

**Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.**



## **VÝROČNÍ ZPRÁVA 2012**

Radou instituce schválena dne: 11. 6. 2013

Dozorčí radou projednána dne: 24. 6. 2013

V Průhonicích dne 6. 6. 2013

## OBSAH

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ÚVODNÍ SLOVO ŘEDITELE .....                                                                       | 2  |
| I. INFORMACE O ZMĚNÁCH VE ZŘIZOVACÍ LISTINĚ .....                                                 | 3  |
| II. INFORMACE O SLOŽENÍ ORGÁNŮ INSTITUCE A O JEJICH ČINNOSTI<br>ČI O JEJICH ZMĚNÁCH .....         | 3  |
| III. ORGANIZAČNÍ STUKTURA K 31. 12. 2012 .....                                                    | 5  |
| IV. INFORMACE O PROVEDENÝCH INTERNÍCH AUDITECH .....                                              | 6  |
| V. POSKYTOVÁNÍ INFORMACÍ PODLE ZÁKONA Č. 106/1999 SB.,<br>O SVOBODNÉM PŘÍSTUPU K INFORMACÍM ..... | 7  |
| VI. HLAVNÍ ČINNOST .....                                                                          | 9  |
| VII. DALŠÍ ČINNOST .....                                                                          | 47 |
| VIII. JINÁ ČINNOST .....                                                                          | 50 |
| IX. PŘEDPOKLÁDANÝ VÝVOJ INSTITUCE .....                                                           | 52 |
| X. AKTIVITY V OBLASTI OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ .....                                           | 52 |
| XI. AKTIVITY V PRACOVNĚPRÁVNÍCH VZTAZÍCH .....                                                    | 53 |
| XII. VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ ÚSTAVU .....                                                            | 54 |
| XIII. INFORMACE O OPATŘENÍCH K ODSTRANĚNÍ NEDOSTATKŮ<br>V HOSPODAŘENÍ .....                       | 58 |
| XIV. SKUTEČNOSTI, KTERÉ NASTALY AŽ PO ROZVAHOVÉM DNI .....                                        | 58 |
| XV. ORGANIZAČNÍ SLOŽKY V ZAHRANIČÍ .....                                                          | 59 |
| XVI. ÚČETNÍ ZÁVĚRKA A VÝROK AUDITORA .....                                                        | 59 |
| XVII. STANOVISKO RADY INSTITUCE .....                                                             | 72 |
| XVIII. STANOVISKO DOZORČÍ RADY .....                                                              | 72 |

## ÚVODNÍ SLOVO ŘEDITELE

Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i. (dále VÚKOZ) řeší širokou problematiku výzkumu krajiny na všech úrovních.

Od roku 2012 bylo ukončeno poskytování institucionální podpory na rozvoj výzkumných organizací Ministerstvem životního prostředí a novým poskytovatelem institucionální podpory pro VÚKOZ se stalo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. Z důvodu ukončení řešení dvou dlouhodobých výzkumných záměrů a výraznému snížení výše institucionální podpory došlo již koncem roku 2011 k zavedení úsporných opatření a restrukturalizaci útvarů a řešitelských kolektivů. Od roku 2012 proto probíhala výzkumná činnost ústavu v nové organizační struktuře.

Již v předcházejícím roce bylo úsilí pracovníků VÚKOZ soustředěno na podávání návrhů výzkumných projektů do veřejných soutěží o účelové prostředky řady poskytovatelů. VÚKOZ získal dostatečný počet výzkumných projektů s počátkem financování od roku 2012, a tím i potřebnou účelovou podporu na stabilizaci výzkumných týmů. Přesto ještě na konci roku došlo k určitým personálním změnám, zvláště na pracovišti v Brně. Personální obměnou prošly v roce 2012 i všechny orgány VÚKOZ – proběhla volba nových členů rady instituce, došlo i ke změnám ve složení dozorčí rady a v neposlední řadě byl začátkem října zřizovatelem jmenován nový ředitel ústavu.

Během roku 2012 dosáhli výzkumní pracovníci ústavu řady významných výsledků, uznávaných a hodnocených Radou vlády pro výzkum, vývoj a inovace, a to jak v oblasti základního výzkumu, tak i ve výzkumu aplikovaném. Výstupy základního výzkumu byly zveřejněny formou publikací v odborných časopisech, kapitol v knihách i monografiích, výsledky aplikovaného výzkumu byly uvedeny do praxe mj. formou nových odrůd okrasných rostlin, certifikovaných metodik či specializovaných map s odborným obsahem. Počet bodů, získaných za výsledky základního a aplikovaného výzkumu v rámci hodnocení Rady vlády pro výzkum, vývoj a inovace, vztahené na počet výzkumných pracovníků nebo na vynaložené náklady na jeden výsledek, jsou srovnatelné nebo dokonce lepší než u podobně velkých výzkumných institucí jiných resortů nebo univerzitních pracovišť. VÚKOZ musí nicméně do budoucna usilovat o změnu poměru jednotlivých typů výsledků výzkumu ve prospěch publikací v časopisech s impakt faktorem, o těsnější spolupráci se zahraničními partnery na řešení mezinárodních projektů, o větší publicitu a vyšší míru aplikace výsledků výzkumu, dosažených v ústavu, v praxi.

Chtěl bych poděkovat všem pracovníkům ústavu, kteří svojí činností a dosaženými výsledky v roce 2012 přispěli k získání potřebné účelové a institucionální podpory a k dobrému hodnocení VÚKOZ v rámci systému hodnocení výzkumných organizací. Poděkování patří i všem nevýzkumným pracovníkům, kteří zajišťovali řádný provoz instituce a podíleli se na získávání finančních zdrojů z tzv. jiné činnosti, kterou VÚKOZ nutně potřebuje pro spolufinancování většiny výzkumných projektů, které řeší. V neposlední řadě díky patří všem domácím i zahraničním spolupracovníkům a institucím, které s VÚKOZ aktivně kooperují a/nebo se podílejí na přípravě a řešení společných projektů.



Doc. RNDr. Ivan Suchara, CSc.

ředitel



## **I. INFORMACE O ZMĚNÁCH VE ZŘIZOVACÍ LISTINĚ**

Zřizovací listina instituce byla vydána Opatřením Ministerstva životního prostředí č. 13/06 ze dne 12. prosince 2006 pod č. j. 7083/M/06 a zapsána do rejstříku veřejných výzkumných institucí vedených Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy ke dni 1. ledna 2007. Ke změně zřizovací listiny došlo v roce 2010, kdy zřizovatel – Ministerstvo životního prostředí ČR – provedl Opatřením č. 3/10, č. j. 3095/M/10, 57951/ENV/10 ze dne 7. července 2010 změny v náplni další a jiné činnosti. Hlavní činnost instituce zůstala nezměněna. V náplni další činnosti došlo k rozšíření o výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických nebo společenských věd, provoz referenčních laboratoří, vedení informačních systémů databank a genobank v oblasti předmětu hlavní činnosti a dále o nakladatelskou a vydavatelskou činnost v oblasti předmětu hlavní činnosti. Náplň jiné činnosti byla upravena tak, aby byla v souladu se seznamem živností, a doplněna mj. o environmentální vzdělávání, výchovu a osvětu. Nové znění zřizovací listiny vydal zřizovatel Opatřením č. 4/10, č. j.: 3096/M/10, 57952/ENV/10 ze dne 7. července 2010, o vydání úplného znění zřizovací listiny Výzkumného ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasného zahradnictví, v.v.i. V roce 2012 ke změně zřizovací listiny nedošlo.

## **II. INFORMACE O SLOŽENÍ ORGÁNŮ INSTITUCE A O JEJICH ČINNOSTI ČI O JEJICH ZMĚNÁCH**

### **II. 1. ŘEDITEL ÚSTAVU**

#### **Změna statutárního zástupce**

Ke dni 3. 10. 2012 ukončil ministr životního prostředí Tomáš Chalupa pověření doc. Ing. Ivo Tábora, CSc. řízením ústavu. Při jmenování nového statutárního zástupce ústavu vzal ministr v potaz návrh rady instituce, předložený na základě výsledků výběrového řízení z podzimu 2011. Jmenovací listinou č. j. 76709/ENV/12 ze dne 3. října 2012 byl tak zřizovatelem, zastoupeným ministrem životního prostředí Tomášem Chalupou, do funkce ředitele Výzkumného ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i. jmenován s účinností od 4. 10. 2012 doc. RNDr. Ivan Suchara, CSc.

### **II. 2. RADA INSTITUCE**

#### **Volba nové rady instituce**

V prvním čtvrtletí roku 2012 pracovala rada instituce ve složení: Karel Černý (VÚKOZ), Petr Kalaš (soukromá osoba), Luděk Knorr (CENIA, česká informační agentura životního prostředí, později Technologická agentura ČR), Jan Krekule (Ústav experimentální botaniky AV ČR, v.v.i.), Petr Kučera (Mendelova univerzita v Brně), Eva Sojková (VÚKOZ), Josef Sus (Česká zemědělská univerzita v Praze), František Šrámek (VÚKOZ), Ivo Tábor (VÚKOZ), Rudolf Votruba (VÚKOZ), Tomáš Vrška (VÚKOZ).

První a druhé kolo voleb do nové rady instituce proběhlo 27. 2. a 29. 2. 2012, v nichž byli zvoleni noví členové rady instituce ve složení: Jana Albrechtová (Univerzita Karlova v Praze), Marek Havlíček (VÚKOZ), Vojtěch Holubec (Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.), Libor Hort (VÚKOZ), Libor Jankovský (Mendelova univerzita v Brně), Robert Pokluda (Mendelova univerzita v Brně), Ivan Suchara (VÚKOZ), František Šrámek (VÚKOZ), Kamila Vávrová (VÚKOZ) a Sylva Vladíková (VÚKOZ). Luděk Knorr

(Technologická agentura ČR) zůstal členem rady instituce, neboť mu mandát končí až v listopadu 2013. Činnost nově zvolené rady instituce byla zahájena dne 11. 4. 2012 ve 12 hod prvním společným jednáním.

### **Činnost rady instituce**

V roce 2012 proběhlo šest jednání rady instituce.

Dne 12. 1. 2012 rada instituce VÚKOZ projednala a schválila rozpočet ústavu na rok 2012, upravila volební řád pro volby do rady instituce a vyhlásila termín konání volby do rady instituce VÚKOZ na 27. 2. 2012.

Dne 11. 4. 2012 se uskutečnilo společné jednání členů rady instituce VÚKOZ s končícím mandátem a v únoru zvolených členů rady instituce (Jana Albrechtová, Marek Havlíček, Vojtěch Holubec, Libor Hort, Libor Jankovský, Luděk Knorr, Robert Pokluda, Ivan Suchara, František Šrámek, Kamila Vávrová, Sylva Vladíková). Na jednání byl předsedou nové rady zvolen Ivan Suchara, místopředsedou Libor Hort a tajemníkem František Šrámek. Výsledkem jednání rady bylo doporučení statutárnímu zástupci VÚKOZ požádat o právní konzultaci ve věci zlepšení komunikace zřizovatele s ústavem a neprojednávat na radě návrhy prodeje majetku VÚKOZ do vytvoření a schválení nové koncepce rozvoje ústavu.

Na jednání dne 27. 6. 2012, třetím tohoto roku, odsouhlasila rada instituce návrh vyzvat ministra životního prostředí Tomáše Chalupu, aby rozhodl ve věci jmenování ředitele VÚKOZ. Rada projednala aktuální stav hospodaření VÚKOZ za první pololetí roku 2012 a pověřila doc. Táboru, aby vyzval Ministerstvo životního prostředí jakožto Řídící orgán OPŽP k vyjádření stran žádosti o prodloužení lhůty registračního listu projektu Dům stromů na Dendrologické zahradě.

