlačení dominance hlavního stébela ve prospěch odnoží.

Sýkorová B., Kurešová G., Daskalova S., Trčková M., Hoyerová K., Raimanová I., Motyka V., Trávníčková A., Elliott C. M., Kamínek M. (2008): Senescence-induced ectopic expression of the *A. tumefaciens ipt* gene in wheat delays leaf senescence, increases cytokinin content, nitrate influx, and nitrate reductase activity, but does not affect grain yield, *Journal of Experimental Botany* 59(2): 377-387

Diagnostika výživného stavu půdy v průběhu vegetace slunečnice. V polních pokusech byl sledován odběr dusíku, fosforu, draslíku, vápníku, hořčíku a bóru porostem slunečnice. Aplikace N hnojiv v dávce 80 kg N. ha⁻¹ měla za následek navýšení koncentrace ostatních živin v rostlinné hmotě a následně i celkového odběru živin. Nejvyšší nárůst odběru všech živin (N, P, K, Ca, Mg a B) byl zaznamenán v období mezi BBCH 35 a BBCH 51. Naopak maximální dávka dusíku 120 kg N. ha⁻¹ se projevila snížením odběru všech živin během vegetace. Aplikace bóru u slunečnice na stanovišti v Čáslavi v roce 2008 měla za následek navýšení odběru všech živin (N, P, K, Ca, Mg a B) během vegetace. Aplikace dusíku u slunečnice měla za následek snížení olejnatosti a obsahu kyseliny linolové a naopak zvýšení obsahu kyseliny stearové.

Kunzová, E., Galliková, M., Krempa, P. (2008): The influence of Climatic Conditions on Seed Yield and Oil content by sunflower. *Italian Journal of Agronomy*, 3(3) supplement, 663-664.

Nízkonákladové technologické postupy nakládání s biologicky rozložitelným odpadem za účelem produkce a využití hnojiv a rekultivačních substrátů. Byly vypracovány a prověřeny postupy, jak odpady vznikající při zpracování rostlinných surovin s významným obsahem rostlinných živin skladovat a aplikovat společně s tekutými statkovými hnojivy, zejména kejdou, a to tak, aby byly potlačeny nepříznivé fyzikálně chemické a technologické vlastnosti odpadů a současně aby účinek aplikace těchto odpadů byl příznivý jak pro půdu, tak i pro rostliny. Účinek připravených hnojiv byl prověřen ve vegetačních pokusech. Další rostlinné odpady např. travní fytomasy nebo zemědělské zbytky se navrhuje zpracovávat optimalizovaným kompostováním na stabilizovaný a agronomicky účinný kompost s minimálními provozními a investičními náklady a s omezenou produkcí skleníkových plynů (oxid dusný, metan) a zápašných plynů. Nové technologické postupy jsou vhodné zejména pro malé kompostárny. Hlavním přínosem je získání rostlinných živin z biodegradabilních odpadů a získání stabilizované organické hmoty pro udržení a zvýšení úrodnosti půd. Využitím biodegradabilních odpadů se omezuje jejich skládkování a tím i vznik skleníkových plynů. Navržené technologické postupy kompostování umožňují zřizování a provozování malých kompostáren v rámci zemědělských farem. Navržené postupy jsou už v současné době uplatňovány v praxi a to u 4 zemědělských subjektů, kde došlo k využití odpadů a odpadních vod ze zpracování brambor a u 3 zemědělských subjektů, kde došlo k využívání obilních lihovarských výpalků a u 4 subjektů, které využívají technologii pro malé zemědělské kompostárny.

Váňa J., Ušťak S. (2008): Přípravek pro stimulaci anaerobní digesce. Zapsáno u ÚPV Praha pod č. UV 18464, 21.4.2008

Váňa J., Ušťak S. (2008): Půdní aktivátor pro desertifikované, kontaminované a antropogenní půdy. Přihlášeno u ÚPV Praha pod č. PUV20390 dne 6.10.2008

Váňa J., Ušťak S. (2008): Stabilizační směs pro zajištění skládek komunálních odpadů. Zapsáno u ÚPV Praha pod č. UV 19097 dne 18.11.2008.

Váňa J., Ušťak S. (2008): Inhibitor emisí oxidu dusného při kompostování. Zapsáno u ÚPV Praha pod č. UV 18917, 22.9.2008

Rokos L., Jehlík Z., Váňa J. (2008): Pěstební substrát pro plnění biodegradabilních pěstebních obalů. Zapsáno u ÚPV Praha pod č. UV 18722 dne 7.7.2008

Produkční a pedologické aspekty půdoochranných technologií. Dosavadní výsledky, získané výzkumem pěstebních technologií dokumentují, že v průměru dlouhé řady let jsou půdoochranné (konzervační) způsoby zakládání porostů polních plodin, charakterizované nižšími provozními náklady, plně konkurenceschopné s klasickým pěstováním. Platí to jak pro oblasti intenzivního pěstování s vysoce úrodnými půdami, tak i pro bramborařskou oblast s nižší půdní úrodností. Byl prokázán příznivý vliv půdoochranných technologií (tj. redukováného, nebo nulového zpracování včetně různých forem dotace organické hmoty do půdy) na snížení nadměrného půdního zhutnění, zejména v podorničních horizontech, neboť jeho odstraňování v konvenčních systémech je pak

energeticky a tudíž i finančně značně náročné. Využívání půdoochranných technologií zvyšuje odolnost půdních agregátů proti účinkům vodní eroze. Podmínky ročníku mohou úroveň stability půdních agregátů a tím ochrany půdy proti erozi snižovat. Vyšší dávky hnojení N nesnižují stabilitu půdních agregátů. Redukce hloubky a intenzity zpracování půdy má vliv na změny obsahu živin v ornici. Při dlouhodobém využívání technologií s redukováním zpracováním dochází ke kumulaci živin v horních vrstvách ornice a k jejich deficitu ve spodních orníčních horizontech.

- Javůrek, M., Hůla, J., Vach, M., Kroulík, M. (2008): Impact of different soil tillage technologies on soil erosion effect mitigation. *Scientia Agriculturae Bohemica*, 39, (2): 218-223. CS ISSN 1211-3174
- Javůrek, M., Vach, M.: Some consequences of carbon sequestration in Luvisol, loam soil owing long-term conservation use. *Italian Journal of Agronomy (Rivista di Agronomia)*. Vol.3, No.3 supplement, p.97-98.
- Javůrek, M., Vach, M. (2008): Negativní vlivy zhutnění půd a soustava opatření k jejich odstranění. *Užitná metodika pro zemědělskou praxi. VÚRV, v.v.i. Praha, Ed.: VÚZT Praha, 24 s. ISBN 978-80-87011-57-7*
- Javůrek, M., Hůla, J., Vach, M. (2008): Runoff and erosion control with reduced and no soil tillage on clay-loam chernozem. *Proceedings of 5th International Soil Conference ISTRO in Brno. June 30 – July 2, 2008. Section III, CD-ROM, p.193-200. ISBN 978-80-86908-05-2*

Využití dusíku z aplikovaných hnojiv rostlinami ozimé pšenice a jarního ječmene po dlouhodobém používání různých technologií zpracování půdy. Z dosažených výnosových výsledků vyplývá, že dlouhodobý vliv (od roku 1994) různého zpracování půdy se projevil nižšími výnosy dusíkem hnojených i nehnojených variant na půdě bez zpracování s ponecháním posklizňových zbytků na povrchu ve srovnání s orbou a minimalizací, kde byly dosažené výnosy i odběr dusíku zrnem ozimé pšenice v průměru let 2004-2008 bez větších rozdílů. Průměrný výnos zrna ozimé pšenice bez hnojení dusíkem byl na orbě 5,65 t/ha, na minimalizaci 5,22 t/ha a na půdě bez zpracování 3,81 t/ha. Hnojení dusíkem v celkové dávce 130 – 160 kg N/ha v LAV zvýšilo výnos zrna ve srovnání s nehnojenou kontrolou o 44 % u orby, o 56 % u minimalizace a o 90 % na půdě bez zpracování. Odběr N zrnem ozimé pšenice byl na půdě bez zpracování o 20 – 25 kg N/ha nižší než na orbě a minimalizaci.

- Růžek, P., Kusá, H., Múhlbachová, G. (2008). Výživa rostlin a hnojení. In: *Minimalizace zpracování půdy*, s. 116-122, ISBN 978-80-86726-28-1 (eds. Hůla, J., Procházková, B. a kol.)

Studium účinků rozdílných způsobů založení porostů na výskyt chorob u ozimé pšenice a možnosti jejich eliminace nechemickými prostředky. U ozimé pšenice založené rozdílnými půdoochrannými technologiemi jsme na základě porovnání s konvenční variantou vyhodnotili účinek vybraných biofungicidů (tj. nechemických prostředků) aplikovaných ve formě mořidla s osivem nebo ve směsi s minerálním hnojivem, na výnosové výsledky a zdravotní stav rostlin. Porovnáním dosažených výnosů zrna jsme zjistili, že vlivem různého způsobu založení porostů byly výnosové rozdíly neprůkazně vyšší (+3,8%) ve prospěch bezorebného zpracování půdy, oproti klasickému zpracování půdy. Ze získaných hodnot je zřejmé, že se (bez ohledu na rozdílný způsob aplikace i technologii založení porostu) přírůstky výnosů zrna ozimé pšenice po aplikaci hodnocených biofungicidů pohybovaly v rozmezí od + 3,3% u Ibe funginu až do + 8,0% u Trianu P vzhledem k výnosům na variantách ošetřených pouze kontrolním mořidlem Celest Extra. Zvýšení produkce po aplikaci biofungicidů lze vysvětlit prokázaným potlačením půdou přenosných fytopatogenních mikroorganismů, zejména rodů *Fusarium*, *Drechslera* a *Septoria*. Na nechemicky ošetřených variantách se snížení výskytu těchto hub pohybovalo od 5% na listech pšenice u rodu *Septoria* až do 10% snížení výskytu hub rodu *Fusarium* v klasech pšenice. Nejvýznamnějším poznatkem a zároveň nejdůležitějším přínosem společné aplikace biofungicidů s osivem a minerálními hnojivy pro zemědělskou praxi je potlačení významných patogenních hub a následné udržení dobrého zdravotního stavu porostů ozimé pšenice. Získané výsledky jsou využitelné jak pro odbornou veřejnost, tak i přímo pro zemědělskou praxi.

- Vach, M., Hýsek, J., Javůrek, M. (2008): Possibilities of biopreparation uses for disease control in conservation agriculture. *Scientia Agriculturae Bohemica*, 39, 2008 (2): 205-211. CS ISSN 1211-3174
- Vach, M., Hýsek, J., Javůrek, M. (2008): The influence of different biopreparations on yield and other characteristics of winter wheat and spring barley. *Italian Journal of Agronomy (Rivista di Agronomia)*. Vol.3, No.3 supplement, p.357-358.
- Vach, M., Javůrek, M. (2008): Rostlinná produkce s ohledem na agroekologická hlediska. *Užitná metodika pro zemědělskou praxi. VÚRV, v.v.i. Praha, Ed.: VÚZT Praha, 2008, 20 s. ISBN 978-80-87011-58-4*
- Vach, M., Hýsek, J., Javůrek, M. (2008): Biopreparations and their influence on the yield and other characteristics of winter wheat under different stand establishment. *Proceedings of 5th International Soil Conference ISTRO in Brno. June 30 – July 2, 2008. Section III, CD-ROM, p.257-264. ISBN 978-80-86908-05-2*

Principy trvale udržitelného obhospodařování drnového fondu v LFA v návaznosti na evropský model multifunkčního zemědělství. Koncept multifunkcionality zahrnuje několik dimenzí, lukařství je hlavní oblast, kde jej lze uplatnit. Proto potřebujeme integrovaný přístup při obhospodařování travních

porostů. Kvalita živočišné produkce je přitom výslednicí kvality krmiv a zvířat, která je konzumují. Systém multifunkčního obhospodařování trvalých travních porostů umožňuje zvýšení rozpětí druhů pro živočišnou výrobu. Paradigmatem redukce významu maximalizace výnosu a produkce je, že zahrnuje koncept kvality píce. Podíl extenzivně využívaných TTP se v ČR v posledních letech vlivem agroenvironmentálních opatření (nařízení vlády č. 242/2004 Sb., o provádění agroenvironmentálních opatření, ve znění nařízení vlády č. 542/2004 Sb., 119/2005 Sb. a 79/2007 Sb.) se totiž zvýšil až na 60 – 80 % (dle údajů MZe ČR), což vede k přebytkům nezkrmitelné píce. Agroenvironmentální opatření v ČR podporují extenzivní způsoby obhospodařování, které mají zvyšovat diverzitu porostů, což však není dostatečně experimentálně podloženo ve vazbě na zemědělskou soustavu a limitují celkovou dávku dusíku na ha TTP 40 kg.ha⁻¹ N od roku 2004, resp. 60 kg.ha⁻¹ při lučním využití a 80 kg.ha⁻¹ při pastevním využití od roku 2007. Optimální výměra extenzivně obhospodařovaných TTP by v ČR s ohledem na velikost stáda skotu neměla překračovat 10 – 15 % výměry TTP v závislosti na zaměření chovu skotu (dojené krávy, SBTPM). Z ekonomického hlediska ¾ mil. t koncentrátů představuje vícenásobky ve výši cca 4,2 mld. Kč do žní roku 2007, po vzrůstu cen obilovin na podzim roku 2007 cca 5,3 mld. Kč (průměrná cena krmné směsi pro dojnice 5.500,- Kč.t⁻¹ do žní 2007, na podzim 7.000,- Kč.t⁻¹). Prostředky, které zemědělci získávají z AEO (cca 3,5 mld. Kč) tudíž ani nestačí na úhradu zvýšené spotřeby koncentrátů při extenzivním způsobu hospodaření. Klíčem k řešení je změna koncepčního a metodického přístupu k obhospodařování a využívání trvalých travních porostů v České republice po vzoru vyspělých alpských států.

Kohoutek A., Odstrčilová V., Pozdíšek J. (2008): *Perspektive Management and Utilisation of Grassland in the Czech Republic*. Agronomijas Vēstis (Latvian Journal of Agronomy) Nr. 10, 2008: 132 – 137. ISSN 1691-3485.

Komplexní metodika pro pěstování lničky v ČR. Uplatněná metodika vychází z vlastních i zahraničních zkušeností s pěstováním lničky. Metodika uvádí komplexní pohled na botanickou charakteristiku rostliny, nároky rostliny na stanoviště, agrotechniku včetně hnojení, zakládání porostu, ochranu rostlin až po sklizeň a posklizňové ošetření. Je uveden přehled hlavních možností využití lničky. Dosud nebyla zpracována komplexní metodika pro pěstování lničky v ČR. Metodika zahrnuje komplexní pohled na uváděnou problematiku a obsahuje nejnovější údaje z výzkumu, které mohou sloužit nejen zemědělské praxi při pěstování lničky ale také může posloužit jako vhodný materiál pro výuku na středních školách nebo univerzitách se zemědělským zaměřením, případně jako podklad pro zemědělské poradce nebo při rozhodovacích řízeních statní zemědělské správy.

Stražil, Z. (2008): *Základy pěstování a možnosti využití lničky seté. Metodika pro zemědělskou praxi*. Ed.: VÚZT Praha, 21 s. ISBN 978-80-87011-75-1

Regulace výdrolu obilnin. Postupy regulace výdrolu jsou v této metodice chápány jako soubor opatření, která vedou k postupnému snížení zaplevelení zemědělské půdy při využití jak zpracování půdy, kultivace, tak i účelného využití herbicidů s cílem vyvarování se neefektivního použití herbicidů. Aplikací těchto metod by mělo dojít ke snížení zaplevelenosti při respektování životního prostředí při pozitivním působení na diverzitu fauny a flóry s minimalizací rizik kontaminace produkce rezidui herbicidů.

Mikulka J. (2008): *Možnosti regulace výdrolu obilnin*. ISBN – 978-80-87011-49-2.

Výzkumný záměr: MZE0002700602 - Nové poznatky, metody a materiály pro genetické zlepšování biologického potenciálu plodin a využití agro-biodiversity pro setrvalý rozvoj zemědělství

Hlavní výsledky:

Komplexní zhodnocení kvality zemědělských produktů a potravin. Ve spolupráci s širokým autorským kolektivem byla zpracována monografie „Kvalita rostlinných produktů na prahu 3. tisíciletí“, která přináší komplexní pohled na kvalitu rostlinných produktů z nových současných aspektů.

Prugar, J. a kol. (2008): *Kvalita rostlinných produktů na prahu 3. tisíciletí*. VÚPS 2008, 350 s. (Sýkorová editor), ISBN 80-86576-28-0

Využití čipové elektroforézy k charakterizaci zásobních proteinů pšenice. Nově vyvinutá metoda čipové elektroforézy, představující kombinaci mikrofluidní separační techniky a citlivé fluorescenční detekce pro kvantifikaci proteinů. Ve VÚRV, v.v.i. byla úspěšně vyzkoušena pro analýzy frakce vysokomolekulárních podjednotek gluteninů (HMW-GS) pšenice. Čipová elektroforéza se vyznačuje

velmi dobrou reprodukovatelností výsledků. Přínosem metody je minimalizace vlivu subjektivního lidského faktoru a rovněž minimalizace rizika kontaktu obsluhy s rizikovými toxickými chemikáliemi.

Bradová J., Matějová E. (2008): Comparison of the Results of SDS PAGE and Chip Electrophoresis of Wheat Storage Proteins. *Chromatographia* 67: 83-88.

Pěstování prosa setého a pohanky obecné v podmínkách konvenčního i ekologického zemědělství. Na základě výsledků polního hodnocení vybraných odrůd prosa setého a pohanky obecné byla vypracována metodika pro jejich pěstování v podmínkách konvenčního i ekologického zemědělství. Metodika je určena pro farmáře, kteří hospodaří v konvenčním nebo ekologickém systému hospodaření.

Janovská D., Kalinová J., Michalová A. (2008): Metodika pěstování prosa setého v ekologickém a konvenčním zemědělství, VURV, v.v.i. ISBN: 978-80-87011-99-7

Janovská D., Kalinová J., Michalová A. (2008): Metodika pěstování pohanky obecné v ekologickém a konvenčním zemědělství, VURV, v.v.i. ISBN: 978-80-7427-000-0

Monitoring výskytu mykotoxinu deoxynivalenolu v obilovinách sklizených na území České republiky. Bylo pokračováno v několikaletém hodnocení (2000-2007) obsahu deoxynivalenolu (DON) v merkantilních vzorcích pšenice ozimé a ječmene jarního. Deoxynivalenol je rozšířeným kontaminantem obilovin v klimatických podmínkách střední Evropy a jsou pro něj stanoveny hygienické limity Evropským nařízením EC 1126/2007. Imunochemickou metodou ELISA bylo zjištěno 82% (444 vzorků pšenice) a 70% (481 vzorků ječmene) pozitivních na obsah DONu a hygienický limit byl překročen u 3,6% vzorků pšenice a 1,7% vzorků ječmene

Štočková L., Sýkorová S., Chrpová J. (2008): DON content in Czech cereals: a long term survey. *Cereal Research Communications* 36: 595-596

Zhodnocení vybraných strniskových meziplodin v letech 2006-2008. V letech 2006 až 2008 byly ve VÚRV, v.v.i. v polním experimentu hodnoceny 4 plodiny vhodné k využití jako strniskové meziplodiny: hořčice bílá (Severka) - *Sinapis alba* L., svazenka vratičolistá (Větrovská) - *Phacelia tanacetifolia* Benth., pohanka obecná (Pyra) - *Fagopyrum esculentum* Moench, proso seté (Hanácká Mana) - *Panicum miliaceum* L.. Nejvyšší výnosovou stabilitu biomasy včetně produkce min. N vykazovala především hořčice bílá. Tato plodina byla schopna vzcházet a vegetovat i za méně příznivých klimatických podmínek, a tudíž se jeví jako vhodná strnisková meziplodina pro širší škálu produkčních oblastí, podobně jako svazenka vratičolistá. U pohanky a prosa však bude muset pěstitel zohlednit specifitější tzn. především teplotní nároky na pěstování v pozdějším období vegetace.

Hermuth, J., Dvořáček, V. (2008). Effect of sowing and harvest time in selected catch crops on yield and quality of green biomass. *Biotechnology, part 4 Environmental Biotechnology*: 51-54. ISBN 80-85645-58-0

Hermuth, J., Vach, M. (2008). Vliv počasí na růst a vývoj strniskových meziplodin, *Farmář*, s. 26 – 29.

Morfologický popis a obsah sirných látek u kolekce dlouhodobního vegetativně množeného česneku. Kolekce 622 genotypů česneku byla dle schopnosti vytvářet květní stvolky s pacibulkami rozdělena do 3 morfotypů a u vybraných 130 genotypů bylo dokončeno 3-leté hodnocení obsahu sirných látek DADS, PDS, DAS a byly vybrány genotypy s opakovaně nejvyšším obsahem sirných látek.

Stavělíková H. (2008): Morphological characteristic of garlic (*Allium sativum* L.) genetic resources collection. *Horticultural Science*, 35 (3): 130 – 135.

Výsledky studia biodiverzity vybraných druhů léčivých rostlin v CHKO ČR. V *ex situ* podmínkách polní školky bylo dokončeno hodnocení variability morfologických znaků a obsahu účinných látek u 6 vybraných druhů léčivých rostlin z různých lokalit pěti CHKO ČR; výsledky poslouží k dalšímu studiu druhů s cílem posoudit možnost jejich využití při rekultivaci květnatých luk a jako výchozí materiál pro šlechtění

Dušek K., Kocourková B., Štolcová M. (2008): Léčivé, aromatické a kořeninové rostliny. In: Prugar J. a kol. *Kvalita rostlinných produktů na prahu 3. tisíciletí*: 286 – 294.

Metoda značení celogenomové DNA pšenice fluorochromy pro hybridizaci s DNA čipem

Byl optimalizován postup značení celogenomové DNA pšenice. Celogenovou DNA pšenice je nutné po izolaci purifikovat a lze ji dále označit pomocí fluorochromů (testováno s využitím fluorochromů Cy5 a Cy3) s využitím phi polymerázy a systému Bioprime. Takto značená DNA může být použita jako analytický templát a hybridizuje se sondou specifickou i pro jediný gen v genomu. Signál lze odečíst na DNA arrays. Zavedli jsme postup značení celogenomové DNA pomocí fluorochromů s enzymatické

aktivity Phi polymerázy. Postup může být využit při analýze celogenomové DNA na přítomnost vybraných sekvencí v genomu s dostatečnou citlivostí.

Identifikace polymorfismu amplikonu GBSSI kontrastních odrůd pšenice pomocí PCR markéru.

Byla charakterizována variabilita amplikonu v genu GBSSI doporučeného jako PCR markéru pro odlišení donorů odlišného alely genu. Nebyl nalezen délkový polymorfismus amplikonů hodnocený pomocí gelové elektroforézy, t.j. nejběžnějšího systému markerů pro MAS získaných u genotypů a odrůd z předpokládanou odlišnou kvalitou zrna (zastoupení škrobů) jak byly vyhodnoceny na základě víceletých pokusů. Sekvenční analýza amplikonů prokázala rozdíly (polymorfismus) v rámci intronů v daném amplikonu, polymorfismus kódujících oblastí nebyl zjištěn. Byly získány nové informace o polymorfismu sekvencí genu GBSSI u dosud neanalyzovaných odrůd. Sekvence jsou klonovány do plasmidů a uloženy v *E. coli*.

Ovesná J., Kučera L., Tomková L.: Sequence Analysis of waxy allele from cv. Stepowa, In: Book of Proceedings of the "4th Workshop on Advances in Molecular Biology: New Approaches in Plant Analysis", 10.12.2007, Crop Research Institute, Prague: 92-96.

Detekce geneticky modifikovaného tabáku viržinského (*Nicotiana tabacum* L. cv. Samsun) s vneseným kvasinkovým mitotickým aktivátorem (gen SpCdc25 z poltivé kvasinky *Schizosaccharomyces pombe*). Tento dokument byl vypracován pracovníky Národní Referenční laboratoře pro identifikaci GMO a je určen k identifikaci transgenního tabáku viržinského (*Nicotiana tabacum* L. cv. Samsun). Metodika popisuje detekci transgenního tabáku na základě PCR analýzy vzorku DNA. Podstatou zkoušky je zjistit ve vzorku DNA přítomnost vneseného selekčního genu nptII pomocí amplifikace úseku tohoto genu specifickými primery. Amplifikace specifického úseku vnitřního genu tabáku pro aktin NtAct1 slouží k potvrzení přítomnosti tabákové DNA. Po amplifikaci cílové DNA následuje elektroforetické dělení PCR produktů v agarózovém gelu. Pomocí transiluminátoru se poté v UV světle vizualizuje hledaný PCR produkt o specifické velikosti v podobě svítícího proužku na gelu. Je k dispozici popis amplikonů a podmínek reakce validované na dostupném zařízení. Metodika je určena pro potřeby MŽP ČR a ČIŽP.

Hodek, J., Ovesná, J., Pavlátová L.: (2008): Metoda detekce geneticky modifikovaného tabáku viržinského (*Nicotiana tabacum* L. cv. Samsun) s vneseným kvasinkovým mitotickým aktivátorem (gen SpCdc25 z poltivé kvasinky *Schizosaccharomyces pombe*). Metodika pro praxi, VÚRV, Praha 2008, ISBN 978-80-87011-97-3.

Biochemické složení semen v podmínkách vysoké teploty a sucha. Hodnotila se situace, která se v posledních letech stále častěji vyskytuje v době vegetace, tj. dlouhá období sucha, kdy jsou často teploty i nad 35 °C přes den a přes noc i kolem 20 °C. Díky tomu stoupají značně i teploty půdy i v téměř celé rhizosféře a mění se i morfologie kořenů. Z výsledků u třech modelových odrůd ozimé pšenice Samanta, Estica, Ebi, kde se simuloval dlouhodobý vliv sucha a vysoké teploty (30°C a silnější vliv 38°C) vyplývá, že působí-li sucho a vysoká teplota v průběhu vegetace od plného odnožování, mění se chemické složení semen jinak, než při často se vyskytujícím suchu během vegetace v době od kvetení. V případě velmi vysoké teploty (38°C) obsah proteinů klesl na 94-95 %; lipidů na 85 %, celkový obsah škrobu na 93-98 %, škrobu dle Ewerse na 98 %, vlhkého lepku na 94-99 % a čisté energie na 84-95 %. Změna má vliv na vitalitu klíčnicích rostlin a tedy i na vývoj porostu. Současný sortiment odrůd není příliš vhodný do podmínek prostředí, které podle klimatologů mohou nastat. Vliv uvedených stresorů snižuje aplikace 24 epibrasinolidu.

Bláha, L., Hnilička, F. & Kadlec, P. (2008): Vliv sucha a vysoké teploty na chemické složení obilí ozimé pšenice. Úroda 9/2008: 16-20.

Metody pro kryoprezervaci genetických zdrojů chmele a bramboru. Uchování genofondu chmele v polní kolekci zvyšuje riziko náhodné ztráty genotypu. Toto riziko lze omezit využitím metody kryoprezervace, při níž jsou rostlinné vzorky uloženy při ultranízké teplotě, která zastavuje všechny biochemické procesy. Kryoprezervované vzorky lze takto uchovávat bez změny po mnoho let. Tato plodina je množena a uchovávána pomocí vegetativních částí a orgánů. Uchování genetických zdrojů bramboru je možné pouze ve vegetativním stavu, což zvyšuje riziko náhodné ztráty genotypu. Riziko ztráty genotypu lze omezit využitím metody kryokonzervace, při níž jsou rostlinné vzorky uloženy při ultranízké teplotě, která zastavuje všechny biochemické procesy. Kryokonzervované vzorky tak lze uchovávat bez změny po mnoho let.