Členové rady instituce během jarního období vyjádřili hlasováním *per rollam* souhlas s podáním více než 30 návrhů výzkumných projektů do veřejných soutěží, vyhlášených poskytovateli účelové podpory, konkrétně Ministerstvem zemědělství ČR (Program KUS), Grantovou agenturou ČR a Ministerstvem kultury (Program NAKI) a vyslovili souhlas se spoluprací VÚKOZ a Ústavem Geoniky AV ČR.

Na jednání dne 28. 8. 2012 rada instituce VÚKOZ vyjádřila souhlas s podáním návrhů výzkumných projektů do veřejné soutěže Ministerstva vnitra ČR (Program bezpečnostního výzkumu) a Technologické agentury ČR (Program ALFA). Projednala pochybení Mgr. Mackovčina při řešení projektu OPŽP „Hodnocení vlivu protipovodňových opatření“ a navrhla doc. Táborovi, pověřenému řízením, odvolat Mgr. Mackovčina z funkce vedoucího odboru ekologie krajiny a geoinformatiky a ukončit veškeré další aktivity VÚKOZ spojené s tímto projektem.

Na jednání dne 6. 11. 2012 byla Rada instituce VÚKOZ oficiálně informována o jmenování doc. Suchary ředitelem VÚKOZ. Rada hlasovala pro ponechání doc. Suchary ve funkci předsedy rady instituce. Pověřila ředitele k využití všech možností, aby se VÚKOZ mohl vyjadřovat k připravovanému návrhu novely zákona 341/2005 Sb. o veřejných výzkumných institucích. Rada také schválila podání návrhu projektu do výzvy 7. Rámcového programu.

Na jednání dne 13. 12. 2012 informoval předseda Ivan Suchara ostatní členy rady instituce o průběhu jednání místopředsedkyně senátu Aleny Gajdůškové s ministrem Tomášem Chalupou o perspektivách resortních výzkumných ústavů, o reakci vedení VÚKOZ na dopis Občanského sdružení Krajina pro život k projednávání žádosti Restaurace Průhonice o kácení stromů na pozemku VÚKOZ. Rada byla dále seznámena s důvody zastavení projektu Dům stromů na Dendrologické zahradě a s předběžným návrhem rozpočtu VÚKOZ na rok 2013.

## **II. 3. DOZORČÍ RADA**

### **Změny ve složení dozorčí rady**

Od začátku roku 2012 pracovala dozorčí rada ve složení: Tomáš Tesař (MŽP) – předseda, Tomáš Vrbík (MŽP), Vilém Žák (MŽP), Eva Voženílková (MŽP) – tajemnice, Ivan Suchara (VÚKOZ).

V polovině roku 2012 z dozorčí rady ústavu odstoupil Tomáš Vrbík, kterého zřizovatel nahradil Jiřím Červenkou (MŽP). Z důvodu jmenováním ředitelem ústavu odstoupil z dozorčí rady začátkem října Ivan Suchara, kterého po souhlasu zřizovatele nahradil Petr Seifert (VÚKOZ). K 31. 12. 2012 odstoupil z dozorčí rady Vilém Žák.

### **Činnost dozorčí rady**

Jednání dozorčí rady ústavu bylo v roce 2012 svoláno dvakrát.

Na prvním jednání dne 8. 3. 2012 vzala dozorčí rada na vědomí návrh rozpočtu VÚKOZ na rok 2012 bez připomínek, projednala a vzala na vědomí výsledek hospodaření ústavu za rok 2011, vzala na vědomí nutnost vynaložení investic do vestibulu budovy pobočky VÚKOZ v Lidické ulici v Brně, vzala na vědomí jednání vedení ústavu se zájemci o pronájem původní budovy hotelu Floret a udělila předchozí souhlas s uvalením věcného břemene a převodem pozemku VÚKOZ obci Průhonice.

Na druhém jednání dne 14. 6. 2012 dozorčí rada projednala a vzala na vědomí Výroční zprávu VÚKOZ za rok 2011 bez připomínek a požadavků na její doplnění, projednala a vzala na vědomí zprávu auditora k výsledku hospodaření ústavu za rok 2011, projednala plán investic VÚKOZ na rok 2012 a požádala vedení ústavu doplnit *per rollam* zdůvodnění a finanční rozvahu na opravu bazénu v hotelu Floret.

## **III. ORGANIZAČNÍ STUKTURA k 31. 12. 2012**

Ředitel: Ivan Suchara

### **Personální obsazení na místech vedoucích odborů:**

Vedoucí odboru kulturní krajiny a sídel: Eva Sojková

Vedoucí odboru biomonitoringu: Ivan Suchara

Vedoucí odboru šlechtění a pěstebních technologií: Martin Dubský

Vedoucí odboru biologických rizik: Karel Černý

Vedoucí odboru fytoenergetiky a biodiverzity: Josef Mertelík

Vedoucí odboru krajinné ekologie a geoinformatiky: Marek Havlíček

Vedoucí odboru ekologie lesa: Tomáš Vrška

Vedoucí odboru knihovna: Jana Dostálková

Vedoucí ekonomického odboru: Sylva Vladíková

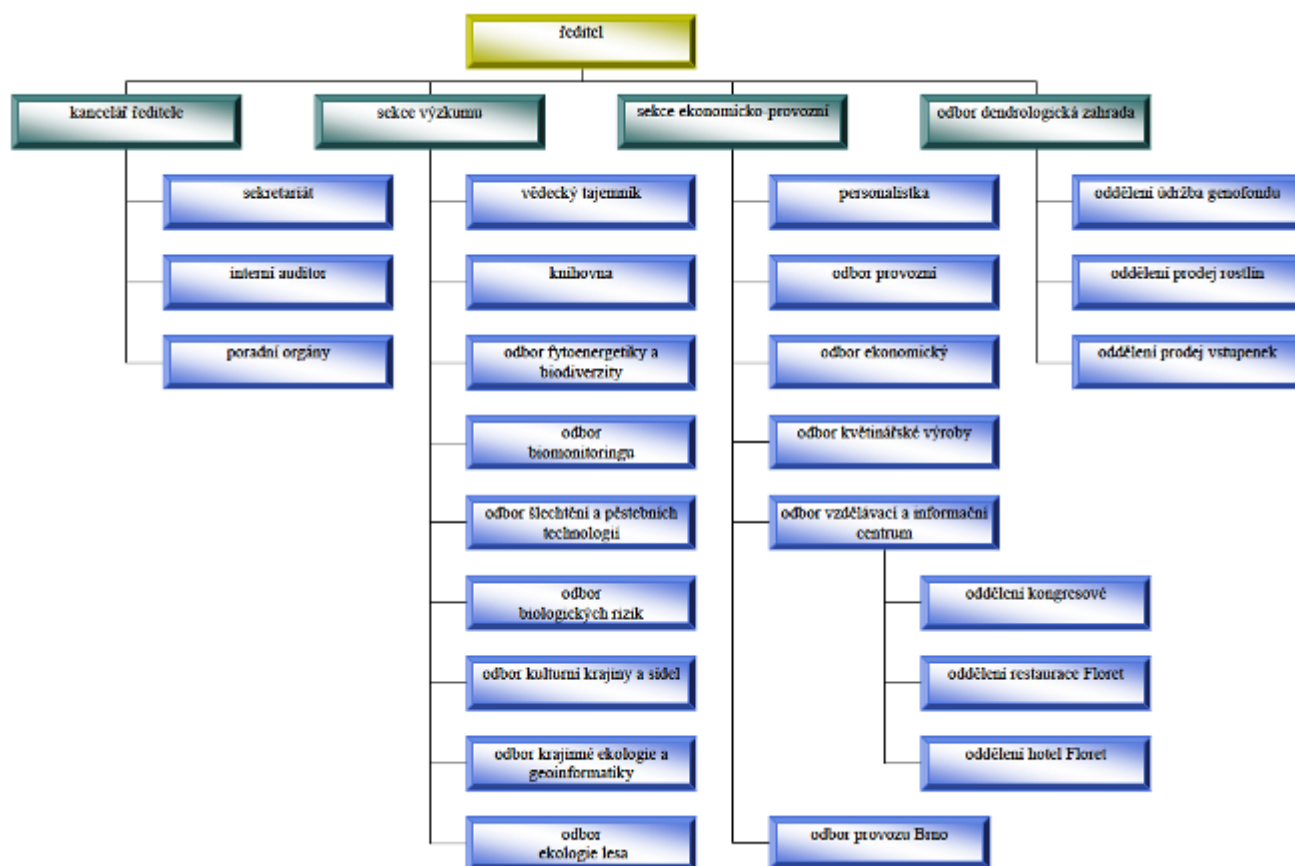
Vedoucí provozního odboru: Petr Seifert

Vedoucí odboru květinářské výroby: Šárka Chaloupková

Vedoucí odboru Vzdělávací a informační centrum Floret: Alena Jakubcová

Vedoucí odboru Dendrologická zahrada: Zdeněk Kiesenbauer

## Organizační struktura ústavu k 31. 12. 2012



## IV. INFORMACE O PROVEDENÝCH INTERNÍCH AUDITECH

V průběhu roku 2012 byly provedeny následující interní audity:

- Audit výběru dodavatelů
- Opakovaný audit využití telekomunikací
- Audit projektu OPVK CZ.1.07/2.3.00/20.0004 – Vytvoření a rozvoj multidisciplinárního týmu na platformě krajinné ekologie (Landteam)
- Audit projektu QH81101 – Preventivní ochrana nových výsadeb *Aesculus hippocastanum* s využitím klonu Mertelik06 rezistentního ke *Cameraria ohridella*
- Audit projektu SP/2d1/36/07 – Edifikátory a změny ve struktuře břehových porostů svazu *Alnenion glutinosoincanae* v podmínkách katastrofických záplav a biologické invaze
- Audit projektu SP/2d4/83/07 – Záchrana genetické diverzity borovice blatky (*Pinus uncinata* subsp. *Uliginosa*), subendemitu České republiky, v centru jejího areálu kombinovanou metodou biomonitoringu, kontrolovaného opylení a mikropropagace
- Výzkumný záměr MZP0002707301 – Výzkum (neprodukčních) rostlin a jejich uplatnění v krajině a sídlech budoucnosti
- Výzkumný záměr MSM6293359101 – Výzkum zdrojů a indikátorů biodiverzity v kulturní krajině v kontextu dynamiky její fragmentace

## **V. POSKYTOVÁNÍ INFORMACÍ PODLE ZÁKONA Č. 106/1999 SB., O SVOBODNÉM PŘÍSTUPU K INFORMACÍM**

### **V. 1. POČET PODANÝCH ŽÁDOSTÍ O INFORMACE**

V roce 2012 MŽP postoupilo 20. 8. 2012 VÚKOZ k vyřízení jednu písemnou žádost o poskytnutí 32 typů velkého množství informací souvisejících s činností VÚKOZ formulovaných vesměs velmi obecně a týkajících se dlouhého období (od roku 1989). K uvedené žádosti bylo ze strany VÚKOZ vydáno 1. 10. 2012 jedno rozhodnutí, kterým byl u 11 typů informací žadatel vyzván k bližší specifikaci požadavku na informace, u 18 typů informací bylo v souladu se zákonem č. 106/1999 Sb. jejich poskytnutí odmítnuto a u 3 typů informací bylo poskytnutí odloženo.

### **V. 2. POČET PODANÝCH ODVOLÁNÍ PROTI ROZHODNUTÍ**

Žadatel o informace podal odvolání proti dřívějšímu rozhodnutí VÚKOZ z 16. 12. 2011 o odmítnutí části požadovaných informací. Žadatel dále podal odvolání na vyřízení jeho žádosti, kterou VÚKOZ postoupil MŽP jako svému nadřízenému orgánu. Později žadatel vznesl stížnost na to, že MŽP bez jeho souhlasu postoupilo 20. 8. 2012 žádost k vyřízení „povinnému subjektu“ VÚKOZ, který rozhodl ve věci žádosti o poskytnutí informací stejně jako 16. 12. 2011.