Faltus M., Zámečník J. (2008): Konzervace genetických zdrojů chmele (*Humulus lupulus* L.) pomocí metody kryoprezervace. Metodika pro praxi. Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Praha-Ruzyně

Faltus M., Zámečník J. (2008): Kryokonzervace bramboru (*Solanum tuberosum* L.). Metodika pro praxi. Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Praha-Ruzyně

Technologický postup hodnocení rezistence odrůd pšenice k fuzarióze klasu. V rámci spolupráce VÚRV, v.v.i. a ÚKZÚZ byl vytvořen technologický postup hodnocení rezistence pšenice k fuzarióze klasu, v rámci kterého jsou hodnocena novošlechtění procházející 2. rokem registračním řízením a odrůdy doporučené pro pěstování v zemědělské praxi 2 metodami – pomocí umělé aplikace inokula do klasů v době květu (nejvíce citlivé stadium pro infekci) a pomocí přirozené infekce v provokačních podmínkách. Výhodou využití obou těchto metod je možnost současně posoudit základní komponenty rezistence, tj. rezistenci k invazi patogena, jeho šíření v klasu a k hromadění mykotoxinů v znu, a tak poskytnout zemědělské praxi co nejpřesnější informace.

Chrpová J., Šíp V., Matějová E. (2008): Resistance of winter wheat varieties to Fusarium head blight under the conditions of natural and artificial infection, Cereal Research Communications 36, suppl. B: 87-90

Metodika produkce dihaploidních linií pro šlechtění genotypů rodu *Brassica*. Optimalizace metody spočívá v pěstování donorových rostlin v klimatizovaných kultivačních komorách, ve zlepšení regenerace celistvých rostlin postupnou subkultivací kotyledonárních embryí na média s různými kombinacemi fytohormonů a odřezávání části jejich děloh. Vypracovaná metoda produkce DH linií ozimé řepky je úspěšná prakticky u všech genotypů, a proto umožňuje rutinní využití ve výzkumných a šlechtitelských programech. Předkládaná metodika je svého druhu první česky vydanou, komplexní prací na dané téma.

Klíma M., Vyvadilová M., Kučera V. (2008): Chromosome doubling effects of selected antimitotic agents in *Brassica napus* microspore culture. Czech J. Genet. Plant Breed., 44, (1): 30–36.

Vyvadilová M., Klíma M., Kučera V. (2008): Metodika produkce dihaploidních linií pro šlechtění řepky ozimé. Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Praha 2008, ISBN – 978-80-87011-80-5.

Optimalizace mikrosporových a protoplastových kultur u vybraných netradičních genotypů rodu *Brassica* Využití systému Cytoplasmatické samčí sterility. K experimentům byly využívány genotypy hořčice habešské (*B. carinata*), představující potenciální zdroj odolnosti k suchu a chorobám s perspektivním využitím při šlechtění řepky ozimé. Byla testována embryogenní schopnost vybraných genotypů a aplikována antimitotická látka trifluralin pro zvýšení diploidizace. Trifluralin významně zvýšil podíl dihaploidů ve srovnání s kontrolou u všech testovaných genotypů. Získané dihaploidní regeneranty budou využívány ke křížení s *B. napus*. Byla rozpracována metoda izolace a fúze protoplastů pro tvorbu somatických hybridů hořčice habešské a řepky ozimé pomocí polyetylén glykolu (PEG) 6000 a optimalizována koncentrace PEG a doba působení. Regenerace buněčné stěny a následné dělení buněk bylo zaznamenáno u všech kombinací fúzí.

Abraha E., Bechyně M., Klíma M., Vyvadilová M. (2008): Analysis of factors affecting embryogenesis in microspore cultures of *Brassica carinata*. Agricultura tropica et subtropica 41: 53-60.

Abraha E., Klíma M., Vyvadilová M., Bechyně M. (2008): Effectiveness of selected antimitotic agents in microspore culture for *Brassica carinata* doubled haploid production. Agricultura tropica et subtropica 41:137-149.

Abraha E., Klíma M., Vyvadilová M., Bechyně M. (2008): Assessment of some important agronomic traits in several *Brassica carinata* landrace genotypes, doubled haploid lines and hybrids. Agricultura tropica et subtropica 41: 150-159.

Letální teploty a hodnocení mrazuvzdornosti a zimovzdornosti obilnin pomocí přímých metod. Byla popsána metoda přímého zmrazování rostlin odebraných z polních podmínek v laboratorních mrazničkách. Uvedeny jsou zásady a podmínky pro hodnocení regenerace rostlin obilnin po mrazovém testu, výpočet letální teploty a jejího využití při hodnocení mrazuvzdornosti odrůd a novošlechtění obilnin v jednotlivých odběrech a během zimy. Metodika je doplněna přehledem letální teploty vybraných odrůd pšenice, ječmenů a její dynamikou v posledních 15 zimách.

Prášilová P., Prášil I.T. (2008): Hodnocení mrazuvzdornosti obilnin pomocí mrazového testu a letální teploty. Metodika pro praxi, VÚRV.v.i., Praha

Získání nových zdrojů pšenice s komplexní rezistencí k chorobám podmíněnou různými geny . Byla zjišťována odolnost ozimých jarních odrůd pšenice k listovým chorobám a mazlavým snětem a pomocí různých patotypů rzí a pomocí molekulárních markerů byly detekovány geny resistance na základě aproximativního stanovování. Podařilo se získat nové zdroje pšenice s kombinovanou rezistencí k těmto chorobám, jakož i významné závěry pro zemědělskou praxi (ekologické zemědělství – sněti).

Hanzalová A., Bartoš P. (2008): Možnosti snížení ztát působených rzemi na pšenici. Metodika pro praxi. VÚRV.v.i., Praha

Dumalasová V., Bartoš P. (2008): Effect of inoculum doses on common bunt infection on wheat caused by *Tilletia tritici* and *T. laevis*. Czech. J. Genet. Plant. Breed., 44 (2): 73-77.

On-line databáze - provoz a aktualizace údajů. On-line databáze pro kolekce genetických zdrojů zemědělských plodin v českých kolekcích (EVIGEZ, 50 161 záznamů), Evropské centrální databáze pšenice ECPGR (EWDB, 164 352 záznamů) a databáze Meteorologických údajů z měřicí stanice VÚRV Praha. Ve spolupráci s OSEVA PRO s.r.o. VST Zubří je uvedena Evropská centrální databáze ECPGR *Arrhenatherum* a *Trisetum* (340 záznamů). Ve spolupráci s VIR St. Petersburg jsou publikovány aplikace Databáze rodokmenů a identifikovaných alel pšenice (74 527 záznamů z 3 261 informačních zdrojů) a Databáze rodokmenů ječmene (6 443 záznamů z 99 informačních zdrojů).

Katalog genetických zdrojů rostlin v ČR <http://genbank.vurv.cz/genetic/resources/> včetně všech publikovaných klasifikátorů, dokumentů a Rámcové metodiky stažitelné v pdf formátu

ECPGR - Evropská databáze pšenice (EWDB) <http://genbank.vurv.cz/ewdb/> (doplňování dat, popisy, rozšiřování aplikace)

ECPGR-Evropská databáze *Arrhenatherum* a *Trisetum* http://genbank.vurv.cz/arrh_tri/

Databáze meteorologických údajů ze stanice VÚRV <http://www.vurv.cz/meteo/> včetně grafického zpracování posledních 24 hodin

Databáze rodokmenů pšenice <http://genbank.vurv.cz/wheat/pedigree/>

Databáze rodokmenů ječmene: <http://genbank.vurv.cz/barley/pedigree/>

Výzkumný záměr: MZE0002700603 – Systémy ochrany rostlin a skladovaných produktů před škodlivými organismy zajišťující zdravotní nezávadnost a kvalitu rostlinných produktů a neohrožující životní prostředí

Hlavní výsledky:

Identifikace třech kmenů viru žluté zakrslosti ječmene v ČR. Na základě analýzy sekvence genomů izolátů BYDV z ČR byly identifikovány tři kmeny viru žluté zakrslosti ječmene (*Barley yellow dwarf virus*-BYDV)-PAV, PAS a MAV. Kmeny PAS a MAV jsou nejrozšířenějšími kmeny BYDV v ČR. Metoda identifikace bude využita v diagnostické laboratoři pro diagnostiku BYDV na úrovni kmenů toho viru.

Kumar Kundu J. (2008): First Report of barley yellow dwarf virus- PAS in wheat and barley grown in the Czech Republic. Plant Dis. 92(11): 1587.

Ověření spolehlivosti metody stanovení *Myrobalan latent ringspot virus* (MLRSV) v ovocných dřevinách. Pomocí ELISA bylo testováno 79 stromů myrobalánu, 69 stromů švestky a 29 keřů trnky. Přítomnost MLRSV byla zjištěna v jednom stromu myrobalánu. MLRSV je pomocí ELISA spolehlivě zjišťován v bylinných hostitelích, spolehlivost detekce MLRSV byla prokázána. Využití v SRS a UKZÚZ a pro další výzkum.

Polák J. (2008): The production of antiserum against Myrobalan latent ringspot virus for detection of the virus using ELISA. Plant Protect. Sci. 44 (1): 6-8.

Spolehlivost metod detekce Evropské žloutenky peckovin (*European stone fruit phytoplasma*-ESFY). V roce 2008 se projevoval nesoulad mezi pozitivními výsledky testu PCR a trvalou absencí jakýchkoli příznaků ESFY a negativními výsledky biologického testu. Přitom však pouze vzorky ze stromů č. 2, 5, 12, 27 a 32 byly v testu PCR pozitivní ve všech sledovaných letech 2004-2008. Tato skutečnost ukazuje na výskyt falešných pozitiv PCR testu. Biologický test také není spolehlivý. Nejspolehlivější je stále hodnocení příznaků, po jejich objevení většina nemocných stromů de jednoho roku odumírá. Výsledky budou využity v rámci diagnostických laboratoří, v SRS, UKZÚZ a na MZe.

Polák J., Salava J., Zeman P., Svoboda J. (2008): Výzkum spolehlivé diagnostiky fytoplazmy Evropské žloutenky peckovin (ESFY, 'Candidatus Phytoplasma prunorum') ve stromech meruňky, In: "Fytoplazmy - významné patogeny rostlin", Česká fytopatologická společnost, Univerzita Palackého v Olomouci, pp. 140-147.

Metody ochranných opatření proti virové zakrslosti pšenice. Byla vypracována a vydána „Metodika ochrany obilnin vůči viru zakrslosti pšenice a jejímu vektoru křísku polnímu“ Metodika pojednává o etologii choroby zakrslosti pšenice, o hostitelích viru, symptomech onemocnění, biologii a ekologii přenašeče, způsobech monitoringu viru a přenašeče, a o ochranných opatřeních obilnin před virem zakrslosti pšenice a křískem polním. Tento výstup je využitelný pro UKZÚZ, zemědělskou praxi a odbornou veřejnost.

Ripl J., Holý K., Kocourek F., Kumar Kundu J. (2008): Metodika ochrany obilnin proti viru zakrslosti pšenice a jeho vektoru křísku polnímu. VÚRV, v. v.i., Praha. 26 stran.

Molekulární metody detekce virů jaderovin pomocí multiplexní one-step RT-PCR. Byly vypracovány spolehlivé metody detekce virů jaderovin: viru vrásčitosti kmene jabloně (Apple stem

petting virus-ASPV), viru žlábkovitosti kmene jabloně (Apple stem grooving virus-ASGV), viru chlorotické skvrnitosti listu jabloně (Apple chlorotic leaf spot virus-ACLSV) a viru mozaiky jabloně (Apple mosaic virus-ApMV) pomocí multiplexní metody one-step-RT-PCR. Analýzy sekvence těchto virů ukázaly značnou variabilitu mezi jednotlivými izoláty příslušných virů jak z ČR tak z jiných oblastí světa. Metody detekce budou využívány SRS, ÚKZÚZ a v rámci diagnostických laboratoří.

Kumar Kundu J. (2008): Detection, Distribution and Genetic Diversities of Apple Stem Pitting Virus and Apple Stem Grooving Virus in the Czech Republic. Acta Hort. 781: 135-142.

Výskyt a rozšíření virů révy vinné v ČR. Nejrozšířenějšími virovými patogeny révy vinné v ČR jsou virus svinutky révy vinné 1 (*Grapevine leafroll-associated virus 1* - GLRaV-1): 24,8 % testovaných keřů je infikováno tímto virem. Druhým nejrozšířenějším virem je virus skvrnitosti révy vinné (*Grapevine fleck virus* - GFkV) s 15,2 % výskytu a A virus révy vinné (*Grapevine virus A* - GVA) s 13,8 %. Využití pro monitoring ekologie a rozšíření sledovaných patogenů, dále SRS, ÚKZÚZ a Svaz vinařů.

Komínek P. (2008): Distribution of grapevine viruses in vineyards of the Czech Republic. J. Plant Pathol. 90 (2): 357-358.

Komínek P., Komínková M. (2008): Reakční směs pro molekulární detekci virů révy vinné. Užitečný vzor, číslo přihlášky PUV 2008-20342, číslo zápisu 19035, přihlášeno 19.9.2008, zapsáno 29.10.2008. Úřad průmyslového vlastnictví Praha 2008.

Komínek P., Komínková M. (2008): Genetical and biological characterisation of Grapevine virus A isolate from the Czech Republic. Plant Protect. Sci. 44 (4): 121-126.

Metody PCR-RFLP pro identifikaci populace *Xiphinema diversicaudatum* a *Xiphinema vuittenezi*. Byl amplifikován fragment ITS1 ribozomální DNA u *X. diversicaudatum* a následně rozštěpen pomocí šesti restrikčních endonukleáz. Výsledky restrikčních endonukleáz nerozlišovaly populace *X. diversicaudatum*. Fytoparazitický druh háďátek *Xiphinema vuittenezi* je nejrozšířenějším druhem v ČR. Jeden úsek mitochondriální DNA (gen *cox1*) a tři úseky ribozomální DNA (18S gen a D2/D3 expanze 28S genu) byly amplifikovány pomocí univerzálních primerů a sekvenovány. Metody identifikace budou využívány v rámci diagnostických laboratoří, dále v SRS a ÚKZÚZ.

Kumari S. (2008): Určování háďátek *Xiphinema diversicaudatum* a *X. vuittenezi* pomocí polymerázové řetězové reakce. Metodika pro praxi. VÚRV, v. v.i., Praha. Předáno MZe ČR, listopad 2008: 40 stran. VÚRV, v. v.i., Praha. Předáno MZe ČR, listopad 2008: 40 stran.

Kumari S., Decraemer W. (2008): First report of the dagger nematode *Xiphinema dentatum* (Nematoda, Longidoridae) in a deciduous forest in the Czech Republic. Plant Dis. 92 (9): 1370.

Výskyt a rozšíření tří významných virových chorob na tykvovitých zeleninách. Metodou ELISA bylo otestováno 58 vzorků pěstované tykvovité zeleniny na přítomnost ZYMV, CMV a WMV-2 ze 7 lokalit na Moravě (okr. Břeclav, Znojmo, Prostějov) a bylo zjištěno 55 ZYMV, 27 CMV a 15 WMV-2 pozitivních rostlin, často ve smíšené infekci jmenovaných virů. Nejvyšší četnost výskytu byla zjištěna u viru žluté mozaiky cukety - 95 % testovaných vzorků. Pozitivní nálezy byly potvrzeny elektronovým mikroskopem a vyhodnocením příznaků po přenosu na indikátorové rostliny cuket. Využití pro monitoring ekologie a rozšíření sledovaných patogenů, v SRS a ÚKZÚZ.

Svoboda J. (2008): New Czech pickling cucumber hybrids - comparison of tolerance to Zucchini yellow mosaic virus (ZYMV). In: Meeting on Genetics and Breeding of Cucurbitaceae - Proceedings of the 9th EUCARPIA, Avignon, France, 21-24 May 2008, 453-456. ISBN 978-2-7380-1251-7.

Zjištění odolnosti dvou kultivarů meruněk vůči kmenům viru šarky švestky, identifikace QTLs markeru rezistence u odrůdy Harlayne. Na listech ani plodech stromů odrůd meruňky Harlayne a Betinka inokulovaných jednotlivými kmeny a izoláty PPV nebyly zjištěny žádné příznaky šarky. Nebyly zjištěny žádné příznaky viru šarky švestky na listech náchylné podnože, ani na listech odrůd meruňky Harlayne a Betinka. Přítomnost PPV nebyla v listech očkovaných meruňky pomocí ELISA prokázána. Na základě štěpení molekulárních markerů v potomstvu 'Harlayne' x 'Vestar' byla sestrojena parciální genetická mapa odrůdy 'Harlayne'. QTLs (quantitative trait loci) ovlivňující rezistenci vůči PPV byly lokalizovány v horní části vazbové skupiny 1. Byly identifikovány tři DNA markery těsně vázané s rezistencí vůči PPV.

Polák J., Salava J. (2008): Metodika hodnocení rezistence meruněk k viru šarky švestky (Plum pox virus). VÚRV, v.v.i., Praha. Předáno MZe ČR, listopad 2008: 14 stran.

Polák J., Komínek P., Krška B., Pívalová J. (2008): Durable resistance of apricot cultivars Harlayne and Betinka to six different strains of Plum pox virus. J. Plant Pathol. 90 (1, Supplement): 37-40.

Lalli D.A., Abbott A.G., Zhebentyayeva T.N., Badenes M.L., Damsteegt V., Polák J., Krška B., Salava J. (2008): A genetic linkage map for an apricot (*Prunus armeniaca* L.) BC1 population mapping plum pox virus resistance. Tree Genetics and Genomes, 4: 481-493.

Ověřena rezistence švestky domácí cv. Jojo k PPV. Přítomnost PPV se nepodařilo pomoci ELISA prokázat. Přítomnost PPV byla prokázána pomocí RT-PCR v zelené kůře v okolí nekróz na kmeni stromu inokulovaného PPV-D. Na plodech, ani na peckách plodů sklizených ze stromů inokulovaných PPV-D nebyly zjištěny žádné příznaky šarky, stejně tak, jako na plodech a peckách plodů sklizených ze zdravých kontrolních stromů švestky cv. Jojo. Odrůdu je možno doporučit k pěstování jako rezistentní k PPV na bázi hypersenzitivity. Využití: SRS, ÚKZÚZ, Svaz pěstitelů ovoce.

Polák J. (2008): Characterisation of different interactions between cultivars of stone fruits and Plum pox virus. Acta Hort. 781: 287-293.

Metodické doporučení pro testování odolnosti hybridů slunečnice vůči *Plasmopara halstedii* na provokačním pozemku. Desetileté pěstování škály hybridů slunečnice nezajistilo dostatečné zamoření provokačního pozemku *Plasmopara halstedii* v takové míře, aby došlo k rovnoměrnému napadení rostlin na celém pozemku a bylo tak možné hodnotit rezistenci hybridů. Pro získání dostatečně zamořeného provokačního pozemku se doporučuje hustý výsev v úzkých řádcích odrůdy bez genu rezistence. Celé rostliny je třeba mechanicky rozbít a zaorat. Během testů střídavě vysévat řádek testovaného hybridu a řádek odrůdy bez genu rezistence. Pomocí testovacího sortimentu je třeba sledovat přítomnost genů virulence v populaci patogena a jejich rovnoměrný výskyt po celém pozemku.

Veverka K. (2008): Metodické problémy testování odolnosti slunečnice vůči *Plasmopara halstedii* (Farlow) Berl. et de Toni na provokačním pozemku. V: Aktuální poznatky v pěstování, šlechtění, ochraně rostlin a zpracování produktů. Vědecká příloha časopisu Úroda, s. 323 – 326. ISSN 0139-6013

Vztah mezi průběhem počasí a výskytem *Macrophomina phaseolina* na slunečnici. Údaje od prvního nálezu popelavé hniloby slunečnice (*Macrophomina phaseolina*) v roce 1999 na Žatecku do roku 2007 ukazují, že choroba se šíří i v ostatních oblastech pěstování slunečnice. Analýza průběhu počasí pomocí klimadiagramů dle Waltera a Lietha ukázala, že výskyt choroby podporuje suché a teplé počasí koncem července a během srpna, ale není jediným rozhodujícím faktorem. I v případě počasí vhodného pro chorobu se tato často nevyskytla – zřejmě zde ještě nebyl zdroj infekce. Vliv počasí je výrazně zkreslen lokálními odchylkami od počasí v místě klimatické stanice. Práce přináší důležité poznatky o narůstajícím výskytu této choroby a škodách, které způsobuje.

Veverka K., Palicová J., Křížková I. (2008): The incidence and spreading of *Macrophomina phaseolina* (Tassi) Goid on sunflower in the Czech Republic. Plant Protect. Sci., 44, 2008 s. 127-137. ISSN 1212-2580

Biologická ochrana jarního ječmene a ozimé pšenice. U jarního ječmene jsme použili konvenční technologii zpracování půdy na rozdíl od ozimé pšenice, kde byly zvoleny tři způsoby zpracování půdy (mělká kultivace, nezpracovaná půda, půda zakrytá mulčem se zaorávkou rostlinných zbytků). Sledovali jsme počty hub rodu *Fusarium* v půdě ovlivněné biopreparáty Supresivit, Polyversum a Trianum P. Počty druhů rodu *Fusarium* nejvíce kolísaly u ozimé pšenice při zaorávce rostlinných zbytků. Nepotlačen zůstal druh *Fusarium oxysporum*. Největší účinek na ovlivnění půdní fytopatogenní mykoflóry měly biopreparáty Trianum P a Supresivit, které zvyšovaly výnos o 5 – 9 %. Nový biopreparát Trianum P je nejúčinnější biopreparát a mohl by být použit v biologické ochraně obilnin. Přínos pro ochranu životního prostředí.

Hýsek, J. Vach, M. & M. Javůrek (2008): Biologická ochrana obilnin proti houbovým fytopatogenům. Metodika pro praxi VÚRV, v.v.i., Praha, ISBN 978- 80-87011-56-0

Návrh opatření pro eliminaci výskytu bradavičnaté sukovitosti jabloně. Výskytu bradavičnaté sukovitosti lze nejlépe předejít používáním podnoží, které nemají geneticky podmíněnou predispozici k tvorbě poruchy. Výskyt bradavičnaté sukovitosti v produkčních výsadbách jabloní může mít za následek nárůst škodlivosti jednak korových nekróz bakteriálního a houbového původu na bázi kmene, jednak nesytke jabloňové. Následná přímá ochrana proti korovým nekrózám a nesytce jabloňové je nespolehlivá a nákladná.

Krejzar V., Pánková I., Kůdela V. (2008): Soubor opatření ke snížení škodlivosti bradavičnaté sukovitosti jabloně, metodika pro praxi, ISBN: 978-80-87011-52-2. Metodika byla schválena Ministerstvem zemědělství ČR - odborem vědy a výzkumu dne 29.12.2008 pod č.j. 47822/2008-18020.

Rezistence odrůd a novošlechtění jabloní k bakterii *Erwinia amylovora* (původce bakteriální spály růžovitých rostlin) v České republice. Stupeň rezistence byl hodnocen poměrem bakteriální léze k délce výhonů po umělé inokulaci jedinců za dodržení karanténních podmínek. Jako standardy byly do pokusu zařazeny odrůdy Quinte – jako rezistentní odrůda a Průsvitné letní – jako velmi náchylná odrůda. Z 64 odrůd a novošlechtění jabloní nebyla ani jedna vysoce rezistentní. Jako

rezistentní bylo hodnoceno 3.1% z celkového počtu odrůd a novošlechtění; 10.9% středně rezistentní; 57.8% středně náchylné; 21.9% náchylné a 6.3% velmi náchylné.

Korba J., Šillerová J., Kúdela V. (2008): Resistance of apple varieties and selections to *Erwinia amylovora* in the Czech Republic. Plant Protect. Sci., 44: 91–96.

Soubor ochranných opatření ke snížení škodlivosti původce spály růžovitých rostlin bakterie *Erwinia amylovora*. Bakteriální spála (syn. spála růžovitých rostlin; spála jabloňovitých) je celosvětově považována za nejdestruktivnější bakteriální onemocnění rostlin z čeledi růžovitých. Pro pěstitele spála jabloní a hrušní představuje velké ekonomické ztráty. Patogenem je bakterie *Erwinia amylovora* (Burrill) Winslow et al., která podléhá karanténním opatřením podle zákona o rostlinolékařské péči Sb. zákonů 326/2004. Vydaná metodika shrnuje pěstitelská a ochranná opatření pro pěstitele a šlechtitele jaderovin a představuje předpovědní model potenciální aktivity patogena a softwarový program SPALA .

Korba J., Šillerová J. (2008): Soubor ochranných opatření ke snížení škodlivosti původce spály růžovitých rostlin bakterie *Erwinia amylovora*. Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Praha, 2008 ISBN: 978-80-7427-002-4

Suchozemští stejnonožci jako predátoři semen. Bylo poprvé zjištěno, že suchozemští stejnonožci požírají semena plevelů, a je tedy třeba s touto skupinou ve studiích, zabývajících se vlivem predátorů semen na populační dynamiku plevelů v porostech polních plodin, počítat.

Saska, P. (2008): Granivory in terrestrial isopods. Ecological Entomology 33: 742–747.

Synchronizace vývoje broučího parazitoida s hostitelem. Kombinací terénních a laboratorních dat a za pomoci modelu teplotně závislého vývoje hmyzu bylo zjištěno, že brouci prskavci (*Carabidae: Brachinus*) mají synchronizovaný vývoj se svými hostiteli, semenožravými brouky kvapníky (*Carabidae: Amara*).

Saska, P. & Honěk, A. (2008): Synchronization of a Coleopteran Parasitoid, *Brachinus* spp. (Coleoptera: Carabidae), and Its Host. Annals of the Entomological Society of America 101: 533-538.

Srovnávací studie sekvencí D2/D3 úseku genu 28S několika populací háďátka zhoubného (*Ditylenchus dipsaci*). Fytoparazitická háďátka rodu *Ditylenchus* způsobují největší škody na cibulovinách, píceřích a bramborů. U druhu *Ditylenchus dipsaci*, jenž způsobuje v mírném pásmu největší škody je ochrana komplikována existencí několika populací s rozdílnými hostitelskými preferencemi. Diagnostika těchto ras je komplikovaná. Cílem této práce bylo určit a porovnat dosud neznámou strukturu D2/D3 rozšířených úseků genu 28S ribozomální DNA pěti populací háďátka *Ditylenchus dipsaci* a jedné populace *Ditylenchus destructor* a zhodnotit vhodnost získaných sekvencí pro diagnostické účely. Sekvenční analýza odhalila určité rozdíly mezi populací *Ditylenchus dipsaci* izolovanou z hrachu a ostatními populacemi *Ditylenchus dipsaci*. Značné rozdíly byly zjištěny mezi sekvencemi *Ditylenchus dipsaci* a *Ditylenchus destructor*. Pomocí metody minimální energie byla odhadnuta sekundární struktura osekvenovaných úseků.

Vliv potravy na plodnost semenožravých střevlíkovitých. Pomocí laboratorních pokusů byl sledován vliv potravy u třech druhů semenožravých střevlíků. Ačkoliv v polních podmínkách tvoří semena převážnou část jejich potravy, byla prokázána odlišná míra vazby mezi těmito druhy střevlíkovitých a semeny.

Saska, P. (2008): Effect of diet on the fecundity of three carabid beetles. Physiological Entomology 33: 188–192.

Sledování výskytu skladištních škůdců v reziduálních zbytcích cereálních komodit. Byl sledován výskyt skladištních škůdců v reziduálních zbytcích cereálních komodit v prázdných a poloplných skladech. Byla sledována zejména abundance, frekvence a diverzita skladištních škůdců v reziduálních zbytcích cereálních komodit. Dále byla vyhodnocována rizika infestace nově naskladněných komodit z napadených reziduálních zbytků nalézajících se ve skladech. Využití v DDD, SZPI a pro další výzkum.

Diagnostické metody a biologie skladištních škůdců (Psocoptera). V roce 2008 byly ve spolupráci se zahraničním spolupracovníkem (Zoologický Institut, Ruská Akademie Věd) zpracovány a publikovány data týkající se diagnostiky a biologie skladištních škůdců z řádu Psocoptera (Psyllipsocidae). Práce byla zaměřena na synantropní druh *Dorypteryx domestica*. Využití v SRS a pro další výzkum.

Golub V. N., Kučerová Z. (2008): Karyotype and reproductive organs of male *Dorypteryx domestica* (Smithers, 1958) (Psocoptera: Trogiomorpha: Psyllipsocidae), *Folia biologica* (Kraków) 56(1-2): 21-23

Kvalitativní analýza diagnostických znaků skladištních škůdců (Coleoptera). V roce 2008 byla provedena analýza diagnostiky vajíček závažných kosmopolitních škůdců skladovaných obilovin z čeledi Bostrichidae (*Prostephanus truncatus*, *Rhyzopertha dominica*). Byly zjišťovány morfologické rozdíly vajíček mezi oběma druhy a rozdíly statisticky vyhodnoceny. Povrchové struktury vajíček byly dokumentovány SEM mikrofotografiemi. Využití v SRS a pro další výzkum.

Kučerová Z., Stejskal V. (2008): Differences in egg morphology of the stored-grain pests *Rhyzopertha dominica* and *Prostephanus truncatus* (Coleoptera: Bostrichidae), *Journal of Stored Products Research* 44: 103-105

Porovnání vlivu čistoty skladovaných cereálních komodit na extrakci skladištních členovců z odebraných vzorků. Byla provedena analýza významu skladištních škůdců v cereálních komoditách, jako významného prvku vzniku alergií u člověka. Bylo provedeno vyhodnocení dlouholetých monitorování skladovaných cereálních komodit v celé ČR a byly porovnány významy jednotlivých skupin škůdců (Acarina-Psocoptera-Coleoptera). Dále bylo provedeno porovnávání různých extrakčních metod odebraných vzorků cereálních komodit na skladištní škůdce. Tyto metody byly porovnávány na modelovém druhu potěmník hnědý (*Tribolium castaneum*). Využití v SRS, SZPI a DDD a pro další výzkum.

Stejskal V., Hubert J. (2008): Risk of occupational allergy to stored grain arthropods and false pest-risk perception in Czech grain stores, *Annals of Agriculture and Environmental Medicine* 15: 115-121

Modely popisující účinnost biologické kontroly v závislosti na teplotě. V roce 2008 byla analyzována možnost využití dravého roztoče *Cheyletus malaccensis* v biologické ochraně proti skladištním roztočům. Experimenty byly zaměřeny zejména na sledování vlivu teploty na účinnost biologické ochrany a efektivitu predátora. Pomocí laboratorních experimentů byla zjištěna v rozmezí teplot 10 – 30°C populační rychlost růstu dravého roztoče v závislosti na počáteční velikosti populace kořisti (50, 100 a 500 jedinců) a poměru predátor / kořist. Následně byly vytvořeny modely popisující závislost účinnosti biologické kontroly na teplotě. Zjištěná data byla simulována do teplotních podmínek běžných v našich skladech na základě předem získaných teplotních dat. Využití v SRS, SZPI a DDD a pro další výzkum.

Pekár S., Hubert J. (2008): Assessing biological control of *Acarus siro* by *Cheyletus malaccensis* under laboratory conditions: Effect of temperatures and prey density, *Journal of Stored Product Research* 44: 335-340

Metodika chovu parazitoidů a predátorů potencionálně využitelných v biologické ochraně před skladištními škůdci. V roce 2008 byla připravena metodika zaměřená na prezentaci možností aplikace parazitoidů *C. tarsalis*, *H. hebetor*, *C. galicolla*, *L. distinguendus*, *V. canescens* a *Trichogramma* sp., spolu s komplexem predatorních roztočů rodu *Cheyletus* sp. proti skladištním škůdcům. Využití v SRS a pro další výzkum.

Lukáš, J. (2008): Biologická ochrana skladovaných komodit In: Martinková, Honěk, Lukáš, Pekár, Řezáč, Pultar: Význam predátorů a parazitoidů v integrovaných systémech ochrany rostlin. Metodika pro SRS.

Zjišťování tolerance vybraných druhů parazitoidů k pyretroidům. V laboratorních dose-response testech byla sledována citlivost samic 3 různých druhů parazitoidů *Venturia canescens*, *Habrobracon hebetor* a *Cephalonomia tarsalis* k přípravku K-Othrin25 WP (deltamethrin). Testovaný přípravek byl aplikován v rámci koncentračních řad přípravku formou namáčení imobilizovaných parazitoidů (CO₂, 30s). Byl zaznamenáván podíl uhynulých jedinců za 24h a čas skutečné mortality. Výsledky byly analyzovány pomocí GLM. Citlivost jednotlivých parazitoidů ke K-Othrinu byla vzájemně porovnána a zároveň vypočteny hodnoty LD50 a LT50 pro jednotlivé druhy. Využití pro další výzkum.

Lukáš, J. (2008): Využití *Cephalonomia tarsalis* pro biologickou ochranu před *Oryzaephilus surinamensis*. Metodika pro SRS. 30 s.

Vliv akaricidních látek na roztoče. V roce 2008 byla provedena analýza a popis trávicího traktu roztočů pomocí metod transmisní mikroskopie. Tato analýza umožňuje určit (i) kde jsou hlavní oblasti sekrece trávicích enzymů, na které působí inhibitory; (ii) kde a jak je produkována peritrofická membrána; (iii) obsahuje-li peritrofická membrána chitin jako potencionální cíl pro efekторы chitinu. Další činností při řešení této aktivity byl screening trávicích enzymů roztočů. Výzkum byl zaměřen v tomto roce zejména na lysozym, který umožňuje trávení buněčné stěny bakterií a je potencionálně vhodným cílem pro inhibitory. V biotestech byly sledovány inhibitory amyláz a proteáz a lysozymu. Dále byla prokázána přítomnost chitinu v peritrofické membráně, kde byl sledován vliv látek ovlivňujících

syntézu chitinu. Dále byla sledována biologická účinnost akaricidních přípravků přidávaných do potravy na mortalitu synantropních roztočů. Využití pro další výzkum.

- Erban T., Hubert J. (2008): Digestive function of lysozyme in synanthropic acaridid mites enables utilization of bacteria as a food source , *Experimental and Applied Acarology* 44: 199-212
- Šobotník J., Kudlíková-Křížková I., Vancová M., Munzbergová Z., Hubert J. (2008): Chitin in the Petritrophic membráně of *Acarus siro* (Acari: Acaridae) as a Target for Novel Acaricides, *Journal of Economic Entomology* 101 (3): 1028-1033.
- Šobotník J., Alberti G., Weyda F., Hubert J. (2008): Ultrastructure of the digestive tract in *Acarus siro* (Acari: Acaridida) , *Journal of Morphology* 269: 54-71

Sledování insekticidních a akaricidních účinků těkavých aldehydů produkovaných rostlinami. V roce 2008 byl testován vliv 3 aldehydů: (2E,6Z)-nonadienal, (2E)-nonenal and (2E)-hexenal ve fumigačním a potravním biotestu na vybrané druhy skladištních škůdců: potěmník hnědý (*Tribolium castaneum*), korovník obilní (*Rhyzopertha dominica*), pilous černý (*Sitophilus granarius*), pilous rýžový (*Sitophilus oryzae*) a lesák moučný (*Cryptolestes ferrugineus*). Dále v rámci aktivity byl sledován vliv aldehydů v potravním biotestu na skladištní roztoče. Jako modelové druhy byli vybráni roztoči: *Acarus siro*, *Tyrophagus putrescentiae* a *Lepidoglyphus destructor*. V biotestech byla sledována suprese populačního přírůstku vlivem aplikace aldehydu. Využití pro další výzkum.

- Hubert J., Münzbergová Z., Santino A. (2008): Plant volatile aldehydes as natural insecticides against stored-product beetles, *Pest Management Science* 64: 57-64
- Hubert J., Münzbergová Z., Nesvorná M., Poltronieri P., Santino A., 2008: Acaricidal effects of natural six-carbon and nine-carbon aldehydes on stored-product mites , *Experimental and Applied Acarology* 44: 315-321

Nové metody hubení synantropních švábů pomocí insekticidních gelových nástrah. V roce 2008 byly testovány metody využívající insekticidní gelové nástrahy pro hubení synantropních švábů v potravinářském, zemědělském a komunálním prostředí. Byla provedena řada experimentů na vybraných gelových nástrahách s insekticidními účinky. Dále byla stanovena, v návaznosti na zjištěné údaje o biologické účinnosti jednotlivých přípravků, charakteristika pro využití přípravků v praxi. Využití v DDD a pro další výzkum.

- Aulický R., Stejskal V., Kučerová Z. (2008): Metodika hubení švábovitého hmyzu pomocí gelových insekticidních nástrah (modelový druh *Blattella germanica* L.). Metodika pro pracovníky v DDD. Předáno MZe ČR, listopad 2008: 42s.

Projekty

V následujícím textu jsou popsány významné výsledky dosažené v rámci řešených projektů.

Metody diagnostiky a regulace rezistentních populací plevelů vůči herbicidům. Metodika obsahuje analýzu základních faktorů zemědělské činnosti na vznik a šíření rezistentních populací plevelných rostlin na zemědělské i nezemědělské půdě. Je zde popsán princip vzniku rezistentních populací v závislosti na technologiích pěstování plodin a spektru používaných herbicidů. Metodika obsahuje seznam rezistentních plevelných druhů vyskytujících se ve světě, ale především na území ČR, metodiky diagnostiky rezistentních plevelů, ale především zásady preventivních opatření snižujících rizika vzniku a šíření rezistentních populací v agroekosystémech i mimo ně. Popsány jsou i metody odběrů vzorků semen pro determinaci rezistence v referenční laboratoři.

- Mikulka J., Slavíková L. (2008). Metody diagnostiky a regulace rezistentních populací plevelů vůči herbicidům. Uplatněná metodika VÚRV,v.v.i. 40 s. ISBN:978-80-87011-50-8

Metody regulace vytrvalých plevelů na zemědělské půdě šetrné k životnímu prostředí. Metodika obsahuje popis vybraných plevelných druhů, jejich biologické vlastnosti, schopnosti šíření a jejich škodlivost. Dále obsahuje analýzu základních faktorů zemědělské činnosti na výskyt plevelů, popisuje příčiny expanze plevelů. Samostatně jsou uvedeny možnosti regulace plevelů v nejdůležitějších plodinách. Popsány jsou faktory ovlivňující efekt racionálních aplikací herbicidů. Postupy regulace vytrvalých plevelů jsou v této metodice chápány jako soubor opatření, která vedou k postupnému snížení zaplevelení zemědělské půdy při využití jak zpracování půdy, kultivace, tak i účelného využití herbicidů s cílem vyvážení se neefektivního použití herbicidů. Aplikací těchto metod by mělo dojít ke snížení zaplevelenosti při respektování životního prostředí při pozitivním působení na diverzitu fauny a flóry s minimalizací kontaminace produkce reziduí.

- Mikulka J., Štrobach J. (2008). Metody regulace vytrvalých plevelů na zemědělské půdě šetrné k životnímu prostředí. Uplatněná metodika VÚRV,v.v.i. 44 s. ISBN:978-80-87011-48-5

Vliv nedostatku vody na příjem a využití dusíku a kvalitativní znaky zrna. V polním pokusu (2004-2007) byl sledován vliv různé dostupnosti vody v období tvorby zrna, indukovaný mobilním krytem a kapkovou závlahou, na ozimou pšenici. Výsledky například ukázaly, že pro dané stanoviště je možné predikovat koncentraci N v zrnu na základě dostupné zásoby N v půdě na jaře, dávky N v hnojivu, průměrné teploty v květnu a červnu a indikátoru dostupnosti vody. Dalším výsledkem je zjištění, že aplikace strobilurinu má prokazatelný vliv na výnos a kvalitu zrna jen za dostatku vody a dusíku; v případě vodního stresu v době růstu zrna je vliv neutrální až záporný. Získané poznatky jsou příspěvkem k tvorbě postupů, které v oblasti výživy a hnojení plodin mohou přispět ke snížení negativního vlivu nedostatku vody.

Haberle J., Trčková M., Růžek P. (2008): Příčiny nepříznivého působení sucha a dalších abiotických faktorů na příjem a využití živin obilninami a možnosti jeho omezení. Metodika pro praxi. VÚRV 2008, 28.s.

Haberle J., Svoboda P., Raimanova I. (2008): The effect of post-anthesis water supply on grain nitrogen yield and concentration in winter wheat. Plant Soil Environ. 54 (7), 304-312.

Efektivnost druhů strniskových meziplovin z hlediska zadržení dusíku v biomase. V letech 2006-2008 byly v polních pokusech v odlišných půdně klimatických podmínkách ČR bylo sledováno 10 druhů strniskových meziplovin. Výsledky prokázaly, že množství zadrženého dusíku v biomase je v těsné korelaci s růstem plodin a odpovídá snížení koncentrace nitrátového N v půdě a v půdním roztoku. Stabilně nejúspěšnějšími druhy byla hořčice, svazenka a ředkev, v některých letech dosahovaly dobré výsledky i pohanka, krambe, sléz, žito a jilek. Opožděný termín setí výrazně snižoval růst a množství zadrženého N v biomase. Na základě výsledků řešení projektu byl vytvořen agroklimatický model pro rajonizaci pěstování meziplovin. Získané poznatky jsou přímo použitelné v zemědělské praxi a pro nastavení podmínek podpory pěstování meziplovin.

Haberle J., Svoboda P., Káš M. (2008). The effect of meteorological conditions on the efficiency of stubble catch crops. Italian Journal of Agronomy 3 (3), supplement.. X. Congress of ESA, Boloña, Itálie, 2008, 333-334.

Květoň V., Haberle J., Žák M. (2008). Agrometeorological indicators of conditions for successful cultivation of catch crops. In: 18th International Congress of Biometeorology, Tokyo, 2008, 4 p.

Zvýšení hodnoty kolekcí obilnin pro uživatele. Řešení projektu probíhalo v letech 2004 až 2008 ve spolupráci se ZVÚ Kroměříž, byly vyhodnoceny komplexní informace o kolekcích genetických zdrojů jarní pšenice, ovsa a ozimého ječmene a proveden výběr nejvhodnějších položek reprezentujících genetickou diversitu v kolekcích (výběr „core“ kolekce a její popis). Tím byly získány podrobné informace o širokém souboru znaků u vybraných materiálů; tyto informace byly doplněné do IS EVIGEZ.

Databáze rodokmenů pšenice: <http://genbank.vurv.cz/wheat/pedigree/>;

Databáze rodokmenů ječmene: <http://genbank.vurv.cz/barley/pedigree/>

Databáze charakteristik DNA markerů (SSR) u genotypů jarní pšenice zařazených do core kolekce

Databáze charakteristik DNA markerů (SSR) u genotypů ovsa zařazených do core kolekce

Databáze charakteristik DNA markerů (SSR) u genotypů ozimého ječmene zařazených do core kolekce

Vytipování vlastností a znaků se vztahem ke krmné hodnotě zrna pšenice pro monogastry. Pro pšenice vhodné ke krmným účelům je příznivější nižší podíl celkových dusíkatých látek s vyšším podílem albumino-globulinové frakce a nižším podílem lepkových bílkovin. Negativní vliv má vyšší obsah gliadinů. Jako výhodný ukazatel z pohledu ročníkové stability se rovněž jevila negativní korelace pekařského ukazatele Zeleny sedimentace k oběma krmným parametrům (přírůstek; bílkovinný produkční poměr - PER). Viskozita neměla významný vliv na krmnou jakost v případě krmných testů na potkanech a prasatech. Jako finální výsledek výzkumné činnosti byla navržena kritéria pro posuzování krmné hodnoty zrna pšenice.

Dvořáček V., Kodeš A., Stehno Z., Hučko B., Mudřík Z. (2008): Nutritive effect of protein composition and other grain properties of doubled haploid wheat lines with/without translocation 1B/1R in a model feeding test. Czech Journal of Animal Science, 53, 2008 (11): 487–498

Výsledky hodnocení kolekce v ČR registrovaných odrůd a krajových odrůd pšenice na produkci a složení škrobu v zrnu. Pšeničné zrna z celkem 22 vybraných reg. pšenic ORO pokusů ÚKZÚZ Brno z 12 klimaticky odlišných lokalit charakterizovaných pomocí Langova dešťového faktoru (LDF) a dvou úrovní ošetření bylo vyhodnoceno na obsah škrobu. Výsledky potvrdily významný efekt genotypu, lokality i intenzity ošetření na obsah škrobu v zrnu. Tím byly získány ucelené informace o obsahu škrobu u současných registrovaných odrůd pšenice a navržení optimální rajonizace pro pěstování pšenice s tímto zaměřením. Potvrdil se fakt celkově nižšího obsahu škrobu u krajových materiálů v rozmezí 61-63 %. Mnohem větší variabilitu vykazovala skladba škrobu s podílem amylosy

od 19 do 27%. Nepotvrdila se vazba mezi detekovanými alelami HMW –gluteninů a obsahem resp. strukturou škrobu.

Papoušková L., Dvořáček V., Prohasková A., Sedláček T. (2008): Effect of climatic conditions and agronomical treatment on starch content in grain of winter wheat with different baking quality. In: Tomasik Piotr, Bertoft Eric, Blennow Andreas (eds.), Starch - Recent Progress in Biopolymer and Enzyme Technology, Polish Society of Food Technologists, Krakow, 2008, Chapter 5, pp. 61-7.

Papoušková, L., Dvořáček, V., Bradová, J., Hermuth, J. (2008): Starch Composition in Selected Genetic Resources of European Winter Wheat Lines. Chapter 3 in "Starch Science and Technology", Moscow, Nova Publisher, ISBN: 978-1-60456-950-6.

Detekce geneticky modifikované papáji (projekt 1B44068: Vývoj a validace metod pro zvýšení kvality a zajištění zdrav.nezávadnosti potravin)

V roce 2008 bylo vypracován a validován pracovníky Národní Referenční laboratoře postup pro identifikaci transgenní papáji na základě PCR analýzy vzorku DNA Metodika popisuje detekci transgenní papáji na základě PCR analýzy vzorku DNA. Podstatou zkoušky je zjistit ve vzorku DNA přítomnost nukleotidové sekvence specifické pro vnesené geny 35S promotoru z CaMV, genu pro obalový protein viru PRSV mírného Havajského typu a genu gus z E. coli pro syntézu β-glukuronidázy, který slouží k průkazu transgenní události a odlišení linií 55-1 a 63-1, amplifikace specifického úseku vnitřního genu papáji papainu slouží k potvrzení přítomnosti DNA pocházející z papáji. Materiál je určen všem kontrolním laboratořím MZe, které provádějí analýzy GMO z různých rostlinných maticí.

Hodek, J., Ovesná, J., Pavlátová L. 2008. Metodika detekce geneticky modifikované papáji linií 55-1 a 63-1, ISBN 978-80-87011-96-6,Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.

Využití PCR amplifikace pro rychlý skrínig na přítomnost GMO v reálných vzorcích. V roce 2008 byla byly verifikovány metody na bázi PCR pro skrínig GMO s využitím regulačních elementů a specifických genů.Bylo prokázáno, že metody využívající regulační elementy nemusejí být zcela spolehlivé. Byly vyvinuty PCR techniky pro specifický průkaz transgenu, které byly identifikovány jako specifické. Uživatel si na základě získaných výsledků může 1) zvolit strategii kontroly produktů na přítomnost GMO s riziky a výhodami jednotlivých metod 2) může využít techniku detekce transgenních brambor

Ovesná J., Demnerová K., Pouchová V. (2008): Meat Biotechnology, Chapter 14, The Detection of Genetically Modified Organisms: An Overview, pp. 319-334, Fidel Toldrá edit., Springer, ISBN:978-0-387-79381-8.

Koexistence geneticky modifikovaných, obvyklých a ekologických plodin. V roce 2008 byla vypracována metodika vzorkování rostlin pro účely stanovení přítomnosti, případně pravosti deklarované geneticky modifikované odrůdy na pěstebních plochách. Metodika byla využita pro formulaci metodického pokynu MZe, který byl základem pro kontrolní odběry vzorků rostlin v porostech obsevů a pro monitorování pěstování GM odrůd kukuřice v České republice. Parametry koexistenčních pravidel při pěstování GM kukuřice byly ověřovány modelově v reálných podmínkách u vybraných podniků. S využitím podrobného dotazníku byly u 30 podniků z různých výrobních oblastí (KVO, OVO, RVO) sledovány vybrané technologické údaje. Pro posouzení vnitrodruhové a mezidruhové variability v rámci r.Elytrigia, byly navrženy a ověřeny primerové kombinace pro standardní PCR, tak i pro detekci délkového polymorfismu s využitím fluorescenčně značených primerů (SSR markery). Výsledky testování prokázaly možnost využití vybraných primerů pro detekci In/Del polymorfismů a pro charakterizaci vzorků r.Elytrigia (SSR markery).

Metodický pokyn odboru rostlinných komodit Ministerstva zemědělství k vzorkování porostů kukuřice pro účely stanovení přítomnosti geneticky modifikovaných rostlin podle § 2i zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství, ve znění pozdějších předpisů. Pod číslem Č.j.: 31105/2007-17220.

Metoda hodnocení klíčivosti semen. V roce 2008 byla vypracována metoda pro Osev planých druhů, které se testují za účelem osetí zdevastovaných ploch v horských oblastech . Jak bylo zjištěno jako nejlepší se zdá být testování klíčivosti v pískové kultuře, s povrchovou vlhkostí udržovanou rosením destilovanou vodou,dále u semen ošetřených máčením v destilované vodě po dobu 48 hodin či po působení kombinace stresorů vysoké teploty a sucha chladu před setím. Odstraňuje se dormance a retardační látky.(detailní postup není uveden vzhledem k rozsahu) U těchto způsobů testování je již klíčivost známa prakticky po týdnu. Při udržování 100% vlhkosti (přikrytím plexisklem) bylo u většiny druhů dosaženo zvýšení klíčivosti dále o dalších 2-5 %.

Bláha, L., & Poková, H. (2008): Evaluation of germination of wild plants in order to return this species to the nature. In: Italian Journal of Agronomy: Vol.3,No.3 (suppl.): 369-370, ISSN 1125-4718.

Kritéria výběru izolátů pro umělou inokulaci při hodnocení rezistence k fuzarióze klasu u pšenice. Pro umělou inokulaci 4 odrůd pšenice ozimé s kontrastní rezistencí bylo využito 18 izolátů *F.graminearum* a *F.culmorum* pocházejícími z různých oblastí ČR. Výsledky ukázaly nejen vysoké rozdíly v jejich patogenitě, ale též ve schopnosti detekovat odrůdové rozdíly. Pro zpřesnění a urychlení detekce odrůdové rezistence se ukázalo prospěšné zahrnutí více izolátů (vybraných na základě předložených charakteristik) používaných pro simultánní inokulace a podle nejnovějších poznatků zřejmě i ve směsi. Vhodná volba izolátů přispěje k zpřesnění výsledků hodnocení rezistence k fuzarióze klasu.

Šíp V., Chrpová J., Sýkorová S. (2008): Assessing resistance to head blight in wheat cultivars inoculated with different *Fusarium* isolates , Czech J. Genet. Plant Breed. 44(2): 43-59.

Šíp V., Chrpová J. (2008): Screening inoculum sources for tests of resistance to *Fusarium* head blight in wheat , Cereal Research Communications 36, suppl. B, pp. 531-534

Rozšíření poznatků o možnostech šlechtění na rezistenci k virovým chorobám ječmene. Při řešení projektu NAZV byly u ozimého ječmene detekovány nové zdroje rezistence k BYDV a k mozaikovému komplexu v kolekci z Itálie (nositelé genu Yd2) a z Krasnodaru (nositelé genu rym 11. Materiály vytvořené v Itálii skýtají velkou možnost komerčního využití a jsou současně využitelné i jako zdroje. Jako perspektivní se jeví využití všech nově detekovaných zdrojů, zvláště pak nositelů genu rym11. Linie s mírnou rezistencí k BYDV vytvořené v rámci řešeného projektu jsou adaptované pro podmínky ČR a mohou být využity jako genové zdroje. Soubor linií bude k dispozici v Genové bance VÚRV, v.v.i.

Kosová K., Chrpová J., Šíp V. (2008): Recent advances in breeding of cereals for resistance to barley yellow dwarf virus - a review , Czech J. Genet. Plant Breed. 44(1): 1-10.

Tvorba dihaploidních linií a využití cytoplasmatické samčí sterility řepky pro šlechtění liniových a hybridních odrůd. 1/Pomocí metody dihaploidů byly vytvořeny perspektivní liniové materiály s odolností vůči významným chorobám, vysokou mrazuvzdorností a s požadovanými parametry kvality a produktivity srovnatelnými se současnými registrovanými liniovými odrůdami. Tato metoda umožňuje získat kompletně homozygotní linie z kříženců materiálů s požadovanými znaky během jedné generace a zkrátit cyklus tvorby linií o 3 – 4 roky. 2/Byly získány mateřské CMS linie i linie s genem obnovy fertility Rf systému CMS Ogu-INRA se sníženým obsahem glukosinolátů pod požadovanou normu, s dobrou odolností vůči významným chorobám a perspektivními výnosovými parametry. Byly vytvořeny autoinkompatibilní linie s vyhovující kvalitou. Experimentální hybridy ve zkouškách výkonu potvrdily využitelnost obou systémů autosterility. 3/Byla ověřena a zavedena skrínigová nedestrukční metoda infračervené spektroskopie (NIRS) pro rychlé orientační stanovení obsahu mastných kyselin u velkého množství vzorků semen šlechtitelských materiálů řepky. 4/ Byla vypracována a ověřena metoda *in vitro* selekce v mikrosporových kulturách na obsah mastných kyselin pomocí plynové chromatografie. Tato metoda umožňuje odhad složení mastných kyselin v semenech mikrosporových regenerantů v časně fázi vývoje embryí.

Koprna R., Plachká E., Vrbovský V., Kučera V., Vyvadilová M., Klíma M., Macháčková I., Šmirous P., Horáček J., Svobodová O., Čurn V. (2008): Nejvýznamnější výsledky sdružení Česká řepka v oblasti šlechtění ozimé řepky., Brno: CD ROM. Vědecká příloha časopisu Úroda.

Kučera V., Vyvadilová M., Klíma M. (2008) Registrovaná odrůda ozimé řepky Benefit – VÚRV 7%

Stanovení akumulace dehydrinu DHN 5 jako kritéria pro hodnocení mrazuvzdornosti ječmenů. Výzkum se zabýval zjištěním vztahu mezi expresí genu Dhn5, resp. akumulací příslušného proteinu a vývojem mrazuvzdornosti za podmínek chladové aklimace u deseti odrůd ječmene s různým růstovým typem a geografickým původem. Z výsledků lze vyvodit, že množství DHN5 může pomoci odlišit jednotlivé růstové typy a sloužit jako marker dosažené úrovně mrazuvzdornosti u ječmene. Přínosem je využití dehydrinu 5 jako biochemického ukazatele při selekci mrazuvzdorných genotypů ječmenů a pro stanovení a výběr linií a odrůd ječmenů s dostatečnou úrovní rezistence vůči zimním, abiotickým stresům.

Kosová, K., Holková, L., Prášil, I.T., Prášilová, P., Bradáčová, M., Vítámvás, P. Čapková, (2008): The expression of dehydrin 5 during the development of frost tolerance in barley (*Hordeum vulgare*). Journal of Plant Physiology 165: 1142-1151.

Kosová, K., Prášil, I.T., Vítámvás, P. (2008) The relationship between vernalization- and photoperiodically-regulated genes and development of frost tolerance in wheat and barley. Biologia Plantarum 52: 601-615.