### **V. 3. OPIS PODSTATNÝCH ČÁSTÍ KAŽDÉHO ROZSUDKU SOUDU**

Ve věci žaloby proti rozhodnutí VÚKOZ o poskytnutí informací podle zákona č. 106/1999 Sb. bylo v roce 2012 vydáno jedno soudní rozhodnutí.

Městský soud v Praze č. j. 9A 63/2010-90-95 ze dne 27. 8. 2012 ve věci žalobce proti žalovanému MŽP o žalobě proti rozhodnutí žalovaného o odvolání proti rozhodnutí VÚKOZ ze dne 3. 12. 2009 ve věci žádosti žalobce o poskytnutí informací dle zákona č. 106/1999 Sb. rozhodl takto:

- i. Rozhodnutí Ministerstva životního prostředí ze dne 3. 2. 2010, č. j. 4855/ENV/10/130/10 a rozhodnutí Výzkumného ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i. ze dne 3. 12. 2009, č. j. VUKOZ-ZSPI-2009/01 se v rozsahu, týkajícím se žádosti žalobce o zaslání zápisů Rady Výzkumného ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i. a způsobu jejich zveřejňování zrušují a věc se v tomto rozsahu vrací žalovanému k dalšímu řízení.
- ii. Rozhodnutí Ministerstva životního prostředí ze dne 3. 2. 2010, č. j. 4855/ENV/10/130/10 a rozhodnutí Výzkumného ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i. ze dne 3. 12. 2009, č. j. VUKOZ-ZSPI-2009/01 se v rozsahu, týkajícím se žádosti žalobce o zaslání informací o výši mezd žalobcem označených pracovníků VÚKOZ, v.v.i. a členění těchto mezd na jednotlivé složky, zrušují.
- iii. Výzkumnému ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i. se nařizuje poskytnout informace o výši mezd žalobcem označených pracovníků VÚKOZ, v.v.i. do 60 dnů od nabytí právní moci tohoto rozsudku.
- iv. Ve zbývajících částech se žaloba zamítá.
- v. Žádný z účastníků nemá právo na náhradu nákladů řízení.



Ve věci vyřizování potřebných podkladů a korespondence s MŽP a zajištění nařízení soudu v dané věci VÚKOZ vynaložil nejméně 90 hodin administrativní práce a 108 Kč za poštovné.

#### **V. 4. VÝČET POSKYTNUTÝCH VÝHRADNÍCH LICENCÍ, VČETNĚ ODŮVODNĚNÍ NEZBYTNOSTI POSKYTNUTÍ VÝHRADNÍ LICENCE**

Žádná výhradní licence v souvislosti s poskytováním informací dle zákona 106/1999 Sb. nebyla ze strany VÚKOZ poskytnuta.

#### **V. 5. POČET STÍŽNOSTÍ PODANÝCH PODLE § 16A ZÁKONA**

V roce 2012 žadatel podal dne 2. 1., 22. 1., 7. 3., 28. 5., 2. 7. a 22. 10. 2012 k VÚKOZ žádosti o poskytnutí informací podle zákona 106/1999 Sb. a stížnosti na rozhodnutí o jeho žádosti a označil povinný subjekt v dané věci za podjatý. Žadatel adresoval 2. 1., 22. 1., 20. 8. 2012 MŽP, nadřízenému orgánu VÚKOZ, větší množství stížností a podnětů ve věci vyřizování jeho žádostí o poskytování informací od VÚKOZ.

Ve věci žádosti žadatele o poskytnutí informací VÚKOZ rozhodl jak uvedeno výše, poskytnutím, zamítnutím nebo odložením vyřízení požadavku. MŽP opakovaně od žadatele o informace požadovalo, aby upřesnil osoby a důvody, na základě kterých žádá jejich vyloučení z úkonu řízení, na což žadatel opakovaně nereagoval.

Důvody podávání žádosti o poskytování neúměrného množství informací nejsou VÚKOZ známe, žadatel uvádí obavu před jejich utajováním před veřejností.

#### **V. 6. DALŠÍ INFORMACE VZTAHUJÍCÍ SE K UPLATŇOVÁNÍ TOHOTO ZÁKONA**

Žadateli o informace byla na základě rozhodnutí Městského soudu v Praze poskytnuta celková výše platů jednotlivých vedoucích pracovníků VÚKOZ od roku 1989 a zápisy z jednání Rady instituce VÚKOZ od roku 2007. VÚKOZ eviduje čas potřebný na vyhledání a pořízení kopií poskytnutých informací ve výši 6 hodin a poštovné, přesto požadované informace byly MŽP/žadateli poskytnuty bezplatně.

## VI. HLAVNÍ ČINNOST

### VI. 1. ZHODNOCENÍ HLAVNÍ ČINNOSTI

Ústav se zabývá výzkumem kulturní i volné krajiny, včetně okrasného zahradnictví, které přispívá k utváření značné části životního prostředí člověka. Hlavní směry výzkumné činnosti jsou dány zřizovací listinou ústavu. Hlavní činnost byla v roce 2012 ovlivněna sníženou výší institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace od Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, nového poskytovatele institucionální podpory pro VÚKOZ, stejně jako probíhajícími změnami orgánů VÚKOZ, organizační struktury ústavu a zavedení úsporných opatření. Negativní dopad mělo ukončení Resortního programu výzkumu v působnosti Ministerstva životního prostředí, zastavení vyhlašování veřejných soutěží o projekty vědy a výzkumu z oblasti životního prostředí ze strany MŽP a malý počet podobných témat ve veřejných soutěžích jiných poskytovatelů. Po ukončení výzkumných záměrů VÚKOZ v roce 2011 je tedy obtížné v soutěžích o výzkumné projekty kontinuálně pokračovat v řešení všech výzkumných témat, jejichž studium bylo zahájeno v minulosti.

V roce 2012 byl VÚKOZ zapojen do řešení celkem 30 projektů výzkumu a vývoje. Na základě výsledků veřejných soutěží o účelovou podporu výzkumu, vývoje a inovací, vyhlášených v roce 2011, získaly výzkumné kolektivy VÚKOZ 13 nových projektů, jejichž řešení bylo zahájeno v roce 2012. V tomto roce bylo zároveň úspěšně dokončeno řešení 3 projektů v hlavní činnosti. Koncem prosince zveřejnila Rada vlády pro výzkum, vývoj a inovace hodnocení výsledků výzkumných organizací za rok 2012. VÚKOZ získal po korekci za asi 946 ohodnocených záznamů o výsledcích, uplatněných v letech 2007–2011, zhruba 17 780 bodů. Obodováno bylo zhruba 821 záznamů o výsledcích, konkrétně více než 300 odborných publikací (z toho 76 článků v impaktovaných časopisech); 2 patenty, 10 užitných a průmyslových vzorů; 69 právně chráněných odrůd rostlin, 29 certifikovaných metodik, 402 specializovaných map s odborným obsahem a 1 legislativní podklad.

**Přehled výsledků VÚKOZ, uplatněných v letech 2007–2011, v rámci Hodnocení VO 2012:**

| Typ výsledku                             | Body po korekci |
|------------------------------------------|-----------------|
| Jimp                                     | 3 106,281       |
| Jneimp                                   | 456,809         |
| Jrec                                     | 679,128         |
| B, C – kapitola v knize                  | 480,403         |
| D – článek ve sborníku                   | 18,065          |
| P - patent                               | 245,754         |
| F – užitný a průmyslový vzor             | 181,026         |
| H – poskytovatelem realizovaný výsledek  | 23,453          |
| N – certifikovaná metodika, postup, mapa | 8 430,153       |
| Z – poloprovoz, plemeno, odrůda          | 4 159,252       |
| celkem                                   | 17 780,324      |

Profilace výzkumu ve VÚKOZ a Národní politika výzkumu, vývoje a inovací (2009–2015) vyžadují, aby výsledkem řešení výzkumných projektů byly především výsledky rychle aplikovatelné v praxi. Na druhé straně odborná prestiž a příznivá výše hodnocení impaktových bibliometrických výsledků řešení výzkumných projektů je pro výzkumné organizace žádoucí, ale mnozí poskytovatelé účelové podpory programů aplikovaného výzkumu je jako výsledek řešení projektů vesměs nepožadují. Permanentně prováděné a/nebo avizované změny metodiky hodnocení výzkumných organizací a jejich výsledků ztěžuje včas specifikovat aktuálně metodikou preferované výsledky řešení projektů a v podstatě znemožňuje vytvořit jakoukoli střednědobou koncepci výzkumu v instituci. Spolu s nedostatečnou podporou výzkumu a vývoje v oblastech životního prostředí a zemědělství,

kteřý není primárně zaměřen na spolupráci s průmyslem, jsou významným rizikem pro formulaci hlavních směrů výzkumné činnosti VÚKOZ a plánování jejího financování časté změny systému hodnocení a poskytování institucionální podpory výzkumným organizacím.

Hlavní činnost VÚKOZ byla stejně jako v minulých letech velmi různorodá a mezioborová. Velký podíl tvoří projekty, které řeší problematiku krajiny od úrovně jedinců, populací až po lesy, lesníky a krajinných ekosystémů. Výzkumné aktivity byly zaměřeny na širokou škálu témat od záchrany ohrožených druhů rostlin, přes sledování výskytu nových chorob a škůdců, až po výzkum potenciálu produkce biomasy na plantážích rychle rostoucích dřevin, dynamiku vývoje přirozených lesů nebo sledování kvality složek životního prostředí pomocí chemických analýz bioindikátorů. Velká pozornost byla věnována výzkumu nových technologií při pěstování a ochraně rostlin, shromažďování a výzkumu genofondů rostlin a jejich využití pro získání nových kultivarů s vyšší užitnou hodnotou nebo odolností k nepříznivým faktorům prostředí.

Mnohé výzkumné aktivity probíhaly na základě smluvní kooperace pracovišť nebo spoluřešitelů z jiných výzkumných institucí. V rámci spolupráce mezi organizacemi probíhala i výměna vědeckých informací, účast doktorandů na řešení některých projektů a pedagogická činnost některých specialistů na veřejných vysokých školách. Řada projektů mohla být řešena pouze proto, že se podařilo do řešených projektů získat firmy, které kromě zájmu o výsledky projektu byly ochotné v době ekonomické recese poskytnout i finanční podporu na spolufinancování výzkumných projektů VÚKOZ.