Zdroje rezistence a inovace metod selekce pro šlechtění na komplexní odolnost k hlavním listovým chorobám pšenice a ovsa. V rámci spolupráce VÚRV, v.v.i. a ÚKZÚZ a šlechtitelských stanic je v širším měřítku zjišťována virulence a její změny v České republice a na Slovensku. Z listových segmentů jsou odebírány vzorky rzí, padlí travníhoho, a některých původců listových skvrnitostí

(*Pyrenophora tritici-repentis*, *Septoria tritici*, *Septoria nodorum*). U jednotlivých chorob jsou izolovány a následně identifikovány jejich patotypy. Výzkum přímo souvisí s ohrožením u nás pěstovaných odrůd pšenice rzí travní, zejména s oteplováním a možným šířením jejích nových ras, které působí ve světě mimořádné škody. Znalost rasového spektra rzí a listových skvrnitostí souvisí se šlechtěním na specifickou odolnost odrůd, informace jsou přímo využitelné ve šlechtění.

Hanzalová A., Huszár J., Bartoš P. (2008): Occurrence of wheat leaf rust (*Puccinia triticina* Eriks) races and virulence changes in Slovakia in 1994 – 2004. *Biología* 63/ 2: 1-4, 2008. DOI: 10.2478/s11756-008-0044-9.

Jiráková H., Hanzalová A. (2008): Crown Rust Pathotypes Determined on Oats in the Czech Republic from 2004 to 2006 and Reaction to Oat Cultivars Czech J. Genet. Plant Breed., 44, 2008 (2): 60–65.

Neradioaktivně značená sonda pro detekci *Grapevine virus A* pomocí molekulární hybridizace.

Sonda pro detekci *Grapevine virus A* (GVA) značená digoxigeninem umožňuje spolehlivou detekci tohoto viru v pletivech jeho hostitelské rostliny, tj. révy (*Vitis* sp.). Výsledek využijí orgány státní správy, zejména Státní rostlinolékařská správa a Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, při kontrole zdravotního stavu révy vinné v ČR, tj. množitelských materiálů (uznávaných porostů), dovozů a vývozů. Konečným přínosem má být zlepšení zdravotního stavu révy vinné v ČR směřující k produkci zdravotně nezávadných potravin.

Komínek P., Komínková-Bryxiová M., Jandurová O.M., Holleínová V. (2008): An RNA Probe for the Detection of Grapevine virus A. *Journal of Phytopathology* 156 (11): 762-764.

Metoda one-step RT-PCR a RFLP pro identifikaci kmenů viru žluté zakrslosti ječmene. Byla vypracována metoda one-step-RT-PCR a RFLP pro identifikaci kmenů viru žluté zakrslosti ječmene (*Barley yellow dwarf virus-BYDV*). V ČR byly identifikovány tři kmeny: PAV, PAS a MAV. Kmeny PAS a MAV jsou nejrozšířenějšími v obilných polích. Byla vypracována metody PCR a RFLP pro identifikaci kmenů pšeničného a ječného kmene viru zakrslosti pšenice (*Wheat dwarf virus-WDV*). Byla rovněž optimalizována metoda one-step-RT-PCR pro detekci virů mozaikových komplexů (*Barley yellow mosaic virus-BaYMV* a *Barley mild mosaic virus-BaMMV*). Byla testována reziduální účinnost vybraných insekticidů. Přípravky Fury, Cyperkill a Nurell vykazovaly na kříska polního dostatečnou účinnost. Výsledek využijí orgány státní správy, zejména Státní rostlinolékařská správa, je využitelný přímo pro producenty obilnin. Konečným přínosem má být zlepšení zdravotního stavu obilnin v ČR směřující k produkci zdravotně nezávadných potravin.

Kumar J., Jarošová J. (2008): Metodika molekulární determinace kmenů viru žluté zakrslosti ječmene. Uplatněná metodika, VÚRV, v. v.i., Praha. 24 stran. ISBN: 978-80-87011-85-0.

Zjištění rezistence geneticky modifikované švestky *Prunus domestica* L., klon C5 k viru šarky švestky a kombinacím infekce PPV s PDV a ACLSV. Byla vyhodnocena rezistence transgenní švestky *Prunus domestica* L., klon C5 k viru šarky švestky, kmen PPV-Rec a ke směsným infekcím PPV-Rec + PDV, PPV-Rec + ACLSV a PPV-Rec + PDV + ACLSV. Hodnocením příznaků virové infekce na listech, stanovením relativní koncentrace viru šarky švestky pomocí semikvantitativní ELISA a dalších virů pomocí ELISA a pomocí RT-PCR byla zjištěna vysoká relativní rezistence klonu C-5 nejen k PPV, ale i ke všem ostatním kombinacím virové infekce. Nebylo zjištěno žádné riziko rekombinací mezi PPV-Rec a homologním transgenním transkriptem v *Prunus domestica*, klon C-5. výsledek bude využit v rozhodovacích řízeních ÚKZÚZ, MZe a MŽP.

Jedná se o první vyhodnocení a výzkum geneticky modifikované trvalé kultury v ČR. Přínosy budou realizovány v rámci ÚKZÚZ, MZe a MŽP.

Polák J., Pívalová J., Kundu J. K., Jokeš M., Scorza R., Ravelonandro M. (2008): Behaviour of transgenic Plum pox virus - resistant *Prunus domestica* L., clone C5 grown in the open field under a high and permanent infection pressure in the PPV-Rec strain. *J. Plant Pathol.* 90 (1, Supplement): S1.33 - S1.36.

Metodika detekce virů peckovin pomocí RT-PCR a multiplex-RT-PCR

Metodika umožňuje detekovat tři nejběžnější viry peckovin (virus šarky švestky-PPV, virus zakrslosti slivoně-PDV a virus nekrotické kroužkovitosti slivoně-PNRSV) pomocí metod RT-PCR a multiplex-RT-PCR v jedné reakci. Podstatou metodiky je zjistit ve vzorku celkové RNA přítomnost nukleotidových sekvencí specifických pro PPV, PDV a PNRSV. Metodika je určena pro orgány státní správy provádějící monitoring výskytu viróz na peckovinách a zprostředkovaně i pro soukromé pěstitele. Metodika umožňuje současnou detekci tří virů, čímž snižuje časovou a finanční náročnost detekce.

Jarošová J., Polák J., Kumar Kundu J. 2008: Metodika molekulární detekce virů peckovin pomocí RT-PCR a multiplex-RT-PCR. Metodika pro praxi, VÚRV, v.v.i., 26 s, ISBN 978-80-87011-86-7.

Predace výdrolu řepky (*Brassica napus*). Byla sledována predace semen výdrolu řepky (*Brassica napus*). Byli identifikováni významní bezobratlí predátoři semen výdrolu, a to zejména: *Pseudophonus rufipes*, *Pterostichus melanarius*, *Harpalus affinis*, *Amara ovata* a *Amara littorea*. Dynamika predace během sezóny slišila pro obratlovce a bezobratlé. Obratlovci byli schopni lokalizovat semena i při nízké hustotě semen, predace vystavených semen však dramaticky poklesla v období okolo sklizně (efekt masivního výdrolu). Tyto výsledky reprezentují první údaje o predaci semen výdrolu řepky v České Republice.

Koprudová, S., Saska, P. & Soukup, J. 2008: The spectrum of invertebrate seed predators that contribute to the control of the rape volunteer seeds (*Brassica napus* L.). *Journal of Plant Diseases and Protection Special Issue XXI*: 261-264.

Metodika ochrany kukuřice proti zavíječi kukuřičnému

Metodika je určena praktickým zemědělcům, kteří v ní naleznou návod, jak uskutečňovat ochranu kukuřice vůči zavíječi kukuřičnému a také pracovníkům státní správy, kterým usnadní provádění jejich dozorových činností při pěstování *Bt*-kukuřice a v ochraně kukuřice. Pro každý z popsaných způsobů ochrany (agrotechnická, chemická, biologická a genetická) jsou uvedeny jak přínosy pro pěstitele, tak i některé nevýhody nebo rizika. Podrobně je popsána genetická ochrana kukuřice proti zavíječi kukuřičnému založená na pěstování geneticky modifikované kukuřice, tzv. *Bt*-kukuřice. Aktualizována je chemická ochrana proti zavíječi kukuřičnému v souladu s registrem pesticidů pro rok 2008. Součástí metodiky jsou návrhy na antirezistentní strategie, které by měly snížit riziko vzniku rezistence zavíječe kukuřičného k delta toxinu *Bt*-kukuřice a také k chemickým prostředkům ochrany. Zpracovány jsou poznatky získané výzkumným řešením, včetně výsledků pokusů s *Bt*-kukuřicí a ostatními způsoby ochrany kukuřice proti zavíječi kukuřičnému prováděné v letech 2005 – 2008. Přínos výsledků je v oblasti ekonomické a environmentální, povede ke snížení nákladů na ochranu, ke zvýšení kvality produkce a k minimalizaci negativních vlivů ochrany na životní prostředí a biodiverzitu.

Kocourek F., Stará J., Falta V., Rotrekl J. 2008: Metodika ochrany kukuřice proti zavíječi kukuřičnému – ochrana genetická, chemická, biologická a agrotechnická, Metodika pro praxi, ISBN: 978-80-87011-90-4, 36 pp.

Metoda dezorientace v ochraně ovocných sadů proti škodlivým obalečům ovoce metodika MD.

Metoda dezorientace je založena na aplikaci syntetických samičích feromonů v přímé ochraně ovoce proti škodlivým druhům hmyzu. Informace uvedené v metodice shrnují jak poznatky z dostupné vědecké literatury, tak informace výrobců prostředků ochrany, i poznatky získané výzkumným řešením na modelovém škůdci jabloní, obaleči jablečném, některých dalších druzích slupkových a pupenových obalečů a na obaleči švestkovém na slivoních. Pěstitelské praxi jsou předávány informace založené na praktických zkušenostech jak pracovníků výzkumu, tak praktických pěstitelů, na jejichž plochách poloprovozní pokusy probíhaly. Předkládaná metodika je určena pro pěstitele v systému integrované produkce nebo pro pěstitele, kteří plánují zařadit některý z pomocných prostředků určený pro metodu dezorientace, dále pro ovocnáře hospodařící v organickém režimu pěstování a také pro orgány státní správy (SRS) a další potenciální uživatele. Přínos výsledků je zejména v oblasti environmentální. Využití metody dezorientace proti škodlivým druhům obalečů v sadech povede ke zvýšení kvality produkce a k minimalizaci negativních vlivů ochrany na životní prostředí a biodiverzitu.

Falta V., Stará J., Kocourek F. 2008: Metodika dezorientace v ochraně ovocných sadů proti škodlivým obalečům, Metodika pro praxi, ISBN: 978-80-87011-89-8, 30 pp.

Metodika pro detekci *Glomerella cingulata* ve větvích a kmenech jabloní pomocí mikrobiologických metod. Jedná se o metodiku, která dává přesný pracovní postup pro detekci houby *Glomerella cingulata* (vč. nepohlavního stadia *Colletotrichum gloeosporioides*) ve větvích a kmenech jabloní pomocí mikrobiologických metod tak, aby bylo možné stanovit přítomnost/absenci jmenovaného druhu houby v matečných rostlinách jabloní, hrušní a kdouloní jak to žádá certifikační schéma pro matečné rostliny jabloní, hrušní a kdouloní vydané Evropskou a středozemní organizací ochrany rostlin (EPPO).

Novotný, D. I. Křížková & J. Krátká (2008): Optimalizovaný postup pro detekci *Glomerella cingulata* ve větvích a kmenech jabloní pomocí mikrobiologických metod. Metodika pro útvary státní správy.. VÚRV, v.v.i., Praha. ISBN: 978-80-87011-78-2

Metodika pro detekci *Pezizula alba* a *P. malicorticis* v pletivech jabloní pomocí imunochemických metod. Metodika poskytuje pracovní postup pro detekci houby *Pezizula alba* a *P. malicorticis* ve větvích a kmenech jabloní pomocí imunochemických metod, aby bylo možné rychle a spolehlivě zjistit přítomnost jmenované houby. Absenci tohoto druhu v matečných rostlinách jabloní, hrušní a kdouloní žádá certifikační schéma vydané Evropskou a středozemní organizací ochrany rostlin (EPPO).

Křížková, I., Novotný, D. & J. Krátká (2008): Optimalizované postupy pro detekci *Pezizula alba* a *P. malicorticis* v pletivech jabloní pomocí imunochemických metod. Metodika pro útvary státní správy. VÚRV, v.v.i., Praha, ISBN: 978-80-87011-77-5

Metodika pro detekci *Phytophthora cactorum* a *P. cambivora* v pletivech jabloní klasickými a imunochemickými metodami. Metodika konkretizuje a optimalizuje postupy, testy a metody, které umožňují přesnou a rychlou detekci *P. cactorum* a *P. cambivora* ve větvích a kmenech jabloních. Jedná se o výběr a optimalizaci vhodných postupů při odběru vzorků, izolaci patogenů, mikrobiologických a mykologických testů a imunochemických metod tak, aby bylo možné stanovit přítomnost/absenci jmenovaných druhů hub v matečných rostlinách jabloní, hrušní a kdouloní jak to žádá certifikační schéma pro matečné rostliny jabloní, hrušní a kdouloní vydané Evropskou a středozemní organizací ochrany rostlin (EPPO).

Krátká, J., I. Křížková & D. Novotný (2008): Detekce *Phytophthora cactorum* a *P. cambivora* v pletivech jabloní klasickými a imunochemickými metodami. Metodika pro útvary státní správy VÚRV, v.v.i., Praha, ISBN: 978-80-87011-79-9

Detekce kontaminace způsobená *Tribolium castaneum* pomocí imunochemických metod. Byly připraveny specifické protilátky pro detekci dospělců, larev a exkrementů skladištního škůdce *Tribolium castaneum*. Pomocí optimalizovaného imunochemického testu byla prokázána schopnost detekce škůdce v infestovaném obilí. Test byl kalibrován pro kvantifikaci larev, dospělců a exkrementů v obilí. Detekční limity dosáhly hodnoty 60 larev 640 dospělců a 4mg exkrementů/kg obilí. Extrémně nízký detekční limit pro exkrementy umožňuje detekci např. 10-30 larvami žijících v obilí po dobu 5dnů. Hlavní výhodou testu je schopnost detekovat exkrementy v obilí i v případě, že individua škůdce již nejsou přítomna a tím odhalit kontaminaci, vzniklou v minulosti.

Křížková-Kudlíková I., Hubert J. (2008): The development of polyclonal antibodies for the detection of *Tribolium castaneum* contamination in wheat grain, *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 56 (17), pp 8035–8040.

Sledování akceptability jedových staniček v divoké otevřené populaci myši domácí. Terénní experiment v otevřeném systému (volný pohyb hlodavců mezi experimentálními a vnějšími prostory testoval neofobii hlodavců k deratizačním staničkám a preferenci hlodavců vůči dvěma typům staniček. Výsledky ukázaly, že ochota myši navštěvovat nové neznámé objekty a konzumovat návnadu uvnitř je zpočátku nízká, ve většině případů nulová. Až od 8. dne se množství zkonsumované potravy začalo zvyšovat a myši si zvykly staničky pravidelně navštěvovat. Po celou dobu trvání experimentu myši navštěvovaly ve vyšší míře papírovou staničku, množství zkonsumované návnady/nástrahy bylo přibližně 3x vyšší než ve staničce plastové. Přejít na toxickou nástrahu po dvanácti dnech nebyl doprovázen poklesem konzumace, myši navštěvovaly staničky ve stejné míře jako při předchozím předložení návnady. Výsledek bude využit v praxi při provádění ochrany skladovaných komodit. Přínosy budou realizovány v rámci DDD a komunálního prostředí.

Nováková M., Aulický R., Rödl P., Frynta D., Stejskal V. (2008): Akceptabilita jedových staniček v divoké populaci myši domácí aneb za jak dlouho se myši naučí navštěvovat jedové staničky? DDD zpravodaj 4: 132-133

Monitorování výskytu skladištních roztočů ve sladovnickém ječmeni a jejich interakce s mikroskopickými houbami. Bylo prokázáno, že skladištní roztoči infestující sladovnický ječmen a přenášejí na svém povrchu a v střevech řadu mikroskopických hub - analýza vzorků odhalila 3 skupiny těchto hub: (i) houby asociované s roztoči: *Penicillium brevicompactum*, *Alternaria alternata*, *Apergillus versicolor*; (ii) houby asociované jak s roztoči tak i se vzorky obilovin: *Apergillus niger*, *Penicillium crustosum*, *P. arantigrisem*, *P. chrysogenum* a *Aspergillus flavus*; (iii) houby asociované s obilnými vzorky a nenalezené v roztočích: *Cladosporium herbarum*, *Mucor dimorphosporus* f. *dimorphosporus*, *Botrytis cinerea*, *P. griseofulvum* a *Eurotium amstelodami*. Řada hub přenášených roztoči z 1. nebo 2. skupiny jsou známí jako producenti sekundárních mykotoxinů např. *Alternaria alternata*, *Penicillium brevicompactum*. Průměrná abundance na vzorek byla 55 jedinců/obilný vzorek a 506 jedinců/vzorek ječmene. Nejvíce časté byly ve vzorcích obilí i ječmene druhy, *Tydeus interruptus*, *Acarus siro*, *Tarsonemus granarius*, *Lepidoglyphus destructor* a *Tyrophagus putrescentiae*. Analýza hlavních component (PCA) prokázala signifikantně průkazné asociace roztočů *Tydeus interruptus*, *Tyrophagus putrescentiae*, *Lepidoglyphus destructor* a *Cheyletus eruditus* se vzorky ječmene, což odpovídá především vysoké abundanci těchto druhů v ječmeni.

Stejskal V., Aulický R. (2008): Účinnost lapače Multi-Insect-trap pro monitoring ve skladech obilovin, Úroda 56(12): 20-22

Vliv abiotických faktorů na výskyt původců aktinobakteriální strupovitosti bramboru. Byl analyzován vliv abiotických faktorů podílejících se na výskytu aktinobakteriální strupovitosti bramboru. Jako nejvýznamnější abiotický faktor byl vyhodnocen druh půdy a vlhkost půdy v době nasazování dceřiných hlíz bramboru.

Dosažené výsledky byly publikovány formou vědeckého článku a na národní a mezinárodní konferenci.

Pánková, I., Krejzar, V., K V., Hausvater, E., Doležal, P. (2008): Problematika aktinobakteriální strupovitosti bramboru., Úroda, ISSN 0139-6013, s.:299-303.

Variabilita predace semen v prostoru a v čase. Pomocí nastražených semen čtyř druhů plevelů (*Capsella bursa-pastoris*, *Stellaria media*, *Lamium amplexicaule* a *Veronica persica*) byla sledována variabilita predace semen v porostu biologicky pěstované pšenice. Zjištěná variabilita nekorelovala s početností střevlíkovitých brouků, kteří byli nejvýznamnějšími predátory semen z řad bezobratlých. Jako faktory zodpovědné za tento nesoulad byly identifikovány: měnící se kapacita střevlíkovitých jako predátorů semen a jejich spektra během sezóny, počasí a hustota semen přirozené nabídky. Tyto faktory je třeba v dalších studiích predace semen plevelů v porostech polních plodin brát v potaz.

Saska, P., W. van der Werf, E. de Vries, P.R. Westerman (2008): Spatial and temporal patterns of carabid activity-density in cereals do not explain levels of predation on weed seeds. Bulletin of Entomological Research 98: 169–181.

Synchronizace vývoje broučíchho parazitoida s hostitelem. Kombinací terénních a laboratorních dat a za pomoci modelu teplotně závislého vývoje hmyzu bylo zjištěno, že brouci prskavci (*Carabidae: Brachinus*) mají synchronizovaný vývoj se svými hostiteli, semenožravými brouky kvapníky (*Carabidae: Amara*).

Saska, P. & Honěk, A. (2008): Synchronization of a Coleopteran Parasitoid, *Brachinus* spp. (Coleoptera: Carabidae), and Its Host. Annals of the Entomological Society of America 101: 533-538.

Detekce a klonování rezistenčních genů v manipulačním pokusu. Byl ověřován účinek ošetření antibiotikem (linkomycinem) na půdní bakteriální společenstvo ve dvou půdách lišících se pH a obsahem jílu. Změny v bakteriálním společenstvu byly stanoveny: i) kultivací ii) analýzou produkce antibiotik u aktinomycet izolovaných během pokusu; iii) stanovením T-RFLP profilů a iv) klonováním a sekvenací PCR amplikonu 16S rDNA a homologů genu *ImrB*. Kultivačním postupem bylo prokázáno zvýšené zastoupení rezistentních kmenů ve vzorcích půdy ošetřené linkomycinem. Významně vyšší počty jak aktinomycet, tak eubakterií obecně byly kultivovány z půdních vzorků o alkalickém pH. Naproti tomu významně vyšší počty bakteriálních izolátů produkujících antibiotika byly nalezeny ve vzorcích půdy o kyselé reakci. Podle T-RFLP profilů genu pro 16S rRNA nastal po ošetření linkomycinem průkazný posun v taxonomickém složení bakteriálního společenstva pouze v půdě o vysokém pH. Bylo získáno a sekvenováno celkem 157 klonů homologů genu *ImrB*., jejich analýza ukázala, že tvoří izolované klastry, většinou specifické pro typ půdy, z níž pocházejí. Přínosem výsledků je poznání reakce a adaptace společenstva určitých typů půd na ošetření antibiotikem

Čermák L., Kopecký J., Novotná J., Omelka M., Parkhomenko N., Plháčková K., Ságová-Marečková M. (2008): Bacterial communities of two contrasting soils reacted differently to lincomycin treatment. Appl. Soil Ecol., 40, 348–358.

Genetické mapování nového genu kvetení QFt.cri-3B.1 na chromosomu 3B pšenice. Bylo provedeno genetické mapování nového genu kvetení na chromosomu 3B České Přesívky. Byla zjištěna přítomnost *QTL*, nazvaného *QFt.cri-3B.1* na dlouhém rameni chromosomu 3B poblíž centromery, v oblasti ohraničené lokusy SSR markerů *gwm 566* a *cfa 2170*.

Pánková K., Milec Z., Simmonds J., Leverington -Waite M., Fish L., Snape J. W. (2008): Genetic Mapping of a New Flowering Time Gene on Chromosome 3B of Wheat. Euphytica 164:779-787.

Molekulární kontroly substitučních linií pšenice s definovanými geny růstového typu. Byly provedeny molekulární kontroly souborů substitučních linií pšenice s definovanými geny růstového typu, které byly dlouhodobě vytvářeny skupinou chromosomových manipulací VÚRV v průběhu minulých čtyř desetiletí. Tyto specifické materiály jsou využívány ke studiu vlivu přítomných genů, především genů ranosti a růstového typu na růst a vývoj rostlin a slouží jako zdroj nových poznatků pro šlechtění. – modelování příznivých genotypů s ohledem na globální změnu klimatu.

Pánková K., Milec Z., Leverington-Waite M., Chebotar S., Snape JW (2008): Characterization of Inter-varietal chromosome substitution lines of wheat using molecular markers. Czech J. Genet. Plant Breed., 44 (1): 22–29

Účinek huminových látek při foliární aplikaci a v regulaci příjmu těžkých kovů plodinami. Humát draselný v prvních hodinách po listové aplikaci mírně zpomaloval rychlost příjmu močoviny, amonných iontů a nitrátů; v dlouhodobém horizontu příjem živin slabě zvyšoval. Stimulační účinek lze vysvětlit pozorovaným významným prodloužením doby ovlhčení listů, které je nezbytnou podmínkou pro průnik živin kutikulou. Při experimentech v kontrolovaných podmínkách oxyhumolit zvyšoval obsah rizikových

kovů v mobilní frakci, humát draselný od určité koncentrace snižoval jejich podíl až o 40 %. Pokles podílu rizikových kovů v půdním roztoku se projevil omezením jejich příjmu kořeny a snížením koncentrace těchto kovů ve vegetativních částech u mladých rostlin. Přínosem je potenciální využití aplikace humátu draselného k omezení vstupu některých rizikových prvků (Cd, Zn, Pb) do nadzemních částí plodin pěstovaných v oblastech zatížených těmito prvky.

Svoboda P., Muhlachová G. (2008): The use of potassium humate for regulation of heavy metal uptake by spring wheat and white mustard. Italian Journal of Agronomy. X. kongres ESA. Bologna 15-19. 9. 2008. p. 69-70. ISSN: 1125-4718.

Dlouhodobé výživářské pokusy Praha – Ruzyně, Čáslav, Ivanovice a Lukavec. Polní výživářský pokus v Praze - Ruzyni (založen v roce 1955) je nejstarší stacionární polní pokus v České republice. Pokus se sestává z pěti hlavních honů (I, II, III, IV a B). Každý hon je rozdělen na 96 pokusných parcel (24 variant x 4 opakování), rozměr parcely je 12 x 12 m. V pokusu jsou sledovány tři faktory: oseední postup, hnojení organickými hnojivy, hnojení průmyslovými hnojivy. Z výsledků polních pokusů na stanovišti v Ruzyni z výpočtů bilancí živin vyplývá, že u variant s kombinací maximálního organického a minerálního hnojení dochází k bilančnímu přebytku dusíku, který není rostlinami využit k tvorbě výnosu. Tento tzv. reziduální dusík po sklizni tvoří riziko ztrát. Výsledky těchto analýz byly využity k upřesnění koeficientů pro úpravu předpisů a pro metodiky a autorizovaný software evidence hnojení a bilancování živin. V roce 2008 byly na každém ze tří stanovišť - Čáslav, Ivanovice a Lukavec - pěstovány následující plodiny: na honě 1 brambory, na honě 2 tritikale, na honě 3 řepka ozimá a na honě 4 ječmen jarní. Z výsledků polních pokusů vyplývá, že na chudší půdě (Lukavec) všechny plodiny příznivě reagují na přísun živin i při vyšších úrovních, v lepších půdně-klimatických podmínkách (Ivanovice, Čáslav) se vyšší dávky stávají rizikovými (nižší využití porostem, riziko vyplavení, a v kombinaci s průběhem počasí i riziko deprese výnosu v důsledku okamžitého nadbytku dostupných živin). Doporučené dávky hnojiv na základě těchto místních analýz je nezbytné doplňovat výpočtem bilancí základních živin.

Klír J., Leština J., Wollnerová J., Kunzová E. (2008): Hospodaření se statkovými hnojivy. Software.

Klír J., Kunzová E., Čermák P. (2008): Rámcová metodika výživy rostlin a hnojení (2. aktualizované vydání). Uplatněná metodika pro praxi. Vydal VÚRV, v.v.i. v ÚZEI, ISBN 978-80-87011-61-4.

Klír J., Wollnerová J., Růžek P., Haberle J., Kunzová E. (2008): Zásady správné zemědělské praxe pro ochranu vod před znečištěním dusičnany. UM pro praxi. ISBN 978-80-87011-64-5.

Klír J., Kunzová E., Wollnerová J. (2008): Hospodaření se živinami s ohledem na ochranu vody, půdy a ovzduší. Vydal Zemědělský svaz ČR - Institut vzdělávání v zemědělství, o.p.s.

5.1. 2 Účast v mezinárodních a národních centrech výzkumu a vývoje

Výzkumné centrum „Bioindikace a revitalizace toxických a antropogenních substrátů a vodních zdrojů“

Etapa 3: Využití mikrobiálních inokulací pro revitalizaci půd

Cílem polních pokusů bylo posoudit samostatný a kombinovaný vliv hnojení a inokulace mikrobiálními preparáty rostlinného pokryvu netradičních energetických plodin na průběh biologické rekultivace výsypkových zemí. Výsypkové zeminy z povrchové těžby hnědého uhlí severočeské a sokolovské pánevní oblasti jsou většinou představovány těžkými šedými miocenními jíly s obsahem jílovitých částic 85-90 %. Tyto fyzikální vlastnosti jsou příčinou jejich nesnadného obdělávání. Z hlediska zásobení živinami mají výsypkové zeminy obvykle velmi nízký obsah humusu, dusíkatých látek a fosforu. Jejich biologická aktivita je výrazně omezená a v době navrstvení a terénních úprav je prakticky nulová. Provedené experimenty prokázaly, že kombinovaným působením všech faktorů lze urychlit proces biologické rekultivace výsypek a dosáhnout cílových hodnot agrochemického složení a zejména více konzervativních parametrů biologické aktivity charakteristických pro běžnou ornici již za 3 roky, kdežto klasické postupy předpokládají osmiletý postup. Naopak, byla vyvrácena hypotéza, že aplikace mykorhizních preparátů může nahradit při biologické rekultivaci potřebu organického hnojení. Změna úrodnosti rekultivovaných výsypkových zemí se významně projevila i v navýšení výnosů pěstovaných energetických plodin na úroveň blízkou okolním zemědělským půdám.

5.1. 3 Mezinárodní konference pořádané VÚRV, v.v.i.

Název akce	Místo konání akce	Datum zahájení	Datum ukončení	Garant	Počet států	Počet účastníků
Advances in Research for Sustainable Agriculture (Pokroky ve výzkumu pro udržitelné zemědělské hospodaření)	Praha	3.11.2008	4.11.2008	Markéta Marečková, Martina Eiseltová	6	93
Vliv abiotických a biotických stresorů na vlastnosti rostlin	Praha	12.2.2008	13.2.2008	Ladislav Bláha, Česká zemědělská univerzita	3	115
II. Methods of Thermal Analysis in Plant Cryopreservation	Praha	22.9.2008	26.9.2008	Miloš Faltus	5	6
Konference COST 926	Krakow, Polsko	27.3.2008	28.3.2008	Jaroslava Ovesná, Jagiellonian University	25	150
Monitoring, sběr a konzervace krajových odrůd a planých genetických zdrojů (in situ, on farm)	Praha	3.12.2008	3.12.2008	Vojtěch Holubec	8	55

5.1. 4 Organizace národních konferencí a seminářů a účast na výstavách

Název akce	Místo konání akce	Datum zahájení	Datum ukončení	Garant	Počet účastníků
Šlechtitelský seminář 2008	VÚRV, v.v.i. Praha	28.2.2008	28.2.2008	Jana Chrpová	100
Šlechtitelský seminář 2008	VÚRV, v.v.i. Praha	28.2.2008	28.2.2008	Jana Chrpová	100
Šlechtitelský seminář 2008	VÚRV, v.v.i. Praha	28.2.2008	28.2.2008	Jana Chrpová	100
Odborný seminář: Rezistence obilnin k chorobám	VÚRV, v.v.i. Praha	13.11.2008	13.11.2008	Lubomír Věchet	40
Barvy podzimu	SOUV-VVC, o.p.s. Nasavrky	27.9.2008	30.9.2008	Kateřina Karlová	495
Výstava hub a ovoce	Zámek Nasavrky	3.10.2008	4.10.2008	Kateřina Karlová	205
Výstava dýní	Botanická zahrada Praha	2.9.2008	5.10.2008	Kateřina Karlová	10754
Setkání mladých mykologů 2008 – Orlické hory	Uhřetov v Orlických horách	16.10.2008	19.10.2008	David Novotný	24
Výroční konference ČVSM	České Budějovice	16.2.2008	16.2.2008	David Novotný	55
Možnosti využití GMO pro potravinářské i nepotravinářské účely	Praha	13.3.2008	13.3.2008	Jaroslava Ovesná a VŠCHT Praha	50
Seminář „Ruzyňský den výživy rostlin a agrotechniky“	VÚRV, v.v.i. Praha	26.2.2008	26.2.2008	Pavel Růžek, Helena Kusá, Radek Vavera	110
Polní den ve VÚRV v Praze-Ruzyni	VÚRV, v.v.i. Praha	4.6.2008	4.6.2008	Pavel Růžek, Helena Kusá, Radek Vavera, Jana Wollnerová	85

Den odborné diskuse "Nové metody a postupy ve výživě rostlin"	PS Lukavec	22.10.2008	22.10.2008	Pavel Růžek, Helena Kusá	103
Den odborné diskuse zaměřený na kritické body v pěstebních technologiích zemědělských plodin v roce 2008	Jihlava	4.12.2008	5.12.2008	Pavel Růžek	82
Polní den	Humpolec	24.6.2008	24.6.2008	V. Merunka, L. Čejka, D. Kokošková	120
Polní den	Čáslav	19.6.2008	19.6.2008	M. Láznička, L. Lasák	25
Seminář: Nové poznatky v řízení rizik hlodavců v potravinářských a zemědělských provozech	VÚRV, v.v.i. Praha	5.12.2008	5.12.2008	Václav Stejskal	40
Polní den v Chrášťanech	Chrášťany, Lišany	18.6.2008	18.6.2008	Pavel Růžek, Radek Vavera	85
Země živitelka	České Budějovice	22.8.2008	30.8.2008	Jan Mikulka, Lucie Slavíková	200
Metody regulace plevelů	Říčky v Orlických horách	3.12.2008	4.12.2008	Jan Mikulka	60
Rezervy v obhospodařování TTP v podmínkách růstu cen a snížené dostupnosti koncentrátů	Jevíčko	15.5.2008	15.5.2008	Alois Kohoutek	50
Aktuální problémy konzervace a využívání genetických zdrojů rostlin a agrobiodiverzity	VÚRV, v.v.i. Praha	27.11.2008	27.11.2008	Ladislav Dotlačil	56

5.1. 5 Pedagogická činnost

Pedagogická činnost - spolupráce s vysokými školami

Vysoká škola	Fakulta	Obor	Odbor VÚRV, v.v.i.	Výuka - počet přednášek z odboru VÚRV	Vedení prací - počet studentů	Členství v odborové radě - počet zástupců
Česká zemědělská univerzita	FAPPZ	Ochrana rostlin	OGŠKP	1	2	0
Česká zemědělská univerzita	FAPPZ	Fytopatologie	OGŠKP	1	1	0
Česká zemědělská univerzita	FAPPZ	Genetika	OGŠKP	0	2	0
Česká zemědělská univerzita	FAPPZ	Agrochemie	OPP	1	0	2
Česká zemědělská univerzita	FAPPZ	Pedobiologie	OVR	0	1	0
Česká zemědělská univerzita	FAPPZ	Agroenviromentální	OVR	0	1	0
Česká zemědělská univerzita	FAPPZ	Výživa a hnojení	OVR	1	0	0

Česká zemědělská univerzita	FAPPZ	Speciální produkce rostlinná	OVR	1	0	0
Česká zemědělská univerzita	FAPPZ	Rostlinná výroba	OVR	1	0	0
Česká zemědělská univerzita	FAPPZ	Aplikovaná ekologie	ORL	0	1	0
Česká zemědělská univerzita	FAPPZ	Obecná fyto technika	ORL	1	0	0
Česká zemědělská univerzita	FAPPZ	Rostlinolékařství	ORL	1	8	1
Česká zemědělská univerzita	FAPPZ	Invazní plevelle	OAE	1	1	1
Česká zemědělská univerzita	FAPPZ	Odpadové hospodářství	OAE	1	2	1
Česká zemědělská univerzita	FAPPZ	Rostlinná výroba	OAE	1	0	0
Česká zemědělská univerzita	FŽP	Aplikovaná ekologie	ORL	3	3	1
Česká zemědělská univerzita	FŽP	Ekologie	OAE	1	6	1
Česká zemědělská univerzita	FŽP	Aplikovaná a krajinná ekologie	OAE	0	0	1
Česká zemědělská univerzita	Institut tropů a subtropů	-	OGŠKP	0	2	0
Jihočeská univerzita	Zemědělská fakulta	Zemědělské biotechnologie	OAE	0	0	1
Jihočeská univerzita	Zemědělská fakulta	Zemědělské biotechnologie	OGŠKP	0	0	1
Jihočeská univerzita	Ekonomická fakulta	Provozně podnikatelský, řízení a ekonomika podniku, strukturální politika EU, obchodně podnikatelský	OVR	1	16	1
Mendelova zemědělská a lesnická univerzita	Agronomická fakulta		OVR	1	0	1
Mendelova zemědělská a lesnická univerzita	Lesnická a dřevařská fakulta	Ústav geologie a pedologie	OAE	1	0	0
Univerzita Karlova	Přírodovědecká fakulta	Fyziologie rostlin	OGŠKP	1	2	1
Univerzita Karlova	Přírodovědecká fakulta	Zoologie	ORL	1	1	1
Univerzita Karlova	Přírodovědecká fakulta	Ekologie	ORL	1	1	1
Univerzita Karlova	Přírodovědecká fakulta	Genetika	OGŠKP	0	1	0
VŠCHT Praha	FŽP		OAE	1	0	0
VŠCHT Praha	FŽP	odpady	OAE	1	0	0

FAZPP - Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

FŽP - Fakulta životního prostředí

Pedagogická činnost - spolupráce se středními školami

Aktivita	Škola	Garant	Popis
Praktické vyučování studentů SŠ	Vyšší odborná škola ekonomických studií a Střední průmyslová škola potravinářských technologií, Podskalská 10, 128 46 Praha 2	David Novotný	Praktického vyučování studentů SŠ
Seminář	Vyšší odborná zahradnická škola Mělník	Josef Korba, Jana Šillerová	Bakteriální choroby dřevin, symptomy chorob a jejich etiologie vlivem vnějších faktorů; praktické ukázky, seznámení se s polními pokusy
Školení studentské odborné práce SOČ	Gymnázium Botičská, Praha	Milan Řezáč	Školení studentské odborné práce SOČ
Čtrnáctidenní praxe studentů 3. ročníku	Masarykova střední škola chemická, Křemencova 179, Praha 1	Marie Trčková, Ivana Raimanová	Individuální praxe v laboratoři (červen 2008)
Odborná praxe	Střední škola zdravotnická a zemědělsko-ekonomická, Vyškov,	M. Janeček	Odborná praxe deseti studentů druhého a třetího ročníku
Odborná praxe	Vyšší odborná škola, Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Kostelec nad Orlicí,	P. Krtička	Odborná praxe na pokusné stanici 38 studentů prvního ročníku střední školy
Odborná praxe	Vyšší odborná škola, Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Kostelec nad Orlicí,	Dana Kokošková, P. Krtička	Odborná praxe na pokusné stanici 38 studentů prvního ročníku střední školy
Seminář fytoenergetika	Schola Humanitas Litvínov	Roman Honzík	Přednáška a exkurze po pracovišti
Seminář fytoenergetika	Střední škola zemědělská a ekologická v Žatci	Roman Honzík	Přednáška a exkurze po pracovišti
Genofond a sběr planých druhů	Střední zahradnická škola, Praha-Malešice	Vojtěch Holubec	Přednášky: genofondy a jejich uchování, expedice do Číny, expedice do Střední Asie

Pedagogická činnost - oponování studentských a habilitačních prací

Vysoká škola	Fakulta	Odbor VÚRV, v.v.i.	Bakalářské práce	Diplomové práce	Doktorské práce	Habilitační práce
Česká zemědělská univerzita	FAPPZ	OAE	4	3	5	0
Česká zemědělská univerzita	FAPPZ	OPP	0	3	1	0
Česká zemědělská univerzita	FAPPZ	OGŠKP	0	1	1	0
Česká zemědělská univerzita	FAPPZ	OVR	6	3	0	0
Česká zemědělská univerzita	FAPPZ	OAE	8	10	60	0
Česká zemědělská univerzita	FAPPZ	ORL	3	3	1	0

Česká zemědělská univerzita	FŽP	OVR	0	1	1	1
Česká zemědělská univerzita	FŽP	ORL	6	2	1	0
Česká zemědělská univerzita	FŽP	OAE	1	0	0	0
Česká zemědělská univerzita	Institut tropů a subtropů	OAE	0	2	0	0
Jihočeská univerzita	Ekonomická fakulta	OVR	0	0	1	0
Jihočeská univerzita	Zemědělská fakulta	OAE	0	1	0	0
Mendelova zemědělská a lesnická univerzita		OAE		1		
Mendelova zemědělská a lesnická univerzita		OVR	1	0	0	0
Mendelova zemědělská a lesnická univerzita	Zahradnická fakulta	OGŠKP	1	0	0	0
Univerzita Karlova	Přírodovědecká fakulta	OGŠKP	0	1	1	0
Univerzita Karlova	Přírodovědecká fakulta	OAE	0	1	0	0
Univerzita Palackého	Přírodovědecká fakulta	OGŠKP	0	0	0	1
Univerzita Palackého	Přírodovědecká fakulta	ORL	0	1	0	0

FAZPP - Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

FŽP - Fakulta životního prostředí

5.2 Hodnocení další činnosti

5.2.1 Národní programy

5.2.1.1 Národní program konzervace a využití genofondu rostlin a agro-biodiversity

Program vychází z mezinárodních standardů (FAO, Global Plan of Action, doporučení Biodiversity International) a ze zákona č. 148/2003 Sb., o konzervaci a využívání GZ rostlin a vyhlášky č. 458/2003 Sb). V rámci NP je zajišťováno (ve spolupráci všech institucí zabývajících se genetickými zdroji zemědělských plodin v ČR) shromažďování genetických zdrojů (včetně sběrových expedic), jejich dokumentace, charakterizace, základní hodnocení, dlouhodobé uchování a využívání rostlinných genetických zdrojů. V rámci NP je rovněž zabezpečováno plnění mezinárodních závazků, které vyplývají z mezinárodních dohod (CBD a IT/PGRF). Podrobné informace o NP jsou dostupné na URL adrese: http://genbank.vurv.cz/genetic/nar_prog/. V roce 2008 se na řešení NP podílelo 14 pracovišť v ČR, v jejich kolekcích bylo ke konci roku shromážděno 51 tis. položek genetických zdrojů (GZ). Uživatelům bylo v roce 2008 poskytnuto 5, 4 tis. GZ, z toho 1,5 tis. do zahraničí. Významným přínosem v roce 2008 bylo rozšíření českých kolekcí GZ o nově získané položky (904), zhodnocení kolekcí GZ pro uživatele (doplnění popisů), zvýšení dostupnosti GZ pro uživatele (regenerace GZ), zvýšení bezpečnosti konzervace GZ (regenerace GZ, převody položek do genové banky, kryokonzervace); poskytování vzorků genetických zdrojů a relevantních informací uživatelům v ČR i v zahraničí (v roce 2008 5,4 tis. vzorků).

Dotlačil L., Faberová I., Stehno Z. (2008): Plant genetic resources in the Czech Republic , Czech J. Genet. Plant Breed. 44(4): 129-139

Dotlačil L., Stehno Z., Faberová I. (2008): Access to plant genetic resources in Czech collections , In: Proceedings of the International Scientific Meeting "Use of Genetic Resources of Cultivated Plants", Žatec, Česká republika, pp. 121-124

Stehno Z., Dotlačil L., Faberová I. (2008): Dostupnost genetických zdrojů rostlin ve vazbě na dohodu o poskytování genetických zdrojů (MTA) , In: Sborník referátů ze semináře "Aktuální problémy mezinárodní spolupráce, managementu a využívání genetických zdrojů rostlin", 5. prosince 2007, Hradec nad Moravicí, pp. 9-13
Faberová I.: Informační systém genetických zdrojů (EVIGEZ): http://genbank.vurv.cz/genetic/resources/asp2/default_c.htm
Dotlačil L. et al. (2008): Výroční zpráva za Národní program konzervace a využívání genofondu rostlin a agro-biodiversity. VÚRV v.v.i. Praha, 35 s. + přílohy.

5.2.1.2 Národní program genetických zdrojů mikroorganismů a drobných živočichů hospodářského významu

Sbírký zařazené do Národního programu mikroorganismů sdružovaly v roce 2008 celkem 6481 aktivně udržovaných položek. Jedná se o velmi heterogenní skupinu organismů zahrnující fytopatogenní a zoopatogenní viry, bakterie a houby, užitečné organismy jako jsou rhizobia, průmyslově využitelné bakterie, kvasinky a askomycety a basidiomycety. Sbírky slouží přímo jako podpora šlechtitelské praxe a rostlinolékařství, pro diagnostiku a arbitrážní problémy. 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 pro laboratoře státní správy, na ochranu rostlin nebo pro použití v potravinářských a zemědělských skladech. Údaje o jednotlivých položkách všech sbírek jsou ukládány do centrální databáze umístěné na internetových stránkách Výzkumného ústavu rostlinné výroby. Tato databáze slouží jako zdroj informací pro širokou veřejnost. Za poslední rok bylo provedeno téměř 40 tisíc dotazů na informace, uvedené v databázi. V průběhu roku 2008 probíhaly práce na základě standardních metodických postupů, spočívajících pro různé skupiny sbírkových položek především v udržování položek pravidelným pasážováním na pevných agarových médiích nebo hostitelských rostlinách, kryoprezervací, lyofilizací nebo přemnožováním. Uchovávané sbírkové položky byly v průběhu roku 2008 aktivně využívány: položky byly poskytovány jako standardy pro expertní činnost (identifikace organismů, mikrobiologické rozborů a biochemická stanovení, školení a instruktáže), jako zdroje infekčního materiálu pro šlechtitelské účely a kontrolu kvality. Deponované protilátky slouží jako diagnostické protilátky pro referenční laboratoř Státní rostlinolékařské správy. Největší objem vydaných položek byl využit při řešení výzkumných projektů a jako studijní materiál. Kmeny byly vydávány domácím vědeckým i zahraničním pracovištím základního i aplikovaného výzkumu a šlechtitelským institucím, univerzitám a vysokým školám.

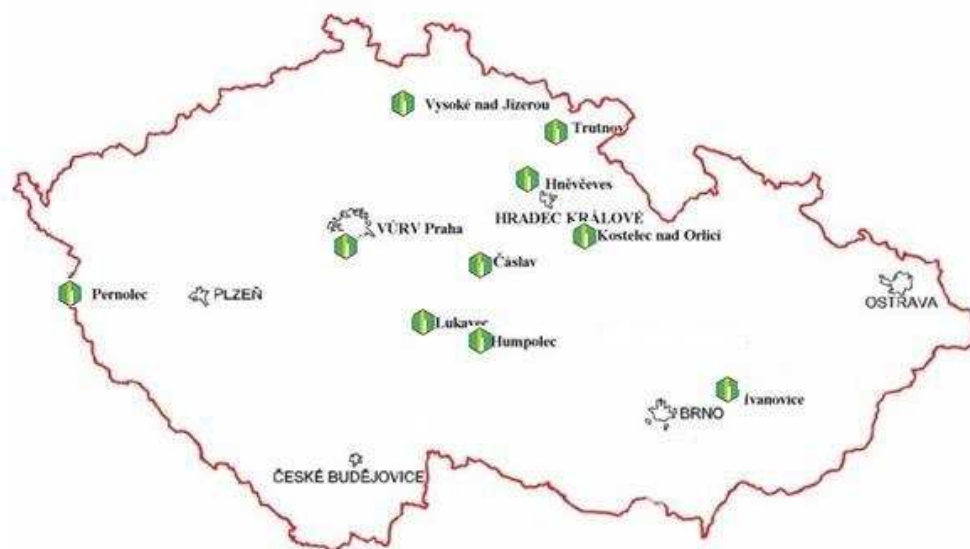
5.2.2 Dlouhodobé pokusy

Odbor polních pokusů (OPP) je pověřeným garantem zabezpečení základního provozu dlouhodobých pokusů (DLP) v ČR v rozsahu 10 pokusů na 10 stanovištích a objemu 3252 pokusných parcel. S ohledem na rozmanitost ekologických podmínek ČR je nezbytný provoz dlouhodobých pokusů v hlavních výrobních oblastech (řepařské, bramborářské a horské) s plošným rozmístěním po celé ČR tak, aby bylo možno extrapolovat výsledky DLP na širší plochy. OPP kontroluje dodržování rozsahu pokusů a metodik jednotlivých pokusů a zajišťuje provoz databáze prvotních údajů z polních pokusů a provoz celého informačního systému. Součástí této činnosti je též vydávání bulletinu základních výsledků v příslušném roce. Vlastní provádění DLP není přímo výzkumná činnost (kromě některých metodických záležitostí), výzkum je až využívání experimentálních dat a výsledků. DLP jsou datovou základnou pro následný výzkum nejrůznějších problémů (zabývající se vývojem půdní úrodnosti, obsahem a transformací organických látek v půdě, obsahem živin v půdě, tvorbou výnosu a výnosových prvků, osevními postupy, zemědělskými systémy, ekologickými limity produkce, modelováním produkčních procesů, kumulací znečišťujících látek, predikcí vztahů v ekosystému, vývojem ekologických funkcí půdy a setrvalostí systémů hospodaření na půdě). Základní podpora této činnosti zajišťuje chod pokusů v souvislém časovém období po celou dobu jejich trvání a zachovává DLP pro zajištění kontinuity výzkumu.

Tabulka: Dlouhodobé pokusy zajišťované VÚRV v.v.i.

číslo	pokus	rok založení	řešitel	stanoviště	charakteristika	Počet parcel
DP 01	Výživářský	1956	E.Kunzová	Praha Ruzyně	Výzkum vlivu různých systémů hnojení na příjem živin rostlinami, výnosy a půdu	480
DP 02	Výživářský	1956	E.Kunzová	Ivanovice Čáslav Lukavec	Výzkum vlivu hnojení na příjem živin rostlinami, výnos, kvalitu produktů a půdní úrodnost	192 192 192
DP 04	Monokultury	1965	J.Lipavský	Ivanovice	Výzkum vlivu zlepšujících faktorů na monokulturní pěstební technologie	168
DP 05	Organické hnojení	1965	J.Zobač	Trutnov	Výzkum vlivu organického hnojení a zaorávky slámy na půdní úrodnost a výnosy	72
DP 09	Osevní postupy	1971	J.Lipavský	Hněvčeves	Výzkum vlivu střídání plodin při vyšší koncentraci obilnin, organického a minerálního hnojení na výnosy	264
DP 10	Ochranářský	1971	J.Mikulka	Hněvčeves Pernolec	Výzkum vlivu osevních sledů a herbicidů na změnu plevelných společenstev	20 20
DP 11	Výživářský	1972	E.Kunzová	Pernolec Kostelec	Vypracování systému hnojení kejdou prasat, výzkum vlivu kejd na půdní úrodnost, koloběh živin a bilanci organické hmoty	60 60
DP 13	Výživářský	1980	J.Lipavský	Hněvčeves Kostelec Pernolec Humpolec Vysoké	Výzkum vlivu různých dávek organické hmoty, N, P, K, na tvorbu výnosu a půdní úrodnosti, systémy rostlinné výroby, ekonomika systému hnojení	224 224 224 112 224
DP 14	Výživářský	1983	M. Káš	Ivanovice Lukavec	Vliv organického a minerálního hnojení na výnosy a kvalitu produktů	162 162
DP 15	Zpracování půdy	1988	B. Procházková	Ivanovice	Výzkum vlivu agrotechnických a osevních postupů na půdní úrodnost, tvorbu výnosových prvků a výnos, optimalizace technologií	200

Mapa: Rozmístění dlouhodobých pokusů



5.2.3 Činnost vědeckých výborů

Vědecký výbor pro geneticky modifikované potraviny a krmiva (VVG) byl zřízen jako poradní orgán Ministerstva zemědělství ČR a v r. 2008 se věnoval prioritním problémům bezpečnosti GM potravin a krmiv z hlediska jejich aktuální potřeby a požadavků zadaných Koordinační skupinou MZe ČR. Základním bodem činnosti bylo zpracování stanovisek k materiálům předloženým EFSA (European Food Safety Authority) k posouzení členskými státy EU a příprava podkladů pro činnost českého zástupce při EU. Byly připraveny připomínky k návrhu revize Metodické příručky pro hodnocení rizik spojených s nakládáním s GMO. VVG se rovněž zabýval aktuálními případy typu náhodných kontaminací GMO. Byly identifikovány asymetricky schválené komodity, které by se mohly na území EU vyskytovat. Rovněž byla kategorizována rizika spojená s využíváním GMO.

Vědecký výbor fytosanitární a životního prostředí byl ustaven při Výzkumném ústavu rostlinné výroby, v.v.i. v Praze – Ruzyni na základě usnesení vlády č. 1320/2002. Práce Výboru se soustřeďuje na analýzu aktuálních rizik a jejich mapování a aktualizaci databáze expertů na bezpečnost potravin a komodit v ČR. Celkem bylo v roce 2008 vypracováno jedno stanovisko a 6 vědeckých studií (kompletní studie viz. stránky <http://www.phytosanitary.org/>) Studie pro Výbor zpracovali odborníci z několika různých institucí, případně na nich spolupracovali přímo někteří členové Výboru. V roce 2008 se uskutečnila celkem 4 řádná zasedání, jeden seminář komunikující zjištěná rizika v rámci řešených projektů s orgány státní správy. Předseda Výboru se zúčastnil pravidelných zasedání KS na MZe ČR a dvou mezinárodních zasedání EFSA (Parma, Itálie).

5.2.4 Činnost referenčních laboratoří, funkční úkoly a expertní činnost pro orgány státní správy

Referenční laboratoř elektroforézy proteinů byla zapojena do provádění mezilaboratorních zkoušek metody elektroforézy hlízových proteinů brambor ve spolupráci s Výzkumným ústavem bramborářským, s.r.o. Havlíčkův Brod. Referenční laboratoř dále prováděla placené expertizy pro soukromé zadavatele týkající se určení odrůdy u sporných vzorků pšenice a ječmene.

Národní referenční laboratoř pro identifikaci GMO a DNA fingerprinting, 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. Laboratoř ověřuje metodiky pro detekci GMO, pořádá semináře a organizuje a vyhodnocuje národní kruhové testy. Zároveň shromažďuje referenční materiály a na vyžádání orgánů státní správy provádí rozhodčí analýzy. V roce 2008 byla NRL-GMO zapojena do dvou validačních studií Joint Research Centre (JRC) a podílela se na validační studii EPAB pro detekci EU autorizovaných i neautorizovaných GM událostí metodou real-time PCR. Pro sekci referenčních materiálů IRMM v JRC se v roce 2008 NRL-GMO zapojila do jedné validační studie.

Laboratoř GEP –PS oddělení entomologie pro registraci zoocidů prováděla v roce 2007-2008 registrační pokusy pro firmu AgraGroup a.s., Střelské Hoštice, pro fungicidní přípravek. Pokusy byly provedeny na porostech ozimé řepky proti sklerotiniové hnílobě (*Sclerotinia sclerotinium*) na pěti různých lokalitách.

Referenční laboratoř pro diagnostiku a monitoring fytopatogenních karanténních bakterií. Pro potřeby státní rostlinolékařské správy (SRS) byly prováděny bakteriologické analýzy rostlinných vzorků podezřelých na přítomnost karanténních a dalších významných bakteriálních patogenů. Ve větším rozsahu (150 vzorků) byly rozborovány vzorky rajčat z pěstitelských oblastí plodové zeleniny jižní a střední Moravy, v nichž byla prokázána bakterie *Pseudomonas syringae* pv. *tomato*, původce tečkovitosti rajčete. Pro potřeby diagnostických laboratoří SRS byly připraveny a vyhodnoceny kruhové testy zaměřené na imunofluorescenční diagnostiku fyto karanténních bakterií bramboru, *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* a *Ralstonia solanacearum*. Pro diagnostické centrum SRS v Olomouci byly připraveny a hodnoceny srovnávací testy zaměřené na *Erwinia amylovora*, původce spály růžovitých rostlin, mikrobiálním identifikačním systémem BIOLOG. Pro potřeby SRS byly též vypracovány instrukce pro odběry a zasílání vzorků k bakteriologickým rozborům včetně izolace patogena, což bylo prováděno modelově na rostlinách papriky infikovaných původcem skvrnitosti, bakterií *Xanthomonas axonopodis* pv. *vesicatoria*. Jako každoročně byly na odd. bakteriologie pořádány též cvičení pro studenty univerzit a stáže pro pracovníky SRS.