## VI. 2. SEZNAM PROJEKTŮ VÝZKUMU A VÝVOJE S ÚČASTÍ VÚKOZ

V rámci hlavní činnosti byly v roce 2012 řešeny tyto projekty financované z účelové podpory:

| POSKYTOVATEL / Název projektu                                                                                                                                                                         | Odpovědný řešitel ve VÚKOZ                                | Období    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>I. GRANTOVÁ AGENTURA ČR</b>                                                                                                                                                                        |                                                           |           |
| GAP2504/10/2018 Nový pohled na dynamiku přirozených temperátních lesů – propojení dosavadních přístupů                                                                                                | VÚKOZ, pracoviště Brno, doc. Ing. Tomáš Vrška, Dr.        | 2010–2013 |
| GAP504/10/1644 Rekonstrukce režimu přirozených disturbancí v horských smrkových pralesích                                                                                                             | VÚKOZ, pracoviště Brno, Ing. Pavel Šamonil, Ph.D.         | 2010–2014 |
| GAP504/11/2135 Vliv disturbančního režimu přírodního temperátního lesa na variabilitu půd a pedogenezi na hrubé prostorové škále                                                                      | VÚKOZ, pracoviště Brno, Ing. Pavel Šamonil, Ph.D.         | 2011–2013 |
| GAP504/11/2301 Dynamika prostorového uspořádání stromů v přírodě blízkých temperátních lesích                                                                                                         | VÚKOZ, pracoviště Brno, doc. Ing. Tomáš Vrška, Dr.        | 2011–2014 |
| GAP504/12/P900 Empirické odvození růstové odezvy dřevin středoevropského temperátního lesa na disturbanční událost                                                                                    | VÚKOZ, pracoviště Brno, Ing. Barbora Šebková, Ph.D.       | 2012–2014 |
| <b>II. TECHNOLOGICKÁ AGENTURA ČR</b>                                                                                                                                                                  |                                                           |           |
| TA01020252 Nové komponenty pro střešní substráty                                                                                                                                                      | VÚKOZ, pracoviště Průhonice, RNDr. František Šrámek, CSc. | 2011–2014 |
| TA02020474 Mykorrhizní preparáty k potlačení nebezpečných invazních rostlinných patogenů rodu <i>Phytophthora</i>                                                                                     | VÚKOZ, pracoviště Průhonice, Ing. Matěj Pánek             | 2012–2015 |
| <b>III. MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ ČR (NAZV)</b>                                                                                                                                                        |                                                           |           |
| QH81101 Preventivní ochrana nových výsadeb <i>Aesculus hippocastanum</i> s využitím klonu Mertelik06 rezistentního ke <i>Cameraria ohridella</i>                                                      | VÚKOZ, pracoviště Průhonice, Ing. Josef Mertelík, CSc.    | 2008–2012 |
| QI92A245 Uplatnění klonu <i>Aesculus hippocastanum</i> M06 rezistentního k <i>Cameraria ohridella</i> jako plodonosných stromů pro nové výsadby jírovců v oborech s intenzivním chovem spárkaté zvěře | VÚKOZ, pracoviště Průhonice, Ing. Josef Mertelík, CSc.    | 2009–2013 |
| QI92A246 Riziko odumírání jírovce maďalu <i>Aesculus hippocastanum</i> následkem „bleeding canker“ spojeného s infekcí <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>aesculi</i> v ČR                            | VÚKOZ, pracoviště Průhonice, Ing. Josef Mertelík, CSc.    | 2009–2013 |

|                                                                                                                                                                                                                          |                                                               |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------|
| QI92A207 Obnova a dlouhodobý přírodě blízký management běhových porostů vodních toků                                                                                                                                     | VÚKOZ, pracoviště Průhonice, Mgr. Karel Černý                 | 2009–2013 |
| QI112A138 Lokální identita zeleně venkovských sídel                                                                                                                                                                      | VÚKOZ, pracoviště Průhonice, Ing. Adam Baroš                  | 2011–2014 |
| QJ1230371 Dynamika šíření kůrovcovitých v přirozeně disturbovaném smíšeném temperátním lese na různých prostorových škálách                                                                                              | VÚKOZ, pracoviště Brno, Ing. Libor Hort                       | 2012–2015 |
| QJ1210085 Využití digestátu a jeho separovaných složek v zemědělství a v zahradnictví pro aplikaci v hnojivých systémech výživy rostlin a pro výrobu pěstebních substrátů                                                | VÚKOZ, pracoviště Průhonice, Ing. Martin Dubský, Ph.D.        | 2012–2016 |
| QJ1220218 Vývoj efektivních opatření eliminujících dopad invaze <i>Chalara fraxinea</i> v lesním školkařství a v navazujících aspektech lesního a vodního hospodářství                                                   | VÚKOZ, pracoviště Průhonice, Ing. Ludmila Havrdová            | 2012–2016 |
| QJ1220219 Ekonomické aspekty invaze <i>Phytophthora alni</i> v průběhu klimatické změny                                                                                                                                  | VÚKOZ, pracoviště Průhonice, Mgr. Karel Černý                 | 2012–2016 |
| <b>IV. MINISTERSTVO VNITRA</b>                                                                                                                                                                                           |                                                               |           |
| VG20102013060 Analýza potenciálu využití biomasy jako domácího strategického zdroje pro zabezpečení energetických potřeb v krizových situacích                                                                           | VÚKOZ, pracoviště Průhonice, Ing. Kamila Vávrová, Ph.D.       | 2010–2013 |
| <b>V. MINISTERSTVO KULTURY</b>                                                                                                                                                                                           |                                                               |           |
| DF11P01OVV035 Zeleň městských památkových zón jako funkční a prostorová součást struktury sídla                                                                                                                          | VÚKOZ, pracoviště Průhonice, Ing. Eva Sojková                 | 2011–2015 |
| DF12P01OVV001 Ochrana a péče o historickou kulturní krajinu prostřednictvím institutu krajinných památkových zón                                                                                                         | VÚKOZ, pracoviště Průhonice, Ing. Martin Weber                | 2012–2015 |
| DF12P01OVV016 Zhodnocení a udržitelné využití potenciálu památek zahradního umění                                                                                                                                        | VÚKOZ, pracoviště Průhonice, PhDr. Markéta Šantrůčková, Ph.D. | 2012–2015 |
| DF12P01OVV050 Význačné aleje české krajiny                                                                                                                                                                               | VÚKOZ, pracoviště Průhonice, RNDr. Jiří Žlebčík               | 2012–2015 |
| <b>VI. MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY ČR</b>                                                                                                                                                               |                                                               |           |
| LD11021 Rozšíření, populační struktura a patogenicitu cizího invazního organismu <i>Phytophthora cactorum</i> v ČR                                                                                                       | VÚKOZ, pracoviště Průhonice, Mgr. Karel Černý                 | 2011–2012 |
| LH11134 Taxonomické, evoluční a fotochemické otázky komplexu <i>Lonicera kamtschatica/coerulea</i> jako genetického zdroje nového ovoce a potřeby jeho in situ konzervace                                                | VÚKOZ, pracoviště Průhonice, Ing. Jiří Obdržálek, CSc.        | 2011–2013 |
| LH12038 Dynamika smíšených temperátních lesů - sjednocování a objektivizace konceptuálních modelů                                                                                                                        | VÚKOZ, pracoviště Brno, Ing. Kamil Král, Ph.D.                | 2012–2015 |
| LH12039 Význam disturbancí pro pedogenezi a variabilitu půd temperátních lesů: syntéza napříč půdotvornými procesy, prostorovými a časovými škálami                                                                      | VÚKOZ, pracoviště Brno, Ing. Pavel Šamonil, Ph.D.             | 2012–2015 |
| <b>VII. STRUKTURÁLNÍ FONDY EU</b>                                                                                                                                                                                        |                                                               |           |
| 1CEO61P3 Transnational Ecological Networks in Central Europe (spolufinancováno EU – Evropským fondem pro regionální rozvoj ERDF a státním rozpočtem ČR v rámci Operačního programu Nadnárodní spolupráce Střední Evropa) | VÚKOZ, pracoviště Brno, Mgr. Hana Skokanová, Ph.D.            | 2009–2012 |
| CZ.1.07/2.3.00/20.0004 Vytvoření a rozvoj multidisciplinárního týmu na platformě krajinné ekologie (spolufinancováno EU – ESF státním rozpočtem ČR v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost)       | VÚKOZ, obě pracoviště Mgr. Dušan Romportl, Ph.D.              | 2011–2014 |
| CZ.1.07/2.4.00/17.0020 Důsledky a rizika nedodržování Evropské úmluvy o krajině (spolufinancováno EU – ESF státním rozpočtem ČR v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost)                          | VÚKOZ, pracoviště Průhonice, Ing. Martin Weber                | 2011–2014 |
| CZ.1.07/2.3.00/20.0267 Výmladkové lesy jako produkční a biologická alternativa budoucnosti (spolufinancováno EU – ESF státním rozpočtem ČR v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost))              | VÚKOZ, pracoviště Brno, Ing. Libor Hort                       | 2012–2015 |
| CZ.1.07/2.4.00/31.0214 Platforma pro studium a inventarizaci lesních ekosystémů (spolufinancováno EU – ESF státním rozpočtem ČR v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost)                          | VÚKOZ, pracoviště Brno, Ing. Libor Hort                       | 2012–2014 |

## **VI. 3. INFORMACE O PRŮBĚHU REALIZACE PROJEKTŮ A TÉMAT VÝZKUMU A VÝVOJE ŘEŠENÝCH VE VÚKOZ**

### **Vektorizace mapových sad využívání krajiny**

Institucionální podpora

V rámci institucionální podpory byla v roce 2012 dokončena vektorizace mapových sad využívání krajiny pokrývajících celou ČR ze čtyř časových období (1836–1852, 1952–1955, 1988–1995, 2002–2006) a zpracována zhruba třetina území z období 1876–1880. Dílčí výsledky byly publikovány formou článků v domácích a zahraničních časopisech.

*(M. Havlíček a kol.)*

### **1CEO61P3 Nadnárodní ekologické sítě ve střední Evropě / TransEcoNet (2009–2012)**

EU, Operační program Nadnárodní spolupráce Střední Evropa

Hlavním cílem mezinárodního projektu, na jehož řešení spolupracovalo pod vedením Technické univerzity v Drážďanech šestnáct partnerských organizací z šesti zemí, bylo vytvořit a implementovat přeshraniční managementová opatření na ochranu a rozvoj ekologických sítí podél národních hranic států střední Evropy. VÚKOZ řešil projekt ve třech zájmových regionech (Dolní Podyjí, Bílé Karpaty, Beskydy). V roce 2012, tj. v závěrečném roce řešení, byly syntetizovány výsledky změn využívání krajiny ve zkoumaných regionech (zpráva pro partnery konsorcia), zhodnoceny chybějící části ekologických sítí v těchto regionech a posouzena funkčnost krajiny i poskytované ekosystémové služby ve vybraných typech krajiny. Tyto výsledky budou prezentovány jako dílčí kapitoly v monografii, jejíž vydání je plánováno na jaro 2013. Zároveň se s nimi lze seznámit na webových stránkách projektu ([www.zmeny-krajiny.cz/](http://www.zmeny-krajiny.cz/) [transeconet.html](http://transeconet.html), [www.transeconet.eu](http://www.transeconet.eu)).

*(H. Skokanová a kol.)*

### **CZ.1.07/2.3.00/20.0004 Vytvoření a rozvoj multidisciplinárního týmu na platformě krajinné ekologie – Landteam (2011–2014)**

EU, Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost (nositel: MENDELU v Brně)

Projekt je pod vedením Mendelovy univerzity v Brně řešen ve spolupráci s Přírodovědeckou fakultou UK. Jeho smyslem je vytvoření a rozvoj mezioborového týmu, který řeší aktuální otázky krajinné ekologie na modelových územích v České republice a Rumunsku. Zapojením a spoluprací odborníků různých oborů je dosahováno syntetických výstupů, které jsou pro komplexní poznání dynamiky krajiny obou zájmových území klíčové. Právě vývoj krajiny v různých typech prostředí a jeho závislosti na odlišných podmínkách jak sociokulturní, tak i geografické povahy představuje zásadní téma současné krajinné ekologie, proto se stalo i ústředním výzkumným tématem řešeného projektu. Vzdělávací cíle projektu jsou zaměřeny na sdílení mezioborových metod a výstupů a školení v různých oblastech sběru, zpracování a interpretace krajinně-ekologických dat. V prvním roce řešení byla pořizována potřebná data a prováděny první výzkumy v modelových územích Hostětínska (Bílé Karpaty) a rumunského Banátu, v současné době jsou zpracovávány základní analýzy změn krajinného pokryvu a



hodnocení dopadů na biodiverzitu ve spolupráci s dalšími odborníky z PřF UK a MENDELU. Z předběžných výstupů vyplývají zajímavé trendy vývoje krajiny, kdy se v průběhu posledních 200 let vystřídaly jak divergentní, tak i konvergentní trajektorie. Výstupy projektu byly prezentovány v rámci projektové konference (Hostětín, ČR, leden 2012) a kongresu IALE–UK (Edinburgh, UK, září 2012).

*(D. Romportl a kol.)*

#### **CZ.1.07/2.4.00/17.0020 Důsledky a rizika nedodržování „Evropské úmluvy o krajině“ (2011–2014)**

EU, Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost (nositel: MENDELU v Brně)

Projekt se zabývá implementací Evropské úmluvy o krajině (dále jen Úmluva), jejíž ratifikací se Česká republika zavázala k ochraně a péči o krajinu a její uspořádání a zároveň k evropské spolupráci v této oblasti. Důvodem k řešení projektu je nedostatečná výměna informací a zkušeností vztahujících se k implementaci Úmluvy v Česku. Účelem projektu je zavedení principů vyplývajících z Úmluvy do praxe, a to zejména prostřednictvím spolupráce mezi partnery, přičemž cílovou skupinou jsou studenti vysokých škol a pracovníci zabývající se vzděláváním, výzkumem a vývojem. Projekt je realizován pod vedením Mendelovy univerzity v Brně a ve spolupráci s Univerzitou Palackého v Olomouci, Bioinstitutem, o.p.s. a CENELC CZ, o.p.s. Bližší informace o projektu jsou na <http://umluvaokrajine.cz/>. Klíčové aktivity tvoří vzájemné stáže u partnerských institucí a spolupráce se zahraničními odborníky, dále interaktivní semináře a kreativní workshopy zaměřené na problematiku dodržování Úmluvy. V rámci naplňování cílů projektu se v průběhu roku 2012 uskutečnilo několik stáží a byla navázána spolupráce se zahraničními odborníky (Alterra Wageningen UR). Dále byl uspořádán interaktivní seminář Lidé a krajina I., kreativní workshop pro studenty obou univerzit a byly připraveny informační materiály o projektu.

*(M. Weber a kol.)*

#### **DF11P01OVV035 Zeleně městských památkových zón jako funkční a prostorová součást struktury sídla (2011–2015)**

Ministerstvo kultury ČR, Program aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity

Cílem projektu je vytvořit nástroje pro ochranu a obnovu zeleně na územích s kulturně-historickými hodnotami (městské památkové zóny) za účelem udržitelného uchování jejich autentičnosti, identity a památkové hodnoty. V roce 2012 pokračovalo mapování současného stavu území a historického vývoje. Těžiště prací spočívalo v terénních průzkumech ve třech krajích (Středočeském, Jihočeském a Moravskoslezském) a v souběžném shromažďování odborné literatury, archivních, projektových a mapových podkladů vztahujících se ke zkoumaným objektům či lokalitám. Konkrétní objekty zeleně byly hodnoceny ze tří pohledů – památkové péče, urbanistického a sadovnického (zahradně architektonického). Posouzení z aspektu památkové péče (kompozice plochy a typ dřevinného vegetačního prvku ve smyslu respektování památkové autenticity, vhodnost sortimentu DVP ve smyslu slohové čistoty, způsob využívání plochy ve vztahu k památkové ochraně) bylo prováděno nejen na základě výsledků terénních průzkumů, ale také informací o historickém vývoji získaných při archivních šetřeních a z odborné literatury. Dřevinné vegetační prvky byly zároveň podrobně zhodnoceny z hlediska typologie, druhového složení, věkové kategorie a sadovnické hodnoty.

Na základě dosavadních výsledků terénního šetření byla provedena dílčí analýza výsledků hodnocení kvality současného stavu zeleně městských památkových zón na příkladu 41 náměstí. Byla zahájena i druhá etapa projektu, která zahrnuje zpracovávání problematiky funkčních typů ploch a hodnocení dřevin z hlediska introdukce. Započalo také řešení problematiky oceňování živých plotů, stěn a tvarovaných solitér, které se opírá o německou Kochovu metodu, adaptovanou na podmínky ČR.

*(E. Sojková a kol.)*

#### **DF12P01OVV001 Ochrana a péče o historickou kulturní krajinu prostřednictvím institutu krajinných památkových zón (2012–2015)**

Ministerstvo kultury ČR, Program aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity

Cílem výzkumného projektu je prohloubení poznatků o kulturně-historických hodnotách kulturní krajiny, zaměřené na zhodnocení a rozvinutí stávajícího systému ochrany a péče v rámci kategorie krajinných památkových zón (KPZ). Projekt usiluje o zlepšení podmínek pro uchování této části kulturního dědictví a nalezení mezioborového metodického konsensu v této oblasti. Je plně v souladu se závazky, které pro ČR vyplývají z Evropské úmluvy o krajině. Analýza kompozičních principů i prohloubení poznatků o dalších hodnotách těchto území budou přímo využitelné pro regulaci činností v již vyhlášených 19 KPZ. Součástí projektu je i vývoj standardů, metodik a nástrojů pro popis, hodnocení a optimální využívání kulturní krajiny a pro dlouhodobě udržitelné zachování jejich kulturně historických hodnot. Bližší informace o projektu jsou na <http://www.kpz-naki.cz/>. Řešení projektu probíhá ve spolupráci s Národním památkovým ústavem v Praze, Mendelovou univerzitou v Brně – Zahradnickou fakultou (Lednice) a Českým vysokým učením technickým – Fakultou stavební a bylo zahájeno v březnu 2012. V plánovaných termínech bylo naplněno řešení první (přípravné) etapy projektu a byly zahájeny práce na čtyřech problémově orientovaných etapách řešení. Projekt je řešen v souladu se schválenou metodikou a zahrnuje zpracování 19 stávajících KPZ v základních charakteristikách. U vybraných KPZ (Čimelicko – Rakovicko, Lednicko-valtický areál, Římovsko, Území bojiště bitvy u Slavkova, Zahrádecko a Žehušicko) dojde ve vazbě na testování metodických postupů k podrobnějšímu rozpracování.

*(M. Weber a kol.)*

#### **DF12P01OVV016 Zhodnocení a udržitelné využití potenciálu památek zahradního umění (2012–2015)**

Ministerstvo kultury ČR, Program aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity

Řešení projektu bylo zahájeno v březnu 2012 úvodní etapou, ve které byl upřesněn výběr modelových lokalit a stanoveny metodické postupy pro řešení jednotlivých problémově orientovaných etap. Výběr modelových lokalit lze rozdělit na dvě skupiny, jednak byl upřesněn výběr tzv. velkých objektů pro komplexní průzkumy, za druhé byly vybrány tzv. malé objekty, kde probíhají dendrologické průzkumy. V obou případech byl kladen důraz na variabilitu objektů a zahrnutí široké škály typů zámeckých parků a zahrad, které se na území Česka vyskytují. Tak budou moci být v jejich rámci vyzkoušeny různé metodické postupy, které budou sloužit jako podklady pro metodiky. Cílem je na základě komplexního zhodnocení modelových objektů formulovat obecné zásady a doporučení pro zajištění péče a regeneraci památek zahradního umění. Modelovými objekty pro velké parky jsou: Bečov nad

Teplou, Červený Hrádek u Chomutova, Dačice, Chudenice u Klatov, Kynžvart, Petrohrad u Jesenice, Stráž nad Nežárkou, Valeč, Zahrádky u České Lípy. Pro jednotlivé problémově orientované etapy projektu byly stanoveny metodické postupy, podle kterých budou modelové objekty zpracovávány. Zahájeno bylo studium ikonografie, archivních pramenů a historické dokumentace k jednotlivým objektům, probíhá analýza historického vývoje, kompozičních principů a dendrologického potenciálu v památkách zahradního umění. Projekt byl představen formou výstavního panelu na výstavě Historical Geography in Czechia: Themes and Concepts, která se konala na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze od 6. 8. 2012 do 21. 9. 2012 u příležitosti 15. mezinárodní konference historických geografů (The XV. International Conference of Historical Geographers).

*(M. Šantrůčková a kol.)*

### **DF12P01OVV050 Význačné aleje české krajiny (2012–2015)**

Ministerstvo kultury ČR, Program aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity

Hlavními cíli řešení projektu v jeho prvním roce řešení byly analýza, evidence, založení a správa databáze význačných alejí a genofundu alejových stromů v Čechách. Výzkumná práce probíhala formou terénních a mapových analýz i rozborů ikonografických podkladů. Bylo zahájeno měření a fotodokumentace dle metody dokumentace alejí v krajině, která navazuje na zahraniční zkušenosti s mapováním a obnovou alejí v kulturní krajině. Vedle komplexních průzkumů, analýz a evidence alejí byly započaty práce na výběru alejových dřevin (sběr semen, řízků a roubů) k přemnožení. Byly založeny pokusné výsevy a genobanka roubovaných dřevin pro další sledování a selekci. V rámci koncepce zachování vhodné druhové skladby dřevin historických alejí je účelem rozmnožit hodnotné a vitální taxony dřevin. S ohledem na hodnotu a zdravotní stav vytipovaných jedinců bylo užito nejvhodnějšího způsobu množení, a to generativního – výsevem osiva a vegetativního – roubováním (očkováním) nebo řízkováním. Vzhledem k cennému rostlinnému materiálu bylo rozhodnuto provést výsevy v říjnu a listopadu v podmínkách studeného skleníku. U ekotypů a kultivarů stromů je pak využito především zimní roubování pod sklem.

*(J. Žlebčík a kol.)*

### **QI112A138 Lokální identita zeleně venkovských sídel (2011–2014)**

Ministerstvo zemědělství ČR / NAZV, Program Výzkum v agrárním komplexu

Účelem projektu je dosažení vyšší úrovně harmonizace krajiny a lidských sídel menšího vesnického charakteru. Mimo vlastní architekturu staveb je právě zeleně tím klíčovým nástrojem, který dokáže rozhodnout o zapojení sídla do okolí. Cílem projektu je na základě modelových území vytvořit jasná východiska pro harmonickou výsadbu zeleně, která odráží jak přírodní podmínky, tak i kulturní stopu člověka v krajině. Zejména v dnešní době je třeba sladit různé pohledy na danou tematiku, protože se krajina v posledních desetiletích výrazně změnila a je nutno k ní přistupovat komplexně a ohleduplně. V druhém roce řešení projektu se pokračovalo v hodnocení území Společenství obcí Čertovo břemeno (Jistebnická vrchovina, Sedlecko-Prčicko), nově bylo hodnoceno i území Moravského krasu (mikroregion Moravský kras a Časnýř). Práce probíhaly celkem na deseti aktivitách – navázalo se na mapování starých ovocných stromů, zahájené v roce 2011, dále byly na obou modelových územích zahájeny zejména terénní práce (studium krajiny, podrobné zhodnocení dřevinné i bylinné

vegetace v přírodě i v obcích). Byly přemnoženy vybrané výjimečné dřeviny a realizovány projekty ukázkových výsadeb. V květnu byly v Nadějkově zorganizovány dva samostatné přednáškové bloky pro širokou veřejnost, kde byly představeny dílčí výsledky projektu.

(A. Baroš a kol.)

## **Změny v rozšíření domácích a cizích synantropních rostlin**

### **Institucionální podpora**

V průběhu roku 2012 byl vyhodnocen obsáhlý soubor údajů monitorování dynamiky šíření 165 druhů synantropních rostlin podél silnic na modelovém území v Orlických horách a jejich předhůří. Výsledky ukázaly, že domácí i cizí druhy reagovaly analogicky nejen na výškový gradient, ale i na celkové změny stanovištních podmínek. Nezáleží na tom, jestli je rostlina původní nebo cizí, ale na momentálních podmínkách pro její rozvoj. Na změnu stanovištních podmínek reagovaly jednotlivé druhy jak původních, tak i nepůvodních druhů rostlin velmi odlišně, proto byly pozorovány značné rozdíly v míře a dynamice jejich šíření. Výrazný vliv na změny v rozšíření studovaných druhů rostlin měl přísun nadměrného množství živin a mechanické disturbance v souvislosti s nástupem intenzivního zemědělského obhospodařování území. Po utlumení zemědělské výroby byla dynamika šíření většiny druhů značně omezena. V území se obecně šířily rostliny s většími nároky na teplotu a živiny, naopak ustoupily rostliny s vyššími nároky na vlhkost a zásaditou půdní reakci. Z toho je možné usuzovat i na vliv globálních změn, zejména oteplování. Řada teplomilnějších původních druhů se rozšířila z podhůří do vyšších poloh, oproti tomu chladnomilnější druhy s těžištěm rozšíření ve vyšších nadmořských výškách se přestaly v nižších polohách vyskytovat. V rámci studia šíření rostlin na synantropních stanovištích byly ve spolupráci s V. Jehlíkem částečně zpracovány i údaje o flóře a vegetaci v přístavech střední a západní Evropy. Výsledky rozboru složení flóry studovaných přístavů ukazují, že přístavy patří mezi druhově bohatá urbanizovaná území s velkým zastoupením chráněných a ohrožených druhů, které se dobře adaptovaly na synantropní stanoviště.