Referenční laboratoř diagnostiky rezistence plevelů vůči herbicidům a invazním plevelům v roce 2008 prováděla:

- Monitoring a diagnostika rezistence plevelů vůči herbicidům, monitoring invazních plevelů
- Stanovení spektra rezistence a citlivosti u rezistentních populací plevelů
- Zajištění monitoringu výskytu populací rezistentních plevelů
- Vyhledávání nových biotypů rezistentních plevelů na území ČR
- Monitoring nových invazních a expanzivních plevelů na území ČR

Pravidelné hodnocení odolnosti registrovaných ozimých plodin vůči zimním stresům, aktualizace databáze zimovzdornosti odrůd a poskytování zjištěných informací a analýz zemědělské praxi. Hodnocení zimy 2007/2008 spolu s růstem, vývojem a stavem aktuálních odolností ozimých obilnin bylo podrobně popsáno v článku „Růst a vývoj ozimých obilnin ve dvou posledních zimách“ uveřejněném v odborném časopisu Úroda, č. 6, 2008, s. 20-22. Byly formulovány závěry, které ukazují na stavy vývoje rostlin a počasí v teplých zimách a mohou případně vést ke kritickým a rizikovým momentům v přezimování a jarní regeneraci ozimů.

Analýza stavu a zpracování akčních programů. Náplní aktivity je provádění monitoringu 2. akčního programu podle požadavků směrnice Rady 91/676/EHS a kompletní zpracování Reportingové zprávy o realizaci 1. akčního programu za oblast zemědělství. Ve vybraných zemědělských podnicích byl prováděn ověřovací průzkum plnění požadavků akčního programu nitrátové směrnice, rovněž bylo vyhodnoceno terénní šetření v 300 podnicích zajišťované ve spolupráci s metodiky – poradci Ústavu zemědělské ekonomiky a informací (ÚZEI). Ve spolupráci s firmou AGROEKO Žamberk byly ve

vybraných zemědělských podnicích provedeny odběry půdních vzorků a analýzy na obsah N_{min} , s cílem vyhodnotit závislost vývoje obsahu dusíku v půdě na půdně-klimatických a povětrnostních podmínkách jednotlivých stanovišť, na pěstovaných plodinách a způsobech hospodaření, včetně hnojení. Výsledků získaných při řešení projektu bylo využito nejen při aktualizaci a dopracování návrhu zprávy o realizaci 1. akčního programu pro Evropskou komisi, ale i při přípravě podkladů pro zajištění návaznosti a souladu akčního programu s další legislativou (dotace, hnojení, voda). Zemědělské veřejnosti byla poskytována široká podpora při zavádění 2. akčního programu nitrátové směrnice, a to formou administrace a aktualizace specializované webové stránky (www.nitrat.cz), průběžnou konzultační činností a zajišťováním odborné náplně seminářů a školení pro zemědělskou veřejnost.

Zpracování podkladů pro analýzu rizik kontrolního systému "cross compliance". Bylo provedeno šetření v zemědělských podnicích z pohledu velikosti a úrovně skladovacích kapacit na statková hnojiva. Šetření bylo zaměřeno na zjišťování stavu stájí pro chov hospodářských zvířat, jejich technického stavu, doby využití objektu, úroveň investičních nákladů na údržbu a rekonstrukci. Účelem šetření bylo vytvoření podkladů pro rozšíření stávající databáze, která hodnotí skutečnou velikost a úroveň skladovacích kapacit na statková hnojiva v zemědělských podnicích a dále stav stájí pro chov hospodářských zvířat, dobu využití objektu, úroveň investičních nákladů na údržbu a rekonstrukci. Shora uvedená data jsou potřebná pro znalost o skutečné velikosti a úrovni skladovacích kapacit na statková hnojiva v zemědělských podnicích, jako podkladový materiál pro analýzu rizik kontrolního systému „cross-compliance“ a dále jako podklad pro finanční strategii nitrátové směrnice.

Software - hospodaření se statkovými hnojivy. V rámci programu MZe 9.F.g. – metodická činnost k podpoře zemědělského poradenského systému byl v návaznosti na dříve vytvořený a distribuovaný software Evidence hnojení a bilance živin vytvořen a prakticky ověřen software Hospodaření se statkovými hnojivy. Software vypočítává na základě stavů hospodářských zvířat v různých kategoriích počítat v měsíčních intervalech produkci statkových hnojiv, sleduje využití a naplnění skladů, hodnotí skladový obrát (skladové listy) a napomáhá při rozhodování uživatele při distribuci statkových hnojiv ke hnojení nebo k jinému využití (zpracování při výrobě bioplynu, separace apod.).

Klír J., Leština J., Wollnerová J., Kunzová E.: Hospodaření se statkovými hnojivy. Autorizovaný software. Odkaz: www.nitrat.cz, 2008

Hodnocení rezistence vybraných populací mandelinky bramborové a blýskáčka řepkového. Na základě zadání MZe byla metodou topikálních aplikací hodnocena rezistence mandelinky bramborové a blýskáčka řepkového k insekticidům. U mandelinky bramborové ze tří lokalit ze středních a východních Čech byla zjištěna rezistence k insekticidům Nurelle D, Decis flow 2.5 a Mospilan 20SP. Nejvyšší stupeň rezistence k těmto insekticidům byl zjištěn u populace z Prahy, u které byla zjištěna nulová mortalita při testování jmenovaných insekticidů v doporučených dávkách. U populací z Obříství a Svitav se podíl rezistentních jedinců pohyboval od 40 do 80% u přípravku Nurelle D a od 60 do 80% u přípravků Decis flow 2.5 a Mospilan 20SP. Monitoring rezistence blýskáčka řepkového byl na vzorcích hmyzu ze čtyř lokalit ze středních Čech. Byla testována rezistence blýskáčka řepkového z lokalit Šlapanice, Červený újezd, Doksany a Čimice k přípravku Nurelle D, Trebon 10 F a k deltamethrinu, účinné látce přípravku Decis flow 2.5. Všechny testované populace blýskáčka řepkového byly 100% citlivé k přípravku Nurelle D. Deltametrin jako účinná látka přípravku Decis flow 2.5 nebyl v doporučené koncentraci dostatečně účinný na vzorky testovaných populací, podíl rezistentních jedinců se pohyboval od 25 do 45%. Nejnižší citlivost testovaných populací blýskáčka byla zjištěna k Trebonu 10 F. Mortalita dospělců 24hod po aplikaci se pohybovala od 5 do 30%.

Kauzální monitoring vlivu imisí na zemědělskou výrobu. Sledování vlivu znečištěného ovzduší na zemědělskou výrobu je zaměřené na imise SO_2 , VOC_s , TZL (tuhé znečišťující látky), CO a NO_x . Na 44 lokalitách se měří imise SO_2 , NO_2 , O_3 , NH_3 podle nového systému Radiello. Většina stanic je umístěna do imisně problémových oblastí výskytu odpovídajících polutantů. Nový systém hodnocení imisní zátěže je založen na vícestupňové škále limitů (prahové hodnoty LAT a UAT, limitní hodnota LV a mez tolerance MT). Většina monitorovacích stanic bioindikačně sleduje poškození rostlin vlivem přízemního ozónu O_3 pomocí citlivé odrůdy tabáku Bel-W3 a Bel-B. Výsledky monitoringu imisí jsou používány k účelům výzkumného, hospodářského, administrativního a legislativního charakteru.

Expertní činnost v oblasti využití geneticky modifikovaných organismů (dále jen „GMO“) v zemědělství v ČR. Proběhl (A) monitoring minimálně 10 produkčních porostů geneticky modifikované Bt kukuřice typu MON810 z hlediska přítomnosti/zastoupení jiných genetických modifikací v této

kukuřici. (B) monitoring minimálně 10 produkčních porostů kukuřice, která není evidována na Ministerstvu jako GMO z hlediska přítomnosti/zastoupení genetických modifikací v této kukuřici.

Expertní činnost v oblasti využití geneticky modifikovaných organismů (dále jen „GMO“) v zemědělství, spočívající v identifikaci a kvantifikaci GMO v rostlinách a zemědělských produktech. Skupina provedla laboratorní analýzy na přítomnost GMO, konkrétně geneticky modifikované kukuřice typu MON810, u 80 vzorků rostlinného materiálu – listových čepelí kukuřice obdržených k posouzení od dozorových orgánů v rámci výkonu kontrolní činnosti podle § 4a zákona č. 252/97 Sb., o zemědělství, ve znění pozdějších předpisů.

Expertní činnost v oblasti využití geneticky modifikovaných organismů (dále jen „GMO“) v zemědělství, spočívající ve vypracování posudků a stanovisek pro nakládání s geneticky modifikovanými organismy a produkty v resortu Ministerstva zemědělství. Byly vypracovány posudky a stanoviska k žádostem a oznámením dle zákona č. 78/2004 Sb., o nakládání s geneticky modifikovanými organismy a genetickými produkty, ve znění pozdějších předpisů, případně dle nařízení Evropského parlamentu a Rady 1829/2003, o geneticky modifikovaných potravinách a krmivech, a k záležitostem spojeným s otázkami koexistence geneticky modifikovaných plodin s ostatními plodinami. Posudky budou vypracovávány podle aktuálních požadavků objednatele se zaměřením na zemědělské plodiny a jejich pěstování.

Zajištění aktivit Národní referenční laboratoře pro identifikaci GMO a DNA fingerprinting v evropské síti laboratoří. Byly vypracovány podklady, které jsou základem pro činnost a rozhodování Ministerstva v oblasti zemědělského využití GMO. Byla zajištěna způsobilost k provádění zkoušek GMO v akreditovaném systému kvality podle ČSN EN ISO/ IEC 17 025:2005. Laboratoř se účastnila v mezinárodních testech způsobilosti akreditovaných laboratoří pro stanovení GMO a validačních studií dle pokynů a pro potřeby Joint Research Centre (výzkumné centrum Evropské komise) v rámci povinné spolupráce členských států EU. Byla zajištěna účast na aktivitách ENGL (European Network of GMO Laboratories), zejména podíl na činnosti pracovní skupiny pro nedovolené kontaminace a výměnu informací a spolupráci elektronickou formou.

Optimalizace řešení situací spojených s výskytem příměsí nepovolených GMO v potravinách a krmivech. Byly použity akreditované metody pro analýzu vzorků rýže a kukuřice. Práce byla zaměřena na vývoj a optimalizaci metod pro detekci transgenní papáji.

Diagnostika houbových patogenů rostlin. Byla hodnocena přítomnost škodlivých houbových organismů v dodaných vzorcích zemědělsky významných rostlin. Pozornost byla věnována jednak výskytu houby *Neofabraea alba* poškozující jablka různých odrůd ve velkoskladech pěstitelů ovoce z různých částí České republiky. Dále byl hodnocen výskyt fytopatogenních hub snižující kvalitu zemědělských produktů (přesněji ječmene, pšenice, slunečnice, kmínu a máku).

Testování účinnosti 4 biocidů na 4 druhy skladištních škůdců *Blattella*, *Sitophilus*, *Oryzophilus* a *Tribolium*. Výsledky dokumentují, že mezi jednotlivými biocidními přípravky jsou rozdíly a to v biologické účinnosti na skladištní škůdce. Informace jsou důležité zejména pro pracovníky v DDD, kteří připravují a provádí různé programy ochrany skladovaných komodit.

Hodnocení dynamiky škůdců ve skladovaných obilovinách. Výsledky dokumentují, že výskyt skladištních škůdců ve skladovaných obilovinách existuje, přestože legislativa v ČR udává nulovou toleranci vůči skladištním škůdcům. Tento výskyt lze zaznamenat i v zimním období, kdy jsou výrazně zhoršeny hlavní faktory pro množení a šíření škodlivých členovců.

Diagnostika obtížně identifikovatelných skladištních škůdců. Výsledky dokumentují, že zbytky obilí a prachové nečistoty ponechané v prostoru sil jsou závažným rezervoárem skladištních škůdců pro uskladněné obilí. Informace jsou důležité pro orgány státní správy a zemědělce, zabývající se skladováním obilných produktů a jejich ochranou přes skladištními škůdci.

Identifikace obtížně detekovatelných virových patogenů rostlin v ČR. Byly otestovány vzorky obilnin, ovocných dřevin a zelenin s podezřením na virózy pro různé subjekty zahrnující státní správu, soukromé zemědělce a odborné společnosti. Byly detekovány běžné se vyskytující virové patogeny (BYDV, WDV, PPV, PDV, PNRSV, ASGV, ACLSV, ApMV, ZYMV, WMV-2, CMV, PVY, PVS). Zvlášť významná byla identifikace viru proužkové mozaiky pšenice (*Wheat streak mosaic virus*-WSMV), který

v ČR již dlouhou dobu nebyl diagnostikován. Výsledky využijí orgány státní správy, zemědělci, kteří mohou volit druh, množství a čas ochrany, cíleněji a tedy i hospodárněji s menším dopadem na životní prostředí. Konečným přínosem má být zlepšení zdravotního stavu plodin v ČR.

Zabezpečení metodik vzorkování a detekce geneticky modifikovaných organismů. Zakázka se týkala uchovávání referenčních vzorků poskytovaných žadateli o uvádění GMO do životního prostředí pro kontrolní účely podle § 18 odst. 2 zákona č. 78/2004 Sb., o nakládání s geneticky modifikovanými organismy a genetickými produkty, (uchovávání v hlubokomrazícím boxu, genové bance, ve vybraných případech po projednání s MŽP naklonování ampliconů do plasmidů), pro ty GMO, u kterých nejsou metody validovány referenční laboratoří ES (Community Reference Laboratory - CRL), tj. pro ty, kde není podána žádost o uvádění do oběhu v EU: ověřování metodik pro vzorkování a detekci, popřípadě koordinaci validačních studií prováděných dalšími detekčními laboratořemi v ČR., Činnost zahrnovala zprostředkování informací z výše uvedených okruhů pro MŽP a ČIŽP formou uspořádání informačního semináře, zpracování přehledu metod pro průkaz a stanovení GMO a GM produktů v laboratoři a přehledu uchovávaných referenčních vzorků.

5.2.5 Poradenství v oblasti zemědělské výroby

Odbor agroekologie (OAE)

Hlavní zaměření poradenství OAE v roce 2008:

- 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)
- tuhá biopaliva z bioodpadů (technologické návody a poradenství pro certifikaci paliv)
- motorová biopaliva druhé generace (bioetanol z lignocelulóзовých odpadů a z odpadů papíru, butanol, pyrolýzní biooleje, technologie výroby, ekonomika, logistika)
- hydrolyzní technologie (pro intenzifikaci anaerobní digesce a pro výrobu bioetanolu a furalu)
- registrační řízení (odborná pomoc při registraci hnojiv a pomocných půdních přípravků)
- 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

Odbor genetiky, šlechtění a kvality produkce (OGŠKP)

Hlavní zaměření poradenství OGŠKP v roce 2008:

- fuzariózy klasu, BYDV, volba odrůd
- obilné rzi, 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 (nařízení EU 1829/2003, 882/2004 a směrnice EU 18/2001) a v otázkách koexistence podle zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství
- pěstování zelenin a léčivých rostlin, ochrana proti chorobám a škůdcům, jejich výživa a hnojení, technologie sklizně, využití atd.

Odbor polních pokusů (OPP) – Výzkumná stanice vinařská Karlštejn

- ochrana proti houbovým chorobám vinné révy, doporučení vhodných odrůd pro specifické a okrajové lokality, určování odrůd

Odbor rostlinolékařství (ORL)

Hlavní zaměření poradenství ORL v roce 2008:

- vizuální diagnostika houbových chorob obilovin, ovoce, chmele a zeleniny ve vzorcích přinesených pěstiteli

- konzultace ochrany plodin před vybranými fytopatogenními houbami
- determinace fytopatogenních hub mikroskopickou technikou
- detekce a determinace původců nádorovitosti u rostlin *Catalpa bignoides*
- stanovení příčiny hniloby hlíz u druhu *Zantedeschia* sp.
- účast bakterií na zakrnělém růstu a nižší výnosnosti chmele
- stanovení příčiny zhoršeného zdravotního stavu mladé výsadby jabloní
- stanovení příčiny odumírání větví ořešáku
- diagnostika fytokaranténních a dalších fytopatogenních bakterií
- virové choroby plodové zeleniny (např. viróza TBRV a fytoplazma stolbur na rajčatech)
- virózy obilnin a ochrana proti virovým chorobám ovocných dřevin, zejména proti
- karantennímu viru šarky švestky
- determinace škůdců polních plodin, zeleniny a ovocných sadů, diagnóza příznaků poškození
- působených škůdci, detekce rezistence škůdců k zoocidům a antirezistentní strategie
- metody monitorování škůdců a signalizace termínů ošetření, systémy a prostředky ochrany
- proti škůdcům v rámci systému integrované ochrany, využití biologických a dalších
- nechemických prostředků ochrany a podpora biodiverzity
- využití transgenní kukuřice rezistentní vůči zavíječi kukuřičnému, antirezistentní strategie a principy koexistence
- postupy hubení škůdců pomocí fyzikálních, mechanických a chemických metod (determinace skladištních škůdců a metody ochrany cereálních produktů před skladištními a hygienickým škůdci)
- metody monitoringu determinace a hubení skladištních škůdců (tj. hmyzu a roztočů) pomocí fyzikálních, mechanických a chemických (postřiky, fumigace komodit) a biologických metod pomocí dravých roztočů rodu *Cheyletus*. Stanovení rezistence skladištních škůdců na insekticidy
- testování účinnosti rodenticidů a příprava metodik na deratizaci

Odbor výživy rostlin (OVR)

Poradenskou a konzultační činnost vykonávají akreditovaní poradci sítě MZe (Ing. Klír, Ing. Leština, Ing. Wollnerová) i další pracovníci odboru (Ing. Růžek, doc. Matula, Ing. Kunzová, Ing. Haberle, Ing. Trčková). Hlavní zaměření poradenství OVR v roce 2008:

- výživa rostlin a hnojení (diagnostika výživného stavu půd a rostlin, nové technologie hnojení pro různé systémy zpracování půdy, nová dusíkatá hnojiva s inhibitory ureasy a nitrifikace)
- vliv nepříznivých abiotických faktorů na růst a vývoj,
- registrace a složení hnojiv a pomocných látek, především aplikovaných na list,
- zobrazení zájmových území a vrstev v GIS
- uplatnění legislativních požadavků (ochrana vod, nitrátová směrnice, havarijní plány, zákon o hnojivech a navazující vyhlášky, evidence hnojení, správná zemědělská praxe, cross compliance)

Poradenství bylo prováděno formou telefonických, internetových a osobních či skupinových konzultací (celkem 950 konzultací), osobně bylo navštíveno 120 zemědělských podniků. Odborně je zajišťován provoz poradenské webové stránky nitrátové směrnice www.nitrat.cz, kde jsou navíc i umístěny a průběžně aktualizovány v OVR vytvořené praktické pomůcky – autorizované software Evidence hnojení a bilance živin a Hospodaření se statkovými hnojivy.

5.2.6 Pořádání odborných kurzů, školení a jiných vzdělávacích akcí

Název akce	Typ akce	Cílová skupina	Datum zahájení	Datum ukončení	Místo konání akce
Aktuální poznatky v některých oblastech rostlinné výroby	seminář ÚZEI	privátní zemědělští poradci, pedagogové odborných středních škol	25.11.2008 3.12. 2008 10.12.2008	26.11.2008 3.12. 2008 10.12.2008	Praha Brno
Identifikace skladištních škůdců	školení v rámci toxikologického kurzu	pracovníci DDD	8.3.2008	8.3.2008	VÚRV, v.v.i., Praha

Nakládání s bioodpady ve Středočeském kraji	Workshop	úředníci, starostové	7.2.2008	7.2.2008	VÚRV, v.v.i., Praha
Ochrana vod v zemědělství	přednáška	zemědělci, poradci	1.1.2008	31.12.2008	ČR (99 míst)
Výživa rostlin a hnojení	přednáška	zemědělci, poradci	1.1.2008	31.12.2008	ČR (42 míst)

5.2.7 Vydavatelské aktivity

V roce 2008 vydal Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i 47 uplatněných metodik pro praxi či státní správu a osm sborníků z konferencí. Přehled schválených metodik a sborníků je uveden v příloze 1.

5.3 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.

Celkem v rámci jiné činnosti byly uskutečněny aktivity v sledované ve 26 zakázkách s aktivním výsledkem hospodaření ve výši 5 917 939,05 Kč před zdaněním. Detailní rozpis je uveden v oddílu 7. hospodaření ústavu, kapitola 7. 4.4 Rozbor výnosů a nákladů.

5.4 Popularizace zemědělských věd a zemědělského výzkumu a vývoje

Název akce/deníku/časopisu/knihy	Popis aktivity	Pořadatel	Datum zahájení	Datum ukončení	Místo konání akce
Polní kázání	Den otevřených dveří	VÚRV, v.v.i. - Oddělení zelenin a speciálních plodin Olomouc	18.6.2008	18.6.2008	Oddělení zelenin a speciálních plodin Olomouc
11. výstava hub	přednáška Havránek P.; Dušek K.: Houby pro zahradní pěstování	Mykologický klub Přerov	19.9.2008	20.9.2008	Klub Teplo, Přerov
Výšovický stroužek	přednáška Havránek P.: Proč je důležité o česneku vědět víc aneb o česneku pro pokročilé	Rodinný klub Výšovice, o.s.	27.9.2008	27.9.2008	sál restaurace u Hannibala, Výšovice
Výstava hub	přednáška Havránek P.: O smrčích v lese, na zahradě, na talíři - a ve zkumavce	Mykologický klub České mykologické společnosti - pobočka Brno	4.10.2008	5.10.2008	Společenský sál Brno m. č. Vinohrady,
III. Mykovíkend na	přednáška	Mykologický klub	29.8.2008	31.8.2008	chata

Hostýnských vrších	Havránek P.; Dušek K.: Genofondová kolekce zahradnický významných hub	České mykologické společnosti - pobočka Přerov			Tesák, Chvalčov
Seminář pro OI ÚS ČZS	přednáška Dušková E.: Kořeninové a aromatické zeleniny	Český zahradkářský svaz o. s. a VOŠZ / SZŠ Mělník	27.6.2008	29.6.2008	VOŠZ / SZŠ Mělník, Na Polabí 411, 276 87 Mělník
Zelinářské dny 2008	přednáška Dušek K.: Genetické zdroje zelenin, léčivých, kořeninových a aromatických rostlin a možnosti jejich využití	Zelinářská unie Čech a Moravy, o.s.	29.1.2008	30.1.2008	Olomouc
Interview o rozmnožování pavouků	Interview o rozmnožování pavouků	Lidové noviny	10.5.2008	10.5.2008	VÚRV
Interview o významných českých zástupcích pavouků	Interview o významných českých zástupcích pavouků	Česká televize	1.1.2008	1.1.2008	Tišnov
Interview o rozmnožování pavouků	Interview o rozmnožování pavouků	Česká televize	22.4.2008	22.4.2008	VÚRV
Neobyčejný kus pole	Reportáž z dlouhodobých pokusů UKZUZ a OPP - VÚRV, diskuze s posluchači	Česká televize	10.12.2008	10.12.2008	Praha ČT - Port - týdeník ČT o vědě
odborné a popularizační články	odborné a popularizační články v časopisech Farmář, Energie 21, Úroda, Zahradnictví, Odpadové fórum, Priorita		průběžně		
Kulatý stůl "o biopalivech "	rozhovor Ing Váni s ministrem zemědělství	Česká televize	14.4.2008	14.4.2008	Praha 4 - Kavčí hory

5.5 Domácí a mezinárodní ocenění pracoviště

Jméno oceněného	Druh a název ocenění	Oceněná činnost	Ocenění udělil
Jaroslav Váňa	1. cena ministra zemědělství za nejlepší realizovaný výsledek výzkumu a vývoje v roce 2008	Zařízení pro zpracování dřevní štěpky na cukry, lignin a fural	ministr zemědělství
Sergej Ust'ak	3. cena ministra zemědělství za nejlepší realizovaný výsledek výzkumu a vývoje v roce 2008	Zařízení pro řízenou intenzifikaci aerobní fermentace biologických odpadů a odstranění obtěžujících zápachů	ministr zemědělství

6. Informace k odstranění nedostatků v hospodaření

Opatření k odstranění nedostatků v hospodaření nebyla uložena.

7. Hospodaření ústavu

7.1 Úvod

Hospodaření ústavu v roce 2008 probíhalo již druhým rokem v nových podmínkách po transformaci na veřejnou výzkumnou instituci, která vyplynula ze zákona číslo 341/2005 Sb. a nové zřizovací listiny vydané MZe pod čj. 22968/2006-11000 ze dne 23. 6. 2006.

Od 1. 1. 2007 účtuje VÚRV, v.v.i. o svém hospodaření podle vyhlášky č. 504/2002 Sb., kterou se provádějí ustanovení zákona č. 563/1991 Sb. o účetnictví ve znění pozdějších předpisů a dále pak podle pravidel zpracovaných do vlastních předpisů o hospodaření, odměňování, správě majetku a fondů pro naplnění úkolů své činnosti v souladu se zákony č. 218/2000Sb. rozpočtová pravidla a 219/2000 Sb. o majetku a jejím vystupování v právních vztazích. Byly využívány i České účetní standardy pro účetní jednotky, u kterých hlavním předmětem činnosti není podnikání.

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, GA ČR i zahraniční dotace mezinárodních projektů. Významnou součástí 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.

Příloha k roční účetní závěrce za rok 2008 detailně rozvádí a specifikuje vybrané oblasti ekonomických vstupů a výstupů a zároveň dokumentuje a vysvětluje další skutečnosti, které s nimi souvisí.

7.2 Aktiva rozvahy - výpis

7.2.1 Rozsah a struktura aktiv

	v Kč			
	stav k 1.1.	stav k 31.12.	rozdíl (12-1)	odepsanost
1. STÁLÁ AKTIVA	330 601 196,67	323 191 000,03	-7 410 196,64	
1.1. Nehmotný investiční majetek	451 573,10	392 353,10	-59 220,00	97,5
- software	451 573,10	392 353,10	-59 220,00	86,3

1.2. Hmotný investiční majetek	330 149 623,57	322 788 646,93	-7 360 976,64	63,4
- budovy, haly a stavby	154 498 966,60	146 570 272,30	-7 928 694,30	44,9
- samost. mov. věci a jejich soubory	70 719 781,08	61 138 300,42	-9 581 480,66	79,7
- pozemky	101 820 069,72	104 428 531,54	2 608 461,82	
- umělecká díla	77 358,00	77 358,00	0	
- ostatní dlouhodobý majetek	381 060,00	381 060,00	0	
- pěstitelské celky trvalých porostů	1 497 287,56	1 364 641,56	-132 646,00	57,2
- základní stádo a tažná zvířata	0	0		
- pořízení hmotných investic	903 712,61	8 501 887,61	7 598 175,00	
- poskytnuté zálohy	251 388,00	326 595,50	75 207,50	
1.3. Finanční investice	0	10 000,00	10 000,00	
2. OBĚŽNÁ AKTIVA	68 729 609,83	81 580 894,57	12 851 284,74	
2.1. Zásoby	2 246 717,65	2 209 658,51	-37 059,14	
- materiál	1 512 337,65	1 450 303,51	-62 034,14	
- nedok. výrobky a polotov. vl.výr.	0	0	0	
- výrobky	734 380,00	759 355,00	24 975,00	
- zvířata	0	0	0	
2.2. Pohledávky	6 467 314,72	6 591 148,12	123 833,40	
2.3. Finanční majetek	58 002 571,47	69 836 258,57	11 833 687,10	
- peníze	43 964,50	76 938,00	32 973,50	
- bankovní účty	57 836 629,98	69 621 198,10	11 784 568,12	
- ceniny	121 976,99	138 122,47	16 145,48	
2.4. Přechodné účty aktivní	2 013 005,99	2 943 829,37	930 823,38	
AKTIVA CELKEM	399 330 806,50	404 771 894,60	5 441 088,10	

7.2.1.1 Pořízený dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek v roce 2008

Z celkové vynaložené částky 24 685 626,31 Kč za investiční nákupy majetku byly do evidence majetku zařazeny položky v objemu 16 828 958,81 Kč, částka 7 530 072,00 Kč je evidována společně s investičními nákupy pořízenými v minulých letech v objemu 971 815,61 Kč na účtu 042 (celkem 8 501 887,61 Kč) a částka 326 595,50 Kč je evidována na účtu 052 002.