(J. Dostálek)

## **GAP504/10/2018 Nový pohled na dynamiku přirozených temperátních lesů – propojení dosavadních přístupů (2010–2013)**

Grantová agentura ČR / Standardní grantový projekt

Hlavním cílem projektu je prostorové i časové propojení dvou dosud separátně užívaných konceptů při studiu dynamiky přirozených smrko-jedlobukových lesů, konkrétně konceptu vývojových stadií a konceptu porostních mezer. Pro dosažení hlavního cíle je třeba zodpovědět dvě základní otázky: Proč nacházíme v přirozených lesích starší, rozsáhlejší plochy vývojových stadií, když současný vývoj je určován převážně velmi jemnou mozaikou porostních mezer? A jakou roli hrají porostní mezery ve vývojovém cyklu přirozeného lesa? V roce 2012 byly dokončeny sběry dat potřebné pro závěrečnou syntézu celého projektu – dendrochronologické vývrty na lokalitě Boubín a aktualizace map stromů ze studovaných lokalit. Zpracování dat bylo zaměřeno zejména na vyhodnocování leteckých snímků z lokalit Boubín, Žofín a Salajka, které ve spojení s daty z dendrochronologických vývrtů umožní porovnat disturbanční historii a exaktně odvodit variabilitu "gap" dynamiky studovaných lokalit. Byly sepsány články zabývající se prostorovou variabilitou stromového patra

smíšených temperátních lesů a její autokorelaci na různých prostorových úrovních, vlivem dřevinného patra na bylinné patro v průběhu třiceti let vývoje přirozeného temperátního lesa a metodickými otázkami hustoty skenování v lese při použití pozemního laserového skeneru.

*(T. Vrška a kol.)*

#### **GAP504/10/1644 Rekonstrukce režimu přirozených disturbancí v horských smrkových pralesích (2010–2014)**

Grantová agentura ČR / Standardní grantový projekt (nositel: ČZU v Praze)

Grantový projekt si klade za cíl určit frekvenci a rozsah disturbancí v horských smrkových pralesích Evropy na základě letokruhové analýzy, charakterizovat prostorové uspořádání disturbancí a zjistit závislost disturbancí na předchozích disturbančních jevech a ekologických podmínkách prostředí. V roce 2012 se uskutečnil třítydenní sběr dendrochronologických, dendrometrických a půdních dat v Horhanech (Ukrajina). Zároveň byla zpracovávána data z minulých let řešení.

*(P. Šamonil a kol.)*

#### **GAP504/11/2135 Vliv disturbančního režimu přírodního temperátního lesa na variabilitu půd a pedogenezi na hrubé prostorové škále (2011–2013)**

Grantová agentura ČR / Standardní grantový projekt

Účelem projektu je posoudit disturbanční historii dřevinného patra a půd na hrubé prostorové škále přirozených smrko-jedlo-bukových lesů a zhodnotit vliv disturbančního režimu na prostorovou variabilitu půd a pedogenezi. V roce 2012 byla finalizována terénní šetření zaměřená na studium mocnosti regolitu a bylo dokončeno zpracování dendrochronologických dat. Výstupem byla publikace v impaktivním časopise.

*(P. Šamonil a kol.)*

#### **GAP504/11/2031 Dynamika prostorového uspořádání stromů v přírodě blízkých temperátních lesích (2011–2014)**

Grantová agentura ČR / Standardní grantový projekt

Hlavními cíli projektu jsou determinovat časoprostorovou variabilitu prostorového uspořádání stromů v přírodě blízkých středoevropských lesích, identifikovat přírodní mechanismy, které vytváří rozdílné typy prostorového uspořádání stromů, a navrhnout možnosti využití znalostí prostorového uspořádání stromů v managementu lesa. Řešení projektu bylo v roce 2012 zaměřeno na sběr dat v lokalitě Ranšpurk, která budou využita v připravované studii zabývající se změnami prostorového uspořádání stromů v nížinných lesích ve vztahu k typu stanoviště a ke dřevinné skladbě studovaných přirozených lesů. V průběhu roku byla rovněž zpracována data sesbíraná v roce předchozím. Z nich byl připraven rukopis článku, který řeší otázku změn prostorového uspořádání stromů v prostoru a čase v karpatských jedlobučinách, přičemž se zvláště zaměřuje na změny prostorového uspořádání buku a jedle.

*(T. Vrška a kol.)*

## **GAP504/12/P900 Empirické odvození růstové odezvy dřevin středoevropského temperátního lesa na disturbanční událost (2012–2014)**

Grantová agentura ČR / Postdoktorský grantový projekt

Účelem projektu je vyhodnocení růstové reakce hlavních dřevin smrko-jedlobukových přirozených lesů České republiky na disturbanční událost. Tato otázka je řešena především ve vazbě k vlastnostem reagujících stromů (např. druh dřeviny, sociální postavení, výčetní tloušťka) a charakteru disturbanční události (počet disturbovaných stromů, velikost porostní světliny aj.). Na základě zjištěných poznatků pak budou navržena empiricky podložená kritéria sloužící k detekci disturbanční události aplikovatelná ve středoevropském regionu. Řešení v roce 2012 spočívalo ve sběru a laboratorním zpracování dendrochronologických dat na lokalitách Žofín, Razula a Mionší. Z důvodu nástupu řešitelky na mateřskou dovolenou byl tento postdoktorský projekt k 1. 7. 2012 na dobu jednoho roku přerušen.

(B. Šebková v. z., I. Vašíčková.)

## **LH12039 Význam disturbancí pro pedogenezi a variabilitu půd temperátních lesů: syntéza napříč půdotvornými procesy, prostorovými a časovými škálami (2012–2015)**

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR, Program KONTAKT II

Projekt je řešen v rámci česko-americké vědeckotechnické spolupráce. Jeho cílem je posoudit roli vývratových disturbancí v pedogenezi temperátních lesů podél gradientu zvětrávání a vyluhování půd, a to napříč prostorovými a časovými škálami. V regionech s převahou hnědozemí a podzolových půd je v rámci projektu popisován na třech chronosekvenčních sériích průběh pedogeneze na mikrostaništích vývratů podél celého gradientu jejich trvání. Následně je posuzována role vývratů pro pedogenezi a variabilitu půd na úrovni segmentu krajiny. Studován je význam tohoto fenoménu pro prostorové rozložení a dynamiku temperátních lesů. Na podkladu zjištěných vazeb mezi disturbančním režimem, průběhem pedogeneze a dynamikou dřevin bude konstruován komplexní model propojující dřevinné patro s půdami na úrovni segmentu krajiny. V roce 2012 byl výzkum zaměřen na datování vývratových disturbancí v Michiganu a studium potenciální longevity vývratů a periody obratu. Výstupem prvního roku řešení je manuskript, který byl odeslán do recenzního řízení ve *Forest Ecology and Management*.

(P. Šamonil a kol.)

## **LH12038 Dynamika smíšených temperátních lesů – sjednocování a objektivizace konceptuálních přístupů (2012–2015)**

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR, Program KONTAKT II

Hlavní myšlenkou projektu je použít středoevropský koncept vývojových stádií a fází pro popis jemnozrné struktury a dynamiky severoamerických temperátních ploch. Srovnatelné vhodné trvalé výzkumné plochy s detailním zaměřením jednotlivých stromů v řádu desítek hektarů již existují na obou stranách Atlantiku a disponuje jimi jak český navrhovatel projektu, tak jeho americký partner. Nezbytnou podmínkou pro objektivní komparaci porostní struktury a textury středoevropských a východoamerických temperátních ploch je samozřejmě použití metody se zaručenou opakovatelností. Tou bude GIS analýza vektorových stromových

map, kde jsou plošky jednotlivých stádií a fází vymezovány a klasifikovány automatizovaně na základě lokálních rozložení tloušťek (DBH) přítomných živých i mrtvých stromů. Prvním krokem řešení projektu v roce 2012 bylo doplnění dat z tuzemských lokalit - Cahnov, Ranšpurk, Salajka, Žofín a Boubín. Společně s partnery z USA byly navštíveny všechny tři severoamerické plochy, se kterými bylo uvažováno o zařazení do projektu – plocha SERC (garant plochy dr. Geoffrey Parker), plocha SCBI (Smithsonian Conservation Biology Institute – garant plochy dr. Norm Bourgh) a plocha Harvard Forest, patřící k Harvard University (garant plochy dr. David Orwig). Vlastní zpracování dat započalo v létě testováním v terénu doplněných a verifikovaných dat z lokalit Cahnov, Ranšpurk a Boubín v programu PraleStat. Na podzim pak pokračovalo testování dat z lokality Žofín a v závěru roku z lokality Salajka. V posledním čtvrtletí byla vyčištěná data postupně zpracována pomocí umělé neuronové sítě sensu. Původní metoda byla optimalizována tak, aby dávala pro všechna stadia a jejich fáze uspokojivé výsledky.

*(K. Král a kol.)*

### **QJ1230371 Dynamika šíření kůrovcovitých v přirozeně disturbovaném smíšeném temperátním lese na různých prostorových škálách (2012–2015)**

Ministerstvo zemědělství ČR / NAZV, Program Komplexní udržitelné systémy v zemědělství

Základním cílem projektu je celkově (v prostorovém i časovém měřítku) zhodnotit odolnostní potenciál smrku ztepilého ve smíšených přirozených lesích s dominancí smrku a buku jako základní východisko typu managementu lesních rezervací a okolních hospodářských porostů.

Projekt si klade za úkol zodpovědět řadu důležitých otázek, jako například jaká je role disturbancí kůrovcovitých v dynamice přirozených smíšených temperátních lesů, jaké faktory řídí časoprostorové šíření kůrovcovitých na úrovni jedince a porostní struktury a jak se tyto faktory kombinují, jak probíhá časoprostorové šíření kůrovcovitých ve vazbě k porostní struktuře, stanovišti a disturbanční historii, jak průběh gradace kůrovcovitých ovlivňuje vývoj prostorové a druhové struktury lesa nebo jaký je optimální počet opatření k ochraně lesa ve vztahu k populační hustotě kůrovcovitých, porostním charakteristikám a množství neasanované polomové hmoty. V roce 2012 prováděl řešitelský tým podrobný stanovištní průzkum Žofínského a Boubínského pralesa a odběr dendrochronologických vývrtů. Obě aktivity se vztahují jak k dynamice časoprostorového šíření kůrovce, tak k objasnění disturbanční historie obou lokalit.

*(L. Hort a kol.)*

### **CZ.1.07/2.4.00/31.0214 Platforma pro studium a inventarizaci lesních ekosystémů (2012–2014)**

EU, Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost (nositel: MENDELU v Brně)

Smyslem projektu je vytvoření funkční sítě institucí zabývajících se širokou škálou aktivit v oblasti studia a inventarizace lesních ekosystémů, nastavení a zintenzivnění jejich vzájemné spolupráce a vytvoření společné komunikační platformy. Cílovou skupinou jsou studenti, akademičtí i ostatní pracovníci vysokých škol a další pracovníci zabývajících se vědou a výzkumem. Záměrem projektu je prohloubení spolupráce mezi partnerskými výzkumnými organizacemi, neziskovými organizacemi a podnikatelským sektorem, a to zejména formou studentských praxí a stáží, dále kooperace mezi institucemi terciárního vzdělávání a



výzkumnými organizacemi při zpracování kvalifikačních prací v rámci multidisciplinárních týmů, kde budou zohledněny biologické i lesnické přístupy, a při následné interpretaci zjištěných skutečností. Úlohou platformy je rovněž nastavení komunikace mezi institucemi terciárního vzdělávání, výzkumnými a vývojovými pracovišti, podnikatelským a neziskovým sektorem a uplatňování společného přístupu k problematice lesních ekosystémů. Řešení projektu začalo v prosinci roku 2012 a práce uskutečněné na projektu spočívaly v komunikaci s partnerskými institucemi ohledně plánu prací na jednotlivých klíčových aktivitách.

*(L. Hort a kol.)*

### **CZ.1.07/2.3.00/20.0267 Výmladkové lesy jako produkční a biologická alternativa budoucnosti (2012–2015)**

EU, Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost (nositel: MENDELU v Brně)

Spolupráce akademických a vědeckých pracovníků a studentů nositele a partnerů projektu má směřovat k formování multidisciplinárního vědeckého týmu, jehož konkurenceschopnost a excelenci má zvýšit zahraniční vědec a jehož mezinárodní návaznost má zajistit jeho zapojení v International Union of Forest Research Organizations (IUFRO). Projekt je primárně určen akademickým a výzkumným pracovníkům, kteří se zabývají ochranou přírody, lesnickými a environmentálními disciplínami, a jejich studentům. Mladým vědcům účast v projektu napomůže k posílení jejich kvality v mezinárodním prostředí, studentům pak ke zlepšení jejich výstupního profilu a uplatnitelnosti v praxi. Cíle projektu bude dosaženo komplexním zhodnocením produkčních i mimoprodukčních funkcí výmladkových lesů se zřetelem na projevy globální změny klimatu. Hlavní otázky – zastavení úbytku biodiverzity a hospodářská alternativa výmladkového hospodaření zejména na venkově – budou studovány a hodnoceny týmem, který propojí dosavadní dílčí poznatky o historii, vegetaci, ekologii dřevin a pěstebních postupech. VÚKOZ se podílí na řešení otázek spojených s historií výmladkových lesů, jejich biodiverzitou a ekologií dřevin a je garantem dílčí části projektu v rámci pracovní skupiny zaměřené na ekologii dřevin výmladkových lesů. V roce 2012 se řešitelský tým VÚKOZ věnoval řešení otázek souvisejících s výzkumem funkce kořenových systémů v dubové pařezině, prostorové rozložení výmladkových lesů a výzkumem přirozené obnovy výmladkových lesů. Terénní sběr dat probíhal v lokalitách Velká Pleš (CHKO Křivoklátsko) a Lipina (NP Podyjí).

*(L. Hort a kol.)*

### **Zlepšování kvality ovzduší a změny chemických parametrů smrkové kůry**

Institucionální podpora

Díky institucionální podpoře pokračoval v roce 2012 biomonitoring kvality ovzduší. Hodnoty chemických parametrů výluhů smrkové kůry se dříve využívaly jako ukazatele znečištění ovzduší SO<sub>2</sub>, dominantní znečišťující látky. Za uplynulých dvacet let došlo k významnému poklesu koncentrací SO<sub>2</sub> v ovzduší a dnes jsou koncentrace SO<sub>2</sub> v ovzduší srovnatelné či dokonce nižší než koncentrace jiných znečišťujících látek (např. NO<sub>x</sub>, POPs). Vliv zlepšování kvality ovzduší na změnu parametrů kůry nebyl dosud sledován, proto byl již v předchozích letech stanoven cíl zjistit aktuální hodnoty parametrů kůry a porovnat je s archivovanými výsledky měření parametrů kůry z 90. let 20. století. V roce 2010 byly odebrány vzorky smrkové kůry vždy ze 6 dospělých smrků na 255 trvalých monitorovacích plochách po celé

ČR. Na 187 z nich byly sledovány parametry kůry v roce 1995. V roce 2012 byl v usušených a namletých vzorcích kůry zjištěn celkový obsah síry a ve výluhu kůry hodnota pH (molární koncentrace  $H^+$ ), celková elektrická vodivost a obsah síranů stejnými metodami jako v roce 1995. Byly sestaveny a porovnány mapy distribuce parametrů kůry v ČR v roce 1995 a 2010. Neparametrické testy (zjištěná data nemají normální rozložení) ukázaly ve vzorcích z roku 2010 statisticky významné snížení acidity, elektrické vodivosti a obsahu síranů oproti roku 1995. Největší pokles hodnot sledovaných parametrů byl zjištěn v průmyslových oblastech. Jeho příčinou je odsíření uhelných elektráren a snížení množství průmyslově spalovaného uhlí v ČR. Nejmenší pokles hodnot parametrů kůry byl zaznamenán v čistých oblastech s hustým zalesněním a na jižní Moravě, kde je kůra trvale ovlivňována erodovaným prachem z polí. Mezi sledovanými parametry kůry byla zjištěna poměrně těsná korelace. Výsledky studie byly zpracovány formou rukopisu článku.

(I. Suchara a kol.)

### **Stanovení obsahu olova a vybraných jeho stabilních izotopů v mechu na území ČR**

Institucionální podpora

Výzkum v oblasti biomonitoringu se v rámci institucionální podpory rovněž zaměřil na studium olova a jeho izotopů. Olovo, které emitují jednotlivé zdroje znečišťování ovzduší, má charakteristický poměr zastoupení jednotlivých izotopů. To umožňuje podle izotopového složení olova v atmosférickém spadu určit, z jakého zdroje pochází (hutní výroba, spalování uhlí, olovnatý benzín atp.) a jaká je hlavní zóna spadu olova kolem zdrojů znečišťování. V této souvislosti byly v průběhu roku 2012 zkoumány archivované vzorky mechu (převážně druhu travník Schreberův), odebrané již v roce 2010 na zhruba 280 trvalých monitorovacích plochách v ČR v rámci mezinárodního programu sledování míry atmosférického spadu v Evropě. Mech slouží jako pasivní sampler atmosférického spadu chemických prvků. V roce 2012 byl v archivovaných vzorcích mechu pomocí metod ICP-MS stanoven celkový obsah olova a jeho stabilních izotopů  $^{204}\text{Pb}$ ,  $^{206}\text{Pb}$ ,  $^{207}\text{Pb}$  a  $^{208}\text{Pb}$ . Kontrola stanovení obsahu olova a jeho izotopů byla prováděna na referenční materiály rostlin a lišejníků. Distribuce vybraných izotopových poměrů olova byla následně zakreslena do mapy ČR. Oblasti specifického poměru olova v mechu byly vymezeny např. na Ostravsku, Trutnovsku, Litoměřicku, Zlínsku nebo Břeclavsku, případně byly identifikovány izolované zdroje znečišťování (např. kovohutě Příbram, bývalé uranové doly Zadní Chodov atp.). Dosažené výsledky byly konzultovány s příslušnými specialisty (C. Reimann, Norská geologická služba) a byl připraven rukopis článku, který bude v roce 2013 nabídnut k přijetí pro publikování.

(I. Suchara a kol.)

### **QH81101 Preventivní ochrana nových výsadeb *Aesculus hippocastanum* s využitím klonu Mertelik06 rezistentního ke *Cameraria ohridella* (2008–2012)**

Ministerstvo zemědělství ČR / NAZV, Program výzkumu v agrárním sektoru

Výzkum podstaty rezistentního chování jírovce maďalu (*Aesculus hippocastanum*), kultivaru 'Mertelik' ke klíněnce jírovcové (*Cameraria ohridella*) byl úspěšně dokončen. Vegetativně namnožené jedno až čtrnáctileté stromky kultivaru 'Mertelik', používané pro odběr vzorků na laboratorní analýzy, vykazovaly v podmínkách přirozené infestace rezistenci ke klíněnce po celé období. Hlavním projevem rezistentního chování je odumírání larev klíněnky ve fázi prvního a druhého instaru, čímž nedochází k tvorbě typických min a poškození listů se

minimalizuje. Z hlediska podstaty rezistence byly u kultivaru ‘Mertelík’ ve srovnání s nereizistentními jírovci prokázány významné morfologické odlišnosti listů a získány významné analytické poznatky v rozdílech obsahu některých látek sekundárního metabolismu. Komplex těchto unikátních znaků je možné spojovat s podstatou rezistentního chování. V současné době se kromě klasických metod množení využívají u jírovce postupy založené na regeneraci *in vitro*. V laboratoři explantátových kultur byly aplikovány dva způsoby *in vitro* regenerace, cestou organogeneze a somatické embryogeneze. V roce 2012 byly studovány podmínky převodu regenerantů jírovce maďalu z *in vitro* kultur do skleníkových a venkovních podmínek. Mladé rostliny jírovce maďalu rezistentního kultivaru ‘Mertelík’ byly odvozeny jak z výhonových kultur (organogenezí), tak z embryogenních kultur (somatickou embryogenezí). Pomocí DNA analýz (mikrosatelity) byla potvrzena stabilita *in vitro* kultury odrůdy ‘Mertelík’ v porovnání s donorovým stromem. Dosažené poznatky mikropropagace byly zpracovány ve formě certifikované metodiky *in vitro* množení, která by měla napomoci postupnému uplatnění rezistentního jírovce v nových cílových výsadbách. Dosažené výsledky potvrdily velký význam vyhledávání genotypů rostlin přirozeně odolných ke škodlivým činitelům a možnost jejich využití pro preventivní ochranu budoucích výsadeb.

(J. Mertelík a kol.)

**QI92A245 Uplatnění klonu *Aesculus hippocastanum* M06 rezistentního ke *Cameraria ohridella* jako plodonosných stromů pro nové výsadby jírovců v oborách s intenzivním chovem spárkaté zvěře (2009–2013)**

Ministerstvo zemědělství ČR / NAZV, Program Výzkum v agrárním komplexu

Řešení projektu probíhalo s cílem stabilizovat výnos semen jírovců jako krmiva spárkaté zvěře v podmínkách napadení klíněnkou s využitím rezistentního kultivaru ‘Mertelík’. Tento unikátní materiál, jemuž byla v roce 2010 udělena ochranná práva, a byl zapsán do Seznamu chráněných odrůd, byl v rámci řešení projektu vyselektován z klonu M06. Nové výsadby této odrůdy v oborách s intenzivním chovem spárkaté zvěře by v budoucnu mohly zvýšit výnos semen, a tím umožnit výrazné snížení nákladů na dokrmování zvěře. V letošním roce probíhala příprava rostlinného materiálu ve VÚKOZ, v.v.i. a terénní práce v oboře Moravský Krumlov (Lesní závod Židlochovice, Lesy ČR, a.s.). Byly provedeny výsevy a předpěstování podnožového materiálu semenáčků *Aesculus* a vyhodnoceny jejich růstové parametry. Podnožový materiál zahrnuje vybrané populace ze semenných stromů z různých oblastí ČR a také z oblastí původu jírovce maďalu Srbska, Makedonie a Albánie. Bylo prováděno roubování M06 na semenáčky v kontejnerech a na semenáčky již vysazené na cílových stanovištích v oboře a byla posuzována metodika a parametry rostlin. Metodické postupy a hodnocení jednotlivých částí zakládání experimentálních výsadeb byly zaměřeny na překonání celé řady výrazných negativních faktorů přirozeně vázaných na stanoviště lesních obor. U vysazených roubovanců M06 bylo potvrzeno zachování rezistentního chování i v zátěžových podmínkách cílových stanovišť obory. Speciálně pro náročné podmínky lesních obor bylo v rámci řešení projektu rovněž navrženo zařízení na zachytávání a shromažďování semen jírovce maďalu, kterému byla v roce 2012 udělena právní ochrana formou užitého vzoru.

(J. Mertelík a kol.)