V roce 2008 byla dokončena a uvedena do provozu stavba skleníku na pracovišti Chomutov v celkové pořizovací ceně 183 285,00 Kč.

Byla zahájena dostavba mrazících komor genové banky Praha v realizovaném objemu 6 096 992,50 Kč (z toho 573 592,00 Kč projektová dokumentace, 5 196 805,00 Kč stavební práce a 326 595,50 Kč technické vybavení-regály).

V rámci přípravy projektu Operačního programu výzkumu a vývoje pro inovaci „Centrum regionu Haná pro biotechnologický a zemědělský výzkum“ byl realizován nákup pozemku v částce 2 689 500,00 Kč v katastru Olomouc-Holice.

Pro narovnání právního a skutečného stavu ve vlastnictví a užívání pozemků ve VSV Karlštejn byly uskutečněna směna pozemků v této lokalitě mezi VÚRV, v.v.i. a městysem Karlštejn.

Další investiční výdaje byly vynaloženy na obnovu a pořízení strojů přístrojů a zařízení.

7.2.1.2 Finanční investice

Finanční investice 10 000,00 Kč představují členský příspěvek do konsorcia „Středočeské centrum rostlinných biotechnologií“ založeného pro účely připravovaného projektu v rámci 7. rámcového programu EU

7.2.1.3 Struktura zásob materiálu na skladě a výrobků

Na celkovém objemu zásob ve výši 2 209 658,51 Kč k datu 31.12.2008 se podílely zásoby materiálu na skladě částkou 1 450 303,51 Kč (65,63 %) a zásoby výrobků částkou 759 355,00 Kč (34,37 %). V porovnání se stavem k 1.1.2008 vykazuje objem celkových zásob pokles o 37 059,14 Kč.

7.2.1.4 Rozbor pohledávek

Celkový objem pohledávek dle řádku 71 Rozvahy činí	6 591 148,12 Kč
a obsahuje následující skladbu:	
úč.311 101 pohledávky za odběrateli	2 471 090,45
Tento objem představuje 47 vystavených neuhrazených faktur. Z tohoto počtu je 30 faktur v částce 1 087 166,09 Kč splatných v lednu 2009, 10 faktur v částce 846 602,55 Kč splatných v prosinci 2008, 3 faktury v částce 172 707,48 Kč splatné v listopadu 2008, 3 faktury v částce 323 928,33 Kč splatné v říjnu 2008 a 1 faktura v částce 40 686,00 Kč splatná v září 2008.	
úč.311 102 pohledávky za odběrateli v cizí měně	292 428,69
Jedná se o 2 neuhrazené zahraniční faktury vystavené v EUR přepočítané v kursu ČNB k 31.12.2008 (219 600,69 Kč) splatné v prosinci 2008 a 1 fakturu vystavenou v Kč (72 828,00) splatnou v listopadu 2008.	
úč.314 101 poskytnuté provoz. zálohy spl.do 1.r.	880 986,72
Tato částka obsahuje poskytnutou zálohu na dodávky plynu, elektřiny, vody a služeb v 59 případech.	
úč.314 201 poskytnuté provoz. zálohy spl.nad 1 r.	138 000,00
Jedná se o stálou zálohu na CCS karty. Mimo těchto záloh na běžné výdaje byla ústavem poskytnuta záloha na dodávku regálů v rámci investiční akce dostavby genobanky v objemu 326 595,50 Kč.	
úč. 315 106 nájem a služby	117 726,30
Jedná se o 54 případů neuhrazeného nájemného a služeb. Z toho 2 případy jsou řešeny právní cestou (8 888,00 Kč fy.Benedikt a 11 135,00 Kč ing.Michalová), vyrovnaní zbývajících případů lze předpokládat v měsíci lednu 2009.	
úč.335 006 pohledávky z vyúčtování obědů	12 379,00
Zůstatek z dislokovaných pracovišť bude vyrovnán v měsíci lednu 2008.	
úč.335 007 půjčky ze sociálního fondu (dříve FKSP)	893 434,00
Na základě uzavřených smluv mezi zaměstnanci a vedením ústavu jsou tyto půjčky formou pravidelných měsíčních splátek postupně spláceny. Výjimkou je dosud plně neuhrazená půjčka bývalého zaměstnance ústavu ve výši 2 998,00 Kč, která byla v objemu 35 220,00 Kč vymáhána právní cestou a k 31.12.2008 nebyla ještě plně zaplacená.	
úč.335 012 pohledávka za soukromé telef.hovory	15,00
Nevyrovnaná částka bude v měsíci lednu 2009 uhrazena v hotovosti do pokladny.	
úč.335 013 pohledávky za zaměstnanci ostatní	1 401,00
Představuje dlužnou částku na zdravotním pojištění bývalého zaměstnance p.Kreisingera z vyúčtování mezd za měsíc listopad 2007 – bylo předáno k řešení právní cestou.	
úč.335 014 pohledávka CCS	41 990,59
Na tomto účtu jsou evidovány karty CCS na odběr PHM.	
úč. 335 015 pohledávka byty nájem	- 2 755,00
Jedná se o přeplatky za nájem a služby, bude vyrovnáno v měsíci lednu 2009.	
úč.341 001 daň z příjmu	558 600,00
Jedná se o uhrazenou zálohu na daň z příjmu Finančnímu úřadu pro Prahu 6	
úč.345 004 spotřební daň z topného oleje	39 437,00
Celním úřadem nebyla do konce roku spotřební daň vrácena.	
úč.378 002 jiné pohledávky	9 242,00
Částka představuje 2 případy opožděně doručených záloh na drobná vydání z pracovišť Ivanovice a Pernolec	
úč.378 003 DPH neuplatněný nárok ze zahraničních projektů	237 172,37
úč. 388 001 dohadné účty aktivní	900 000,00
Celkový objem vychází z předpokladu obdržení částky 350 000,00 z licencí za produkty šlechtění a příspěvku na zemědělskou půdu v částce 550 000,00 se SZIF.	

7.2.1.5 Přejídné účty aktivní - náklady a příjmy příštích období

Náklady příštích období jsou evidovány na účtu 381 001 a jejich zůstatek k 31.12.2008 činí 1 823 464,15 Kč. Rozhodujícími položkami uvedeného objemu jsou:

náklady na dovoz tisku	1 225 241,00 Kč
povinné ručení vozidel	174 172,00 Kč
pojištění nemovitostí	139 695,00 Kč
letenky a vložné na semináře	114 029,00 Kč
předplatné tuzemských časopisů	57 345,00 Kč
ostatní náklady příslušné do r.2009	112 982,15 Kč

Příjmy příštích období jsou sledovány na účtu 385 001 a jejich zůstatek k 31.12.2008 činí 1 120 365,22 Kč. Částku tvoří příslib dotace na 4 výzkumné projekty EU, která bude ústavu poskytnuta až v roce 2009.

7.3 Pasiva rozvahy – výpis

Zdroje pasiv

	v Kč		
	stav k 1.1.	stav k 31.12.	rozdíl (12-1)
1. VLASTNÍ ZDROJE	374 241 422,22	378 299 291,56	4 057 869,34
1.1. Majetkové fondy	335 727 016,25	328 316 819,61	-7 410 196,64
- fond dlouhodobého majetku	330 601 196,67	323 191 000,03	-7 410 196,64
- fond oběžných aktiv	5 125 819,58	5 125 819,58	0
1.2. Finanční fondy	33 354 765,24	44 065 360,11	10 710 594,87
- sociální fond	2 060 427,87	2 154 587,56	94 159,69
- fond rezervní	2 456 421,08	4 456 483,67	2 000 062,59
- fond reprodukce	28 607 900,02	36 227 947,79	7 620 047,77
- fond účelově určených prostředků	230 016,27	1 226 341,09	996 324,82
1.3. Hospodářský výsledek	5 159 640,73	5 917 111,84	757 471,11
2. CIZÍ ZDROJE	25 089 384,28	26 472 603,04	1 383 218,76
2.1. Krátkodobé závazky	25 076 509,28	26 459 998,54	1 383 489,26
- z obchodního styku	7 364 859,55	6 024 370,97	-1 340 488,58
- k zaměstnancům	7 650 029,50	9 011 545,00	1 361 515,50
- ze sociálního zabezpečení	4 761 399,00	5 462 156,00	700 757,00
- daňové závazky	2 830 698,00	2 623 490,00	- 207 208,00
- jiné závazky	119 323,00	229 949,57	110 626,57
- dohadné účty	2 350 200,23	3 108 487,00	758 286,77
2.2. Jiná pasiva	12 875,00	12 604,50	-270,50
PASIVA CELKEM	399 330 806,50	404 771 894,60	5 441 088,10

7.3.2 Rozbor cizích zdrojů

7.3.2.1 Krátkodobé závazky

Celkový objem závazků dle řádku 126 Rozvahy činí

26 459 998,54 Kč

a obsahuje následující skladbu:

úč.321 001 závazky za dodavateli

5 737 948,71

Tento objem představuje celkem 286 neuhrazených dodavatelských faktur,

z toho 195 faktur v objemu 4 215 075,20 Kč splatných v roce 2009

81 faktur v objemu 1 461 612,71 Kč splatných v prosinci 2008

7 faktur v objemu 61 260,80 Kč splatných do 30.11.2008

úč.321 002 závazky za dodavateli v cizí měně

286 422,26

Částka po přepočtu obsahuje 5 dodavatelských faktur v cizí měně

(3 v EUR a 2 v USD) se splatností v závěru roku 2008 a v lednu 2009.

úč.331 001 zaměstnanci mzdy výpl.hotově

740 325,00

úč.331 002 zaměstnanci mzdy výpl.na účet

8 048 055,00

úč.333 002 srážka z mezd spoření

223 165,00

úč.336 001 zdravotní pojištění

1 598 368,00

úč.336 002 sociální pojištění

3 784 488,00

úč.336 003 příspěvek na penzijní připojištění

79 300,00

úč.342 001 daň z příjmu fyzických osob	1 635 010,00
Tyto závazky vůči zaměstnancům, pojišťovnám a finančnímu úřadu souvisí s vypořádáním mezd za měsíc prosinec 2008.	
úč.343 001 daň z přidané hodnoty	987 730,00
Současně s předáním daňového přiznání na FÚ za prosinec 2008 byla v lednu 2009 částka vyrovnána.	
úč.345 002 silniční daň	750,00
Doplatek z vyúčtování silniční daně za rok 2008 byl uhrazen v měsíci lednu 2009.	
úč.346 004 vypořádání přeplatků dotací ze st.rozpočtem	229 949,57
Jedná se o vyúčtování dotací na řešení výzkumných projektů, u kterých nebyly vyčerpány přiznané dotace (5 projektů MŠMT a 8 projektů MZe).	
úč.389 001 dohadné účty pasivní	3 108 487,00
Jedná se o dohadné položky za energie, mzdové náklady za nevyčerpanou dovolenou v roce 2008 a odměny statutárním orgánům ústavu a náklady za služby spojené s uzavřením hospodaření za rok 2008. Detail viz. tabulka.	

Název položky	Částka Kč
Náhrada za nevyčerpanou dovolenou roku 2008 a odměny statutárním orgánům	2 020 818
Za spotřebu elektřiny, vody a plynu za rok 2008 fakturovanou v roce 2009	920 669
Dokončení účetního auditu za rok 2008	90 000
Zpracování daňového přiznání za rok 2008	77 000
Celkem dohadné položky	3 108 487

7.3.2.2 Jiná pasiva - výnosy příštích období (úč.384 001)dle řádku 128 Rozvahy představují částku 12 604,50 Kč, která obsahuje částku 8 403,00 Kč vložného na konferenci konané v roce 2009 a částku 4 201,50 Kč za pronájem plochy na tuto konferenci.

7.4 Výkaz zisku a ztrát

7.4.1 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. Předmětem vnitropodnikového účtování nákladů a výnosů je zejména celopodniková režie (78,8 %), dále režie výzkumných odborů (16,4 %) a ostatní vnitropodnikové služby (4,87 %).

Přehled výsledků hospodaření ústavu roku 2008 a porovnání s rokem 2007 (v Kč)

Ukazatel	2007	2008	Index 08/07
Tržby za prodej výrobků	4 826 450	4 897 880	101,5
Tržby za prodej služeb	30 425 435	31 328 637	103,0
v tom nájemné	2 366 433	4 647 244	196,4
Tržby z prodeje majetku a materiálu	590 582	344 016	58,3
Ostatní výnosy	2 692 966	3 984 506	148,0
Provozní dotace použité v účetním období	234 155 023	243 944 874	104,2
Tržby a výnosy celkem	272 690 456	284 499 913	104,3
Spotřeba materiálu a energie	46 539 895	50 435 646	108,4
Služby	44 458 085	40 813 723	91,8
v tom cestovné	4 823 392	4 550 772	94,3
z toho cestovné tuzemské	900 904	824 214	91,5
cestovné zahraniční	3 924 488	3 726 558	95,0
Osobní náklady celkem	136 130 956	152 548 075	112,1
z toho mzdové náklady	99 556 381	111 558 049	112,1
z toho platy zaměstnanců	96 911 664	108 091 673	111,5
OON	2 644 717	3 466 376	131,1

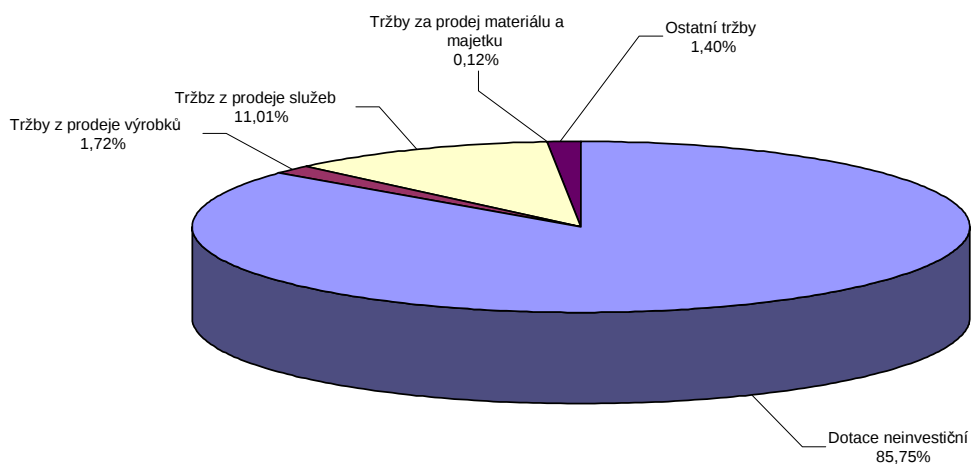
náklady na soc. a zdrav. pojištění	34 594 434	38 745 243	112,0
sociální náklady (příděl do SF + zdr. prohlídky)	1 980 141	2 244 783	113,4
Daně a poplatky	267 264	161 721	60,5
Odpisy hmotného a nehmotného investičního majetku	30 786 423	31 974 955	103,9
Zůstatková cena prodaného nehmotného a hmotného IM	206 436	135 918	65,8
Ostatní náklady	8 882 916	1 655 063	18,6
Daň z příjmu a dodatečné odvody	258 840	857 700	331,4
Náklady celkem	267 530 815	278 582 801	104,1
Hospodářský výsledek (Výnosy - Náklady) před zdaněním	5 159 641	5 917 112	114,7
<u>Doplňkové údaje</u>			
Přepočtený počet zaměstnanců	317,81	321,16	101,1
Průměrný plat (měsíční) v Kč	25 411	28 061	110,4

7.4.2 Rozbor výnosů

Celkové výnosy ústavu neinvestičních finančních prostředků za rok 2008 dosáhly výše 284 499 912,62 Kč. V této položce jsou obsaženy výnosy z:

- dotací pro hlavní a další činnost 243 944 873,74 Kč (85,75%)
- tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb 36 226 517,01 Kč (12,73%)
- ostatní výnosy 4 328 521,87 Kč (1,52%)

Struktura výnosů a tržeb celkem



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

Ministerstvo zemědělství	215 568 215,75
Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy	16 085 403,51
GA ČR	3 746 533,53
Ministerstvo životního prostředí	831 000,00
Botanický ústav AV (výzkumné centrum MŠMT)	1 813 000,00
Akademie věd ČR	1 651 000,00
VUANCH (Ministerstvo průmyslu)	800 000,00

ČZU	252 000,00
MZLU Brno	47 000,00
Státní zemědělský intervenční fond - dotace na půdu a plodiny	959 389,29
zahraniční zdroje (EU)	2 191 331,66

Poznámka:

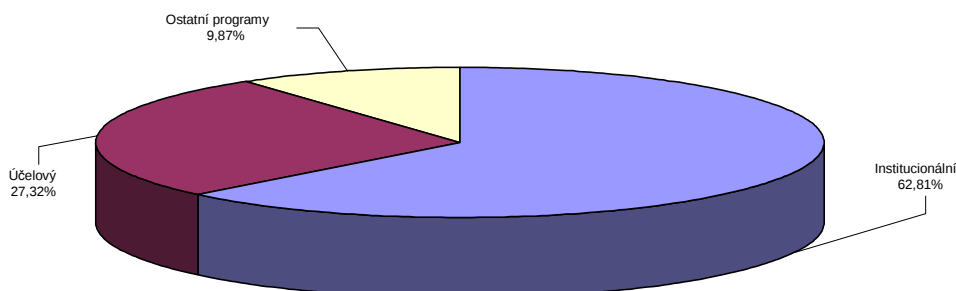
V roce 2008 obdržel ústav od poskytovatele MŠMT účelovou investiční dotaci státního rozpočtu na spolufinancování nákupu přístroje H 04578 „ Měřicí souprava OxiTopR Control AN 6“ pro řešení výzkumného projektu ve výši 86 000,00Kč. Dále dotace MZe ve výši 121 800,00Kč na obnovu vinic.

7.4.2.1 Specifikace neinvestiční dotace

přijaté dotace od zřizovatele rozpočtový limit	194 827 000,00
<i>z toho: institucionální příspěvek</i>	<i>135 779 000,00</i>
<i>účelový příspěvek</i>	<i>59 048 000,00</i>
přijaté dotace z Rozhodnutí MZe na běžný účet	21 334 282,00
použití z fondu účel.prostředků z roku 2007	173 757,70
převod spolupříjemcům	- 367 000,00
převod do fondu účel.prostředků	- 282 044,60
vrátka nevyčerpané dotace	- 117 779,35
Použitá dotace SR od zřizovatele	215 568 215,75Kč

Struktura neinvestičních dotací

MZe v roce 2008



přijaté dotace MŠMT rozpočtový limit	22 372 800,00
převod spolupříjemcům	- 6 027 000,00
převod do fondu účel.prostředků	- 148 226,27
vrátka nevyčerpané dotace	- 112 170,22
Použitá dotace z MŠMT	16 085 403,51Kč

přijaté dotace na běžný účet ústavu	3 757 000,00
převod do fondu účel.prostředků	- 10 466,47
Použitá dotace GA ČR	3 746 533,53Kč

přijaté dotace MŽP rozpočtový limit	1 452 000,00
převod spolupříjemcům	- 621 000,00
Použitá dotace MŽP	831 000,00Kč

přijaté dotace ze zahraničí na běžný účet	2 482 537,25
použití z fondu účel.prostředků z roku 2007	56 258,57
příjmy příštích období úč.385 001	1 120 365,22

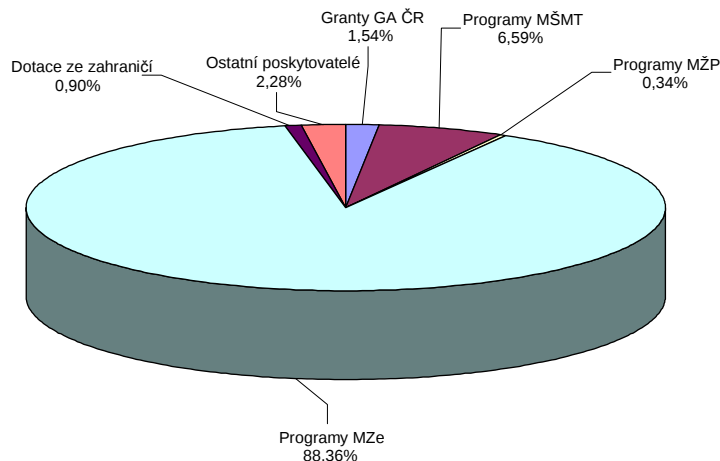
zúčtování pohledávky z roku 2007	- 682 225,63
převod do fondu účel.prostředků	- 785 603,75
Použitá dotace ze zahraničí	2 191 331,66Kč

přijaté dotace od ostatních poskytovatelů na běžný účet	4 972 389,29
dohadné položky aktivní úč.388 001	550 000,00
Použitá dotace od ostatních poskytovatelů	5 522 389,29Kč

Rekapitulace datací celkem za ústav

přijaté dotace rozpočtový limit	218 651 800,00
přijaté dotace na běžný účet	32 546 208,54
použití z fondu účel.prostředků z roku 2007	230 016,27
příjmy příštích období úč.385 001	1 120 365,22
zúčtování pohledávky z roku 2007	- 682 225,63
převod spolupříjemcům	- 7 015 000,00
převod do fondu účel.prostředků	- 1 226 341,09
vrátka nevyčerpané dotace	- 229 949,57
dohadné položky aktivní úč.388 001	550 000,00
Použitá dotace (úč. 691)	243 944 873 ,74Kč

Struktura neinvestičních dotací



7.4.2.2 Další zdroje pro zajištění provozu a činnosti v roce 2008

Další zdroje pro zajištění provozu a činnosti v roce 2008 byly:

tržby za vlastní výrobky (úč.601)	4 897 880,24 Kč
z toho tržby za výrobky rostlinné výroby	3 821 139,64
tržby za víno VSV Karlštejn	1 020 584,73
ostatní tržby (květiny,sadba apod.)	56 155,87
tržby za práce a služby (úč.602)	31 828 636,77 Kč
z toho tržby za nájmy	4 647 244,00
tržby z prodeje ostatních služeb	12 781 299,24
tržby z nájemních smluv	934 417,85
tržby z vložného za pořádání seminářů	37 487,06
tržby ze smluv pro MZe	12 928 188,62
změna stavu výrobků (úč.613)	26 118,86 Kč
z toho změna stavu výrobků produkce	1 614 536,00
změna stavu výrobků prodej	- 1 432 064,50
změna stavu výrobků spotřeba	-124 954,00

změna stavu výrobků reprezentace	- 217,39
ztráta do normy	-31 181,25
aktivace dlouhodobého majetku (úč.624) (jedná se o aktivaci investic ve vlastní režii na postupné obnově vinic podle dlouhodobého plánu)	398 735,56 Kč
úroky (úč.644)	14 230,62 Kč
kurzové zisky (úč.645)	13 023,28 Kč
zúčtování fondů (úč.648)	3 159 578,14 Kč
z toho spoluúčast na řešení výzkumných projektů	2 145 278,14
daň z příjmu za rok 2007	857 700,00
soudní rozhodnutí pracovně právního sporu	156 600,00
ostatní výnosy (úč.649)	297 819,58 Kč
tržby z prodeje majetku a materiálu (úč.652 a 654)	344 015,83 Kč
jedná se o prodej vyřazeného a nepoužitelného majetku a materiálu.	
přijaté dary (úč.682)	75 000,00 Kč
částka představuje sponzorský dar Zelinářské unie, který byl použit jako finanční spoluúčast na řešení projektu NAZV QH 81292	

7.4.3 Neinvestiční náklady

Z celkových nákladů ve výši 278 582 800,78 Kč bylo v roce 2008 na hlavní činnosti vynaloženo 238 328 587,92 Kč, na další činnost 28 559 349,29 Kč a na jinou činnost 11 694 863,57 Kč. Nejvyšší absolutní hodnotu a tím i relativní podíl z celkových nákladů představují osobní náklady v objemu 152 548 075,30 Kč, tj. 54,76 % z celkových nákladů (do sociálních nákladů se promítly vyšší náklady na zdravotní prohlídky).

K dalším významnějším položkám patří spotřeba materiálu a energií v celkové výši 50 435 645,83 Kč, tj. 21,16 %, služby celkem ve výši 40 813 723,45 Kč, tj. 14,65 % v tom cestovné ve výši 4 550 772,10 Kč, tj. 1,63 % a odpisy dlouhodobého majetku ve výši 31 974 954,77 Kč, tj. 11,48 %.

7.4.4 Rozbor výnosů a nákladů (podle jednotlivých druhů činnosti)

V hlavní činnosti jsou rozhodující výnosovou položkou přijaté dotace na řešení výzkumných záměrů a projektů ve výši 221 348 023,74 Kč, což představuje 97,03% objemu výnosů účtové třídy 6 v této činnosti. Další výnosy hlavní činnosti tvoří tržby za prodej vlastních výrobků a služeb v objemu 3 603 063,57 Kč, což představuje 1,58% objemu výnosů účtové třídy 6 této činnosti a ostatní výnosy v objemu 3 166 346,09 Kč, což představuje 1,39 %. Z ostatních výnosů byla financována spoluúčast ústavu na řešení 25 výzkumných projektů v objemu 2 060 878,14 Kč (zúčtování rezervního fondu). Z celkového objemu nákladů ve výši 238 328 587,92 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 134 134 988,30 Kč (56,28% z celkových nákladů) a z toho mzdové náklady představují částku 97 995 468,00 Kč. Další výraznou nákladovou položkou v hlavní činnosti jsou nákupy materiálu a energie výši 41 343 159,79 Kč (17,35%), z toho činí spotřeba materiálu 31 343 847,44 Kč a náklady na energie 9 999 312,35 Kč.

Neméně významnou nákladovou položkou jsou náklady na služby ve výši 30 836 499,18 Kč (12,94%) a objem odpisů včetně zůstatkové ceny prodaného dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku 30 468 167,95 Kč (12,78 %).

Výsledek v hlavní činnosti -2 108,35 Kč je finančně krytý z kladného výsledku jiné činnosti.

V další činnosti tvoří přijaté dotace ve výši 22 596 850,00 Kč, což představuje 63,47 % objemu výnosů účtové třídy 6 v této činnosti. Výnosy této činnosti tvoří dále tržby za prodej vlastních výrobků a služeb v objemu 12 761 755,60 Kč, což představuje 35,85% objemu výnosů účtové třídy 6 a zúčtování fondů 241 000,00 Kč jako podíl na financování spoluúčasti.

Z celkového výše nákladů 28 559 349,29 Kč jsou rozhodující nákladovou položkou osobní náklady v objemu 12 903 552,00 Kč (45,18%), přičemž mzdové náklady činí 9 471 550,00 Kč. Dalšími významnými nákladovými položkami jsou zejména spotřeba materiálu ve výši 7 326 102,05 Kč (25,65 %) a náklady na služby ve výši 7 577 485,46 Kč (26,53 %).