**QI92A246 Riziko odumírání jírovce maďalu *Aesculus hippocastanum* následkem "bleeding canker" spojeného s infekcí *Pseudomonas syringae* pv. *aesculi* v ČR (2009–2013)**

Ministerstvo zemědělství ČR / NAZV, Program Výzkum v agrárním komplexu

Účelem projektu je zjistit výskyt a šíření choroby "bleeding canker" (BC) způsobené infekcí bakterií *Pseudomonas syringae* pv. *aesculi* (PSA) v ČR a prověřit existenci PSA odolných genotypů jírovců jako preventivní ochranu budoucích výsadeb. Práce probíhaly na vybraných lokalitách v celé ČR a také kontrolních lokalitách, kde se BC-PSA vyskytuje již více jak deset let. Byl zaznamenán intenzivní nárůst projevů BC na sledovaných místech v ČR, Nizozemí a Německu. Současně výrazně vzrostl i počet stromů s BC na lokalitách, v ČR byly zjištěny nové oblasti s BC a bylo prokázáno šíření PSA na nové lokality v okolí již prokázaných, šíření *Pseudomonas syringae* pv. *aesculi* (PSA) na mladé podsazené návnadové stromky jírovce maďalu a také zavlečení PSA s introdukovaným materiálem jírovců ze zahraničí. Do současnosti je v ČR registrováno sedm lokalit s laboratorně prokázaným výskytem bakterie PSA v oblastech jižních, středních a západních Čech a jižní Moravy. Výsledky prokazují závažnost této nové choroby a nutnost pokračování výzkumu v oblasti ochrany. Bylo vytvořeno široké spektrum semenných populací (genotypů) jírovců různých proveniencí ČR, Srbska, Makedonie a Albánie, Nizozemí a Německa a byl vytvořen klonový materiál (roubovanci a *in vitro* kultury) z vybraných jedinců bez BC-PSA, rostoucích na dlouhodobě zamořených lokalitách. Byla ověřována virulence izolátů PSA z ČR i zahraničí jako zdroje inokula. Byly zahájeny testy stanovení hladiny rezistence vybraného materiálu jírovců. Byl vytvořen soubor perspektivních genotypů semenáčků jírovců, které v inokulačních testech opakovaně vykazovaly odolnost k PSA.

(J. Mertelík a kol.)

**QI92A207 Obnova a dlouhodobý, přírodě blízký management břehových porostů vodních toků (2009–2013)**

Ministerstvo zemědělství ČR / NAZV, Program Výzkum v agrárním komplexu

Ve čtvrtém roce řešení projektu bylo dokončeno terénní sledování převážně na plochách na Šumavě – byl proveden dendrologický průzkum, vytvořeny mapové podklady, provedeno zařazení porostů do geobiocenologického systému (převažovaly javorové jasanové olšiny), zjištěn zdravotní a technický stav porostů a byly identifikovány rozdíly oproti optimálnímu přírodnímu a technickému stavu porostů. Dále byl zhodnocen krajinný ráz lokalit a posouzena právní ochrana lokalit a porostů. Byl rovněž proveden průzkum patogenů, přičemž blíže byl studován význam a dopad invazního patogenu *Chalara fraxinea* v různých typech porostů. Bylo dokončeno zkoumání výskytu parazitických oomycetů v břehových porostech. Pro všechny porosty byly vytvořeny plány péče. Jednotlivé porosty byly variantně oceněny, byla zjištěna cena péče o porosty (ve třech variantách). Probíhal průzkum rezistence olše lepkavé vůči *Phytophthora alni* – byly zjištěny řádové rozdíly v citlivosti, probíhal převod odolnějších genotypů do kultury. V roce 2012 bylo dokončeno celkem osm výsledků projektu, převážně publikačního charakteru. Jeden výstup projektu byl prezentován na konferenci COST Action FRAXBACK ve Vilniusu a dva na konferenci IUFRO Working Party 7.02.09 *Phytophthora* in Forests and Natural Ecosystems v Cordobě.

(K. Černý a kol.)

**QJ1220218 Vývoj efektivních opatření eliminujících dopad invaze *Chalara fraxinea* v lesním školkařství a v navazujících aspektech lesního a vodního hospodářství (2012–2015)**

Ministerstvo zemědělství ČR / NAZV, Program Komplexní udržitelné systémy v zemědělství

Cílem projektu je zvýšení konkurenceschopnosti podnikatelských subjektů, zabývajících se produkcí sadebního materiálu lesních a okrasných dřevin, které bude dosaženo výrobou uplatňující procesy, které eliminují dopad *Chalara fraxinea*, produkcí odolného sadebního materiálu jasanu a uplatněním biologického přípravku, který bude omezovat možnost pronikání *Chalara fraxinea* do pletiv hostitele. Výsledky projektu by mohly pomoci ke zlepšení dosavadní nepříznivé situace v uplatnění jasanu ve výsadbách v lesním a vodním hospodářství a k udržení a posílení produkčních i mimoprodukčních funkcí lesa a stromových výsadeb v podmínkách biologické invaze *Chalara fraxinea*. V průběhu prvního roku řešení byla vytvořena typologická mapa, v níž bylo území ČR na základě přírodních podmínek rozděleno do pěti typů krajiny, potenciálně ovlivňujících rozšíření jasanu a *Chalara fraxinea*. Pro ověření výskytu a významu patogenu bude náhodně vybráno cca 300 čtverců, které budou v následujících letech detailně prozkoumány. Dále byly porovnány izoláty *Chalara fraxinea* ze 4 lokalit. Na všech plochách byla zjištěna značná genetická variabilita. Bylo vybráno celkem 30 fungicidů, z nichž prvních pět bylo otestováno z hlediska jejich účinnosti. Byla vyvíjena metodika umělé infekce jasanů ve skleníkových podmínkách. Byla studována mykoflóra jasanu a biologie patogenu jako základ pro efektivní ochranná a obranná opatření. V rámci předběžného testování citlivosti *Fraxinus excelsior* vůči *Chalara fraxinea* byly zjištěny rozdíly v citlivosti různých genotypů jasanů i v patogenitě izolátů. Bylo nalezeno a označeno 5 jedinců *F. excelsior* s výrazně vyšší fenotypovou odolností. Byly navštíveny 4 provenienční jasanové plochy, kde byl zhodnocen stav proveniencí a úroveň napadení. Projekt byl prezentován na mezinárodní konferenci COST FRAXBACK ve Vilnius.

(Ludmila Havrdová a kol.)

**QJ1220219 Ekonomické aspekty invaze *Phytophthora alni* v průběhu klimatické změny (2012–2015)**

Ministerstvo zemědělství ČR / NAZV, Program Komplexní udržitelné systémy v zemědělství

Výzkumný projekt zahájil první rok svého řešení. Jeho dlouhodobým cílem je identifikace škod způsobených invazí *Phytophthora alni* do břehových a dalších porostů a rovněž identifikace rizikových oblastí, porostů a toků, kde by měla být přednostně uplatňována opatření (i preventivní) k omezení významu invaze. V roce 2012 byl vypracován metodický postup sběru terénních dat pro pracovníky Povodí Vltavy, s.p. a Lesy ČR, s.p. Data z terénních průzkumů jsou digitalizována a kompletována s výsledky z dalších projektů. Probíhá vytváření nové databáze výskytů choroby. Byla vypracována rešerše publikací shrnující význam faktorů prostředí na distribuci a dopad choroby. Na jejím základě byly vytipovány faktory prostředí, které mohou ovlivňovat výskyt patogenu a choroby a které byly zahrnuty do tvorby typologické mapy krajiny z hlediska potenciálního dopadu choroby. Faktory byly standardizovány a vyhodnoceny analýzou PCA. Výsledek byl poté znázorněn v mapě s rozdělením typů krajiny do šesti shluků a bude použit v terénním mapování v následujících letech. Byl vypracován přehledný výpočet ocenění olší a škod metodami podle Věstníku MF 456/08 Sb. a modifikovanou metodou Koch/VÚKOZ, který bude po dalších úpravách v rámci projektu použit. Je otázka, jak se bude vyvíjet ekonomická situace

ČR – je zjevné, že v průběhu řešení bude třeba výpočet dle metodiky Koch/VÚKOZ upravit v závislosti na změnách cen stavebních prací. Rovněž je potřeba podotknout, že Věstník neumožňuje zahrnout škody způsobené patogeny na dřevinách do výpočtu cen nelesních porostů (§39), proto je použit vzorec pro ocenění okrasných dřevin.

(K. Černý a kol.)

#### **LD11021 Rozšíření, populační struktura a patogenicitu cizího invazního organismu *Phytophthora cactorum* v ČR (2011–2012)**

Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy ČR, Program COST CZ

Projekt byl realizován společně s Mendelovou univerzitou v Brně a byl součástí širší mezinárodní kooperace v rámci COST Action FP1103 FRAXBACK – byl také prezentován na konferenci IUFRO Working Party 7.02.09 *Phytophthora* in Forests and Natural Ecosystems v Cordobě. Celkem bylo v průběhu řešení získáno 35 izolátů *P. cactorum* a *P. hedraia*, přičemž z výsledků výzkumu vyplynulo, že *P. cactorum* zatím v ČR obsazuje výrazně obecně více invazibilní společenstva a stanoviště – všechny izoláty pocházejí z antropicky výrazně zatížených či zcela umělých systémů. Z toho lze usoudit, že *P. cactorum* je spíše v časně fázi invaze v ČR a že většinu dřívějších údajů o výskytu v ČR na lesních dřevinách (školky, lesní výsadby) je pravděpodobně možné připsat na účet velmi podobnému druhu *P. plurivora*, který se v lesních i břehových porostech v ČR běžně vyskytuje. Tomu může odpovídat zjištěná poměrně nízká molekulární variabilita českých izolátů *P. cactorum*. Výsledky PCA analýzy vzájemné příbuznosti českých a získaných zahraničních kmenů prokázaly genetickou odlišnost české populace od zahraničních izolátů, i když tyto izoláty pocházely z různých evropských zemí (Belgie, Bulharsko, Finsko, Maďarsko, Nizozemsko, Švýcarsko). Bylo zjištěno, že v rámci české populace *P. cactorum* existuje variabilita v patogenitě jednotlivých izolátů. Patogenita izolátů není host-specifická – lze tedy předpokládat, že *P. cactorum* je pravděpodobně ve střední Evropě cizí a její původní hostitelské spektrum je odlišné od spektra testovaného. Míra adaptace (hostitelská specifita) na různé místní hostitele je pravděpodobně nízká. Na základě výsledků infekčních testů lze spíše předpokládat příbuznost většiny testovaných izolátů. Proces ustavování populace druhu v ČR pravděpodobně stále probíhá.

(K. Černý a kol.)

#### **Průzkum rezistence olše lepkavé (*Alnus glutinosa* L.) vůči *Phytophthora alni* a uchování vybraných genotypů *A. glutinosa***

Institucionální podpora

*Phytophthora alni* je zodpovědná za závažné onemocnění olší, a je tak významným činitelem narušujícím břehové porosty. Jedním z možných přístupů k udržení těchto ekosystémů je zachování přirozeně rezistentních genotypů olší a jejich následné použití ve šlechtitelském programu. Pro průzkum citlivosti populace olše lepkavé bylo vybráno 90 dospělých stromů, které svým výskytem pokrývaly území celé ČR. Všechny stromy byly plně vzrostlé, zdravé a dobře prosperující. Během infekčních testů byly sledovány rozdíly v citlivosti jednotlivých genotypů *A. glutinosa* vůči umělé infekci *P. alni* subsp. *alni*. Za tímto účelem byly segmenty větví infikovány dvěma inokuláty *P. alni*. V rámci celého testovaného souboru byla zjištěna značná variabilita v ploše nekróz u obou použitých izolátů a mezi jednotlivými genotypy byly

u obou izolátů nalezeny statisticky významné rozdíly. Virulence použitých izolátů se významně lišila. Výsledky zjištěných ploch nekrotizace obou izolátů spolu průkazně kladně korelují, ale zjištěná korelace je mírná. Na základě infekčních pokusů byly vegetativně namnoženy genotypy, které vykazovaly nejvyšší odolnost proti patogenu