Zakázky další činnosti řešené v roce 2008 (údaje v Kč)

Interní kód	Název zakázky- řešitel	Výsledek
1265	Národní program-konzervace genofondů -Praha-Ruzyně-Dotlačil	0,00
1266	Národní program-konzervace genofondů-Olomouc-Dušek	-0,30
1267	Národní program-konzervace genofondů-Karlštejn-Jandurová	-1,88
1268	Národní program genových zdrojů rostlin-kolekce-Stehno	0,00
1365	NP-mikroorganismy koord.činnost VÚRV-Polák J.	-10,24
1367	NP-mikroorganismy-Genobanka fytopat.virů a ref.protilátek-Svoboda	-1,00
1368	NP-mikroorganismy-Genobanka fytopat.bakt.a ref.protilátek-Marečková	-0,48
1369	NP-mikroorganismy-Genobanka fytopat.hub a ref.protilátek-Novotný	-7,79
1370	NP-mikroorganismy-Genobanka fytopat.rzí a ref.protilátek Bartoš	0,06
1371	NP-mikroorganismy-Genobanka rhizobii-Kabátová	-0,40
1372	NP-mikroorganismy-Resortní sbírka hmyzu a škůdců zem.plodin- Saska	-34,05
1373	Resort.sbírka a chovy skladištních roztočů a hmyzu-Aulický	-0,06
5090	Činnost vědeckého výboru fyto sanit.a život.prostředí-Stejskal	94,57
5101	Analýza stavu a zprac.akčních programů-Wollnerová	-8,23
5104	Bioindikace a revitalizace toxických antropogen.substrátů-dotace-Ust'ak	0,00
5105	Bioindikace a revitalizace toxických antropogen.substrátů-Ust'ak	0,00
5107	Zpracování podkladů pro analýzu rizik kontrolního syst."cross compliance"- Klír	875,00
5156	Software-hospodaření se statkovými hnojivy - Klír	-50,46
5228	Expertní činnost v oblasti zahradnického pěstování hub-Dušek	2,89
5229	Expertní činnost využití GMO v zemědělství-Ovesná	0,00
5231	Expert.činnost lab.GMO-Ovesná	-0,16
5256	Činnost vědeckého výboru pro GM potraviny a krmiva-Ovesná	0,01
5269	Spoluúčast k zak.1254-6.rámcový progr.AMARANTH-Janovská	0,00
5273	Vyhodnocení zimovzdornosti odrůd ozimů-Prášilová	44,46
5277	Zajištění činnosti refer.laboratoře GMO -Ovesná	0,00
5309	Ref.laboratoř pro diagn.resistenčních druhů sklad.škůdců- Kučerová	86,81
5310	Biolog.boj proti roztočům -Stejskal	0,92
5317	Diagnostika houbových patogenů rostlin-Novotný	162,08
5318	Diagnostika bakteriálních patogenů rostlin-Marečková	10,07
5319	Diagnostika virových patogenů rostlin - Polák	96,57
5322	Ověření insekticidů na blýskáčka řepkového a mandelinku bramborovou-Stará	1,00
5405	Udrž.dlouh.pol.pokusů Lipavský	2,16
5413	Polní dny -Lipavský	9,34
5421	Diag.rezistence popuací plevelů vůči herbicidům-monitoring-Mikulka	2,56
5424	Metody regulace vytrvalých plevelů na zem.půdě šetrné k živ.prostředí-Mikulka	0,00
5439	Nepotravin.využití biomasy v energetice -Stražil	0,59
5450	Monitoring složky ovzduší v zemědělství- Ust'ak	0,00
5511	Vypracování ampelografických deskriptorů moštových odrůd révy vinné-Kolek	7,10
Celkem		1 281,14

V jiné činnosti 95,57% objemu výnosů účtové třídy 6 jsou tržby za prodej vlastních výrobků a služeb a tato položka ve finančním vyjádření představuje 19 861 697,84 Kč. Z ostatních výnosů se jedná o částku 857 700,00 Kč zúčtování rezervního fondu na úhradu daně z příjmu za r.2007. Z celkových nákladů 11 694 863,57 Kč činí osobní náklady 5 509 535,00 Kč (47,11%), (z toho mzdové náklady činí 4 091 031,00 Kč), spotřeba materiálu a energie 1 676 775,58 Kč (14,34 %), služby 2 399 738,81 Kč (20,52 %), odpisy a prodaný materiál 1 119 428,64 Kč (9,57 %), dodatečné odvody daně z příjmu 857 700,00 Kč (7,33 %) a ostatní náklady 131 685,54 Kč (1,13%).

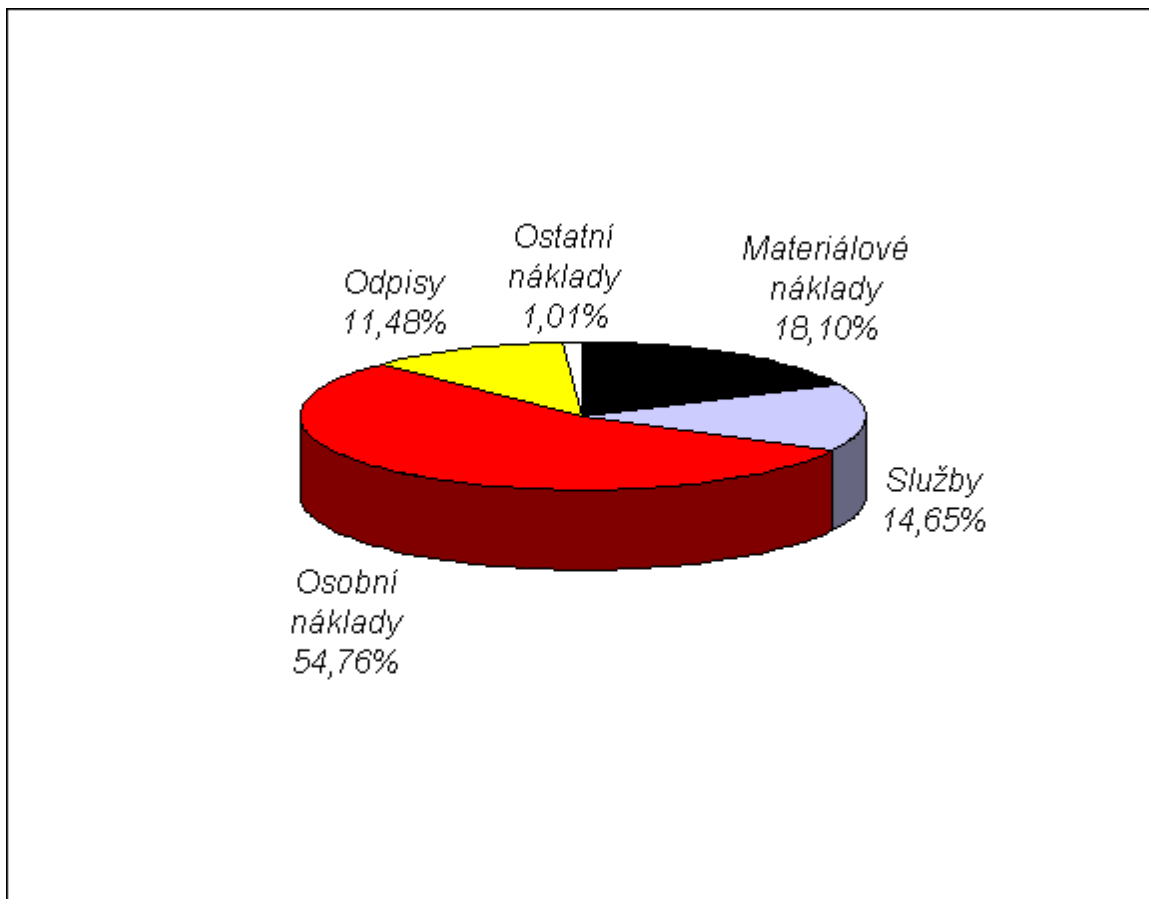
Zakázky jiné činnosti řešené v roce 2008 (údaje v Kč):

Interní kód	Název zakázky - řešitel	Výsledek
5014	Atmosférické spady v okolí elektrárny Počerady-Ust'ak	0,68
5015	Semináře UZEI-Eiseltová	10 369,00
5106	Práce a služby odboru výživy rostlin-Kunzová	197 561,21
5118	Mezinár.konference "Pokroky ve výzkumu pro udržitelné zem.hospodaření"-Eiseltová	68,30
5119	MEGA Project "Analýza stupně použití různých dus.hnojiv se sírou"-Polsko Pulawy-Kusá	23 051,18
5201	Národní referenční laboratoř elektroforézy-Bradová	2 448,62
5212	Hodnocení odolnosti polních plodin vůči abiotickým stresům -Prášilová	81,29
5230	GMO-zakázky-Ovesná	234 234,36
5245	Produkty šlechtění OGŠ-Dotlačil	63 020,01
5257	Ověření gen.zdrojů papriky (SEVA FLORA VALTICE)-Dušek	29 030,00
5270	Zajišťování přemnožených genotypů Amarantu - Dušek	11 444,00
5278	Mezinár.seminář "Monitorování,sběr a konzervace kraj.forem a .." - Holubec	548,15
5302	Práce a služby odboru rostlinolékařství-Hubert	166,87
5315	Laboratoř registračních pokusů oddělení entomologie- Pavela	3 600,20
5400	Práce a služby odboru OAE - Mikulka	14,90
5410	Firemní demonstrační pokusy - Kokošková	284 236,23
5429	Práce za úplatu-Liberec-Gaisler	7,01
5430	Práce za úplatu-Jevíčko-Kohoutek	0,61
5438	Lovochemike-sml.1/TÚ/2006-Vach	0,16
5510	Vinohradnictví a sklepní hospod..Karlštejn-Jandurová	-347 208,10
6900	Bytové hospodářství-Pešek	112 463,66
6910	Stážové pokoje-Pešek	60 596,77
6950	Hrabětice-Němeček	16 482,28
6980	Internát-Pešek	95 281,00
6990	Pronájmy-Pešek	4 416 313,31
7200	Licenční poplatky - Dotlačil	704 127,35
7970	Dodatečné odvody daně z příjmu	0,00
Celkem		5 917 939,05

Vykázaný záporný výsledek hospodaření na interní zakázce 5510 – Vinohradnictví a sklepní hospodářství ve Výzkumné stanici vinařské Karlštejn v objemu – 347 208,10 Kč je předmětem řešení vedení ústavu.

Struktura nákladů za rok 2008 - podle druhu (v tis. Kč)

Náklady celkem	278 583
z toho:	
Materiálové náklady	50 436
Služby	40 814
Osobní náklady	152 548
Odpisy	31 975
Ostatní náklady	2 810



7.5 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 těchto fondů k 1. 1. 2008 činil celkem 33 354 765,24 Kč. V průběhu roku byly zvýšeny zdroje fondů o 41 105 877,36 Kč, čerpáním se fondy snížily o 30 395 282,49 Kč a konečné zůstatky k 31. 12. 2008 činily celkem 44 065 360,11 Kč, což představuje nárůst 32,11%.

7.5.1 Na rezervní fond s počátečním stavem 2 456 421,08 Kč byla v průběhu roku převedena schválená částka nerozděleného výsledku hospodaření z roku 2007 ve výši 5 159 640,73 Kč. Čerpání rezervního fondu podle pravidel bylo použito k úhradě daně z příjmů právnických osob ve výši 857 700,00 Kč, k financování spoluúčasti ústavu na řešení 27 výzkumných projektů v částce 2 145 278,14 Kč a k úhradě sankcí ve výši 156 600,00Kč – soudní spor s Ing. Zeleným,CSc. pro neplatnost výpovědi z roku 1997. Zůstatek fondu k 31.12.2008 činil 4 456 483,67 Kč.

7.5.2 Na sociální fond s počátečním stavem 2 060 427,87 Kč byla v průběhu roku přidělena podle pravidel hospodaření částka 2 149 716,00 Kč (ve výši 2% zúčtovaných a vyplacených mzdových prostředků) a vyúčtované úroky KB Prahy 6 ve výši 210,28 Kč.

Celkové čerpání fondu v položkách a aktivitách podle pravidel dosáhlo hodnoty 2 055 766,59 Kč, z toho na příspěvek zaměstnavatele k penzijnímu připojištění zaměstnanců bylo použito 925 600,00 Kč, na příspěvek na stravování 485 337,00 Kč, na rekreace, kulturu a sport 217 472,59 Kč, na sociální půjčky a výpomoci 40 000,00 Kč, na peněžní a nepeněžní dary k životním jubileím 305 100,00 Kč, na ostatní výdaje 54 900,00 Kč a na bankovní poplatky 27 357,00Kč. Zůstatek sociálního fondu k 31.12.2008 tak činil 2 154 587,56 Kč. Kromě výše uvedených zdrojů a výdajů sociálního fondu je k datu 31.12.2008 je na účtu 335 007 zůstatek pohledávek z poskytnutých půjček za zaměstnanci

v objemu 893 434,00 Kč, které jsou na základě uzavřených smluv postupně spláceny. V průběhu roku 2008 bylo zaměstnancům zapůjčeno 359 984,00 Kč a splacena byla částka 454 905,00 Kč.

7.5.3 Fond účelově určených prostředků je v souladu s příslušným právním předpisem tvořen ze zůstatků nevyčerpaných dotačních prostředků v běžném roce jako použitelného zdroje financování pro následující rok. K datu 1.1.2008 celková výše fondu činila 230 016,27 Kč a obsahovala nevyčerpané dotace ze 6 projektů NAZV a 1 zahraničního projektu. V průběhu roku byl tento fond vyčerpan a k 31.12.2008 byl ze 14 projektů, u nichž nebyly vyčerpany finanční prostředky, vytvořen zůstatek fondu účelově určených prostředků v celkové výši 1 226 341,09 Kč.

Použití prostředků fondu z roku 2007

Označení projektu	Poskytovatel	Finanční objem Kč
1G 40066	MZE – NAZV	35 005,05
1G 40068	MZE – NAZV	62 030,36
1G 57064	MZE – NAZV	11 572,42
1B 44068	MZE – NAZV	20 000,52
1B 53047	MZE – NAZV	15 180,96
QG 60124	MZE – NAZV	29 968,39
MZE – NAZV celkem		173 757,70
EU 032263 – 116/2006/G (AMARANT)	EU	56 258,57
Počáteční stav účtu fondu účelově určených prostředků		230 016,27

Převod prostředků do fondu 2008 – k použití v roce 2009

Označení projektu	Poskytovatel	Finanční objem Kč
QG 60124	MZE – NAZV	36 574,84
1G 58084	MZE – NAZV	49 413,64
QH 71228	MZE – NAZV	31 015,14
QH 81287	MZE – NAZV	76 049,47
QH 82277	MZE – NAZV	23 870,09
QH 81284	MZE – NAZV	64 800,00
QH 71229	MZE – NAZV	321,42
MZE – NAZV celkem		282 044,60
2B 06187	MŠMT	124 329,94
2B 08050	MŠMT	23 893,00
2B 08049	MŠMT	3,33
MŠMT celkem		148 226,27
521/07/1028	GA CR	10 466,45
525/07/P 253	GA CR	0,02
GA CR celkem		10 466,47
Projekt FP 7 – 211386	EU	206 872,68
Projekt FP 7 – 204429	EU	578 731,07
EU - celkem		785 603,75
Konečný stav účtu fondu účelově určených prostředků		1 226 341,09

7.5.4 Fond reprodukce majetku je z hlediska významu, obratu i jeho výše největším fondem. Počáteční zůstatek tohoto fondu k 1. 1. 2008 činil 28 607 900,02 Kč. Tvorba fondu byla dána především odpisy dlouhodobého majetku ve výši 31 968 654,94 Kč, zůstatkovou cenou vyřazeného majetku ve výši 142 218,01 Kč, účelovým příspěvkem z MŠMT 86 000,00 Kč na řešení výzkumného úkolu 2B 08082, dotací 121 800,00 Kč na změnu odrůdové skladby vinic ze SZIF a úroky na bankovním účtu ve výši 14 360,13 Kč. Čerpání prostředků z tohoto fondu za rok 2008 vykázalo částku 24 685 626,31 Kč na pořízení nových investic, částku 10 000,00 Kč představuje vklad do konsorcia pro přípravu operačních programů „Středočeské centrum rostlinných biotechnologií“ příspěvek dle smlouvy o sdružení a částku 17 359,00 Kč obsahující poplatky za vedení bankovního účtu. Konečný zůstatek fondu reprodukce majetku k 31.12.2008 tak činil 36 227 947,79 Kč. Detail obratu je uveden v tabulce.

Obrat fondu reprodukce (v Kč)

A. Vlastní zdroje celkem	60 718 772,97
Z toho:- zůstatek fondu reprodukce IM k 1.1.2008	28 607 900,02
- odpisy HIM, NHIM, ZC likvidovaného HIM	32 110 872,95
- příděl z hospodářského výsledku	
B. Úroky bankovního účtu	14 360,13
C. Účelový příspěvek z MŠMT	86 000,00
D. SZIF změna odrůdové skladby vinic	121 800,00
E. ZDROJE CELKEM	60 940 933,10
F. INVESTIČNÍ VÝDAJE za nákupy majetku	24 685 626,31
Z toho: - strojní investice	14 169 180,31
- stavební investice	5 280 402,00
- pěstitelské celky (vinice)	398 735,56
- software nad 60 tis.	247 044,00
- pozemky	2 739 330,00
- projektová dokumentace	1 850 934,44
G. Příspěvek dle smlouvy o sdružení	10 000,00
H. Poplatky za vedení účtu	17 359,00
I. INVESTIČNÍ VÝDAJE CELKEM	24 712 985,31
G. Zůstatek fondu reprodukce IM k 31.12. 2008	36 227 947,79

Pro rok 2008 byl pro investiční výstavbu zpracován vnitropodnikový plán použití zdrojů investiční výstavby (vlastní zdroje - odpisy HIM) s tím, že prioritou byla dána modernizaci a doplnění nezbytných zařízení pro zabezpečení vědecké činnosti po technické stránce. Celkové výdaje na investiční výstavbu v roce 2008 činily podle jednotlivých účtů 24 712 985,31 Kč.

7.6 Zjištění interních a externích kontrol

Vnitřní kontrolní systém v roce 2008 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 kanceláří 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 závěrky a závěrečný protokol spolu s výrokem auditora je součástí výroční zprávy.

Celní úřad Praha D8 Zdiby provedl dle § 41 odst.1 zákona č.353/2003 Sb. o spotřebních daních ve znění pozdějších předpisů kontrolu plnění podmínek zvláštního povolení vydaného Celním ředitelstvím pod č.j.18757/07-170100-23 k hospodaření s lihem. V protokolu č.j.13138/08-176500-024 ze dne 27.6.2008 je konstatováno, že nebylo zjištěno žádné porušení podmínek platného zvláštního povolení.

Zřizovatel MZe prostřednictvím odboru výzkumu provedl v rámci kontrolní činnosti průběžnou kontrolu stavu řešení výzkumného projektu. V zápise z provedené kontroly řešení výzkumného projektu NAZV č.QC 1362 (řešitelka Ovesná) ze dne 2.4.2008 je uvedeno, že nebyly v této oblasti zjištěny nedostatky.

7.7 Zúčtování se státním rozpočtem

Do státního rozpočtu byly v měsíci lednu 2009 vráceny nevyčerpané dotační prostředky v objemu 229 949,57 Kč a to v následující struktuře:

Vratka prostředků do SR

Označení projektu	Poskytovatel	Finanční objem Kč
1G 46 068	MZE – NAZV	26 879,87
1G 46061	MZE – NAZV	0,34
1G 46065	MZE – NAZV	0,10
1G 57065	MZE – NAZV	0,21
1B 53047	MZE – NAZV	48 881,76
1G 57064	MZE – NAZV	41 962,35
1B 53040	MZE – NAZV	0,37

1B 53043	MZE – NAZV	54,35
MZE – NAZV celkem		117 779,35
1P05 OC 055	MŠMT	0,68
4-2007-17	MŠMT	9 818,00
MEB 080849	MŠMT	18 446,72
MEB 060817	MŠMT	0,50
7B 08039	MŠMT	83904,32
MŠMT celkem		112 170,22
Vrácení prostředků do SR		229 949,57

7.8 Závěr

V roce 2008 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 2008 před zdaněním ve výši **5 917 111,84 Kč** je navrhován v plném rozsahu k převodu do rezervního fondu, který bude v dalším období využit jako zdroj financování spoluúčasti při řešení výzkumných projektů jak v rámci ČR tak i v rámci EU. S přihlédnutím že daňové přiznání zpracovává daňový poradce a termín jeho předložení je do 30.6.2009, bude i daň z příjmu následně hrazena z rezervního fondu.

8. Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů

Vývoj stavu zaměstnanců a mezd

Počet zaměstnanců ve srovnání s rokem 2007 vzrostl z 317,81 na 321,16 osob tj. o 1,1 %. Průměrná mzda vzrostla o 10,4 %, v absolutních částkách vyjádřeno pak z 25 411 Kč na 28 061 Kč.

Průměrný přepočtený stav za rok 2008 činil 321,16 zaměstnanců

Vybrané ukazatele o struktuře zaměstnanců jsou uvedeny v následujících tabulkách.

Zaměstnanci dle věkových skupin , stav k 31.12. 2008 fyzických osob

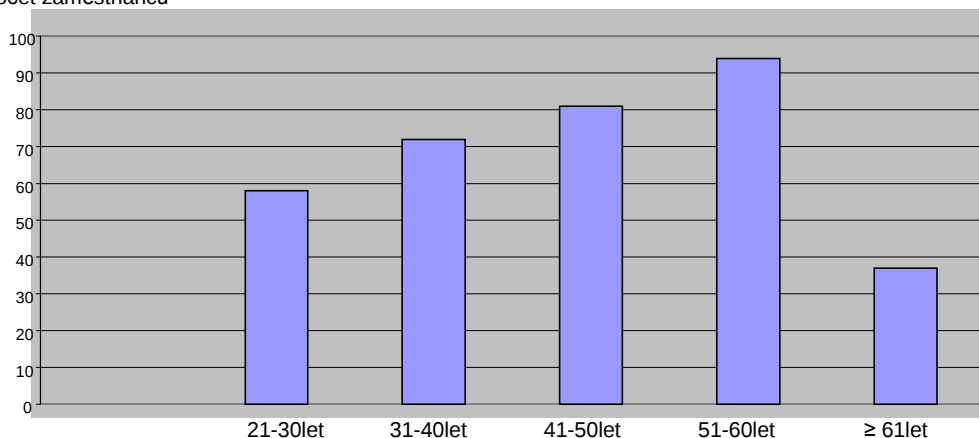
Věk	Muži	Ženy	Celkem	%
do 20 let	0	0	0	0,00
21 – 30 let	25	33	58	16,96
31 – 40 let	33	39	72	21,05
41 -50 let	29	52	81	23,68
51 – 60 let	43	51	94	27,49
61 a více let	29	8	37	10,82
Celkem	159	183	342	100,00
%	46,49	53,51	100,00	x

Zaměstnanci dle věkových skupin , stav k 31.12. 2008 přepočtených osob

Věk	Muži	Ženy	Celkem	%
do 20 let	0,00	0,00	0,00	0,00
21 – 30 let	22,50	32,10	54,60	16,50
31 – 40 let	31,90	37,38	69,28	20,94
41 -50 let	29,00	51,13	80,13	24,21
51 – 60 let	43,00	49,00	92,00	27,80
61 a více let	28,10	6,80	34,90	10,55
Celkem	154,50	176,41	330,91	100,00
%	46,69	53,31	100,00	X

Věková struktura zaměstnanců dle stavu k 31.12.2008

počet zaměstnanců



Zaměstnanci dle kategorií dosaženého vzdělání, stav k 31.12. 2008 fyzických osob

Dosažené vzdělání	Muži	Ženy	Celkem	%
Základní		3	3	0,88
Vyučen	25	15	40	11,70
SO		5	5	1,46
ÚSO + ÚSV	28	73	101	29,53
VOŠ	2		2	0,58
BC	4	4	8	2,34
VŠ	100	83	183	53,51
Celkem	159	183	342	100,00

Počet zaměstnanců dle vzdělání a útvarů, stav k 31.12. 2008 fyzických osob

Zaměstnanci												
Útvar	Celk. Z toho: ženy		V tom:							Průměrný Věk		
			VŠ	Bc	VOŠ	ÚSO	SO	V	Z	Celk.	z toho: muži	ženy
SŘ	10	7	4			4	1		1	49,70	53,33	48,14
OHS	28	11	5			13		9	1	54,03	55,00	52,54
OVR	37	25	25			11	1			48,24	50,67	47,08
OGŠ	99	64	58	5		26	2	8		43,74	48,66	42,61
ORL	74	42	48	2		20		4		42,61	44,53	41,14
OAE	47	20	26	1		12	1	6	1	43,47	44,33	42,30
OPP+VSV	47	14	17		2	15		13		43,51	42,88	45,00
VÚRV celkem	342	183	183	8	2	101	5	40	3	45,22	46,81	43,84

VŠ – vysokoškolské Bc – bakalářské VOŠ – vyšší odborná škola
 ÚSO úplné střední odborné s maturitou SO – střední odborné
 V – vyučen Z – základní

Personální zajištění činnosti VÚRV k 31.12.2008

Průměrný fyzický stav zaměstnanců za rok 2008 činil 332, přepočtený pak 321,16.

K datu 31.12.2008 byl stav následující:

- **celkový počet zaměstnanců: 342 fyzických osob 330,91 přepočtený počet**
 z toho: zabezpečovací složky 38 fyzických osob 38,00 přepočtený počet

- vědecké odbory 304 fyzických osob 292,91 přepočtený počet
- zaměstnáno na plný prac. úvazek: 313 fyzických osob 313,00 přepočtený počet
- zaměstnáno na část. prac. úvazek: 29 fyzických osob 17,91 přepočtený počet
- pracující důchodci: 20 fyzických osob 16,20 přepočtený počet

Vznik a skončení pracovních poměrů

Nástupy: 56 nových zaměstnanců

z toho nástupy muži: 32

z toho nástupy ženy: 24

Výstupy: 39 zaměstnanců

Důvod ukončení pracovního poměru	Počet celkem	z toho ženy
Dohodou	12	8
Doba určitá (včetně pracujících důchodců)	10	6
Výpověď (§ 51 ZP)	1	1
Ve zkušební době	10	6
Okamžité zrušení	1	
Odchod do starobního důchodu	5	3
Celkem	39	24
Odchod na mateřskou dovolenou	2	2

9. Závěr

- Nezávislý auditor Ing. Tomáš Bartoš (číslo osvědčení 300, firma ATLAS AUDIT, s.r.o., K Bílému vrchu 1717, Čelákovice, PSČ 250 88) dne 25. 5. 2009 ověřil roční účetní závěrku sestavenou ke dni 31. 12. 2008 za období od 1. 1. 2008 do 31. 12. 2008 dle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, vyhlášky 504/2002 Sb. a Českých účetních standardů.
- Dozorčí rada VÚRV, v.v.i., se vyjádřila k výroční zprávě VÚRV, v.v.i., za rok 2008 dne 9. 6. 2009 a předložila řediteli instituce a Radě VÚRV, v.v.i., stanovisko, které je obsahem přílohy 7.
- Ředitel VÚRV, v.v.i., prof. RNDr. Ing. František Kocourek, CSc. předložil výroční zprávu za rok 2008 společně se stanoviskem Dozorčí rady VÚRV, v.v.i., k výroční zprávě k projednání Radě VÚRV, v.v.i.. Současně Radě VÚRV, v.v.i., předložil zprávu nezávislého auditora o ověření roční účetní závěrky VÚRV, v.v.i. za rok 2008.
- Rada VÚRV, v.v.i., na svém zasedání dne 16. 6. 2009 projednala a schválila předloženou výroční zprávu VÚRV, v.v.i. za rok 2008. Vzala na vědomí stanovisko Dozorčí rady VÚRV, v.v.i., k výroční zprávě a rovněž i zprávu nezávislého auditora o ověření roční účetní závěrky VÚRV, v.v.i., za rok 2008. Výpis ze zasedání Rady VÚRV, v.v.i., ze dne 16. 6. 2009 je obsahem přílohy 8.

V Praze dne 16. 6. 2009

prof. RNDr. Ing. František Kocourek, CSc.
ředitel

10. Seznam příloh

1. Přehled výsledků výzkumu a vývoje za rok 2008
2. Přehled výzkumných záměrů a projektů
3. Pedagogické aktivity pracovníků VÚRV, v.v.i., na univerzitách
4. Členství v komisích, radách časopisů, společnostech a odborných organizacích
5. Ekonomické ukazatele – rozvaha a výkaz zisku a ztráty
6. Zpráva nezávislého auditora
7. Stanovisko Dozorčí rady VÚRV, v.v.i.
8. Výpis ze zápisu ze zasedání Rady VÚRV, v.v.i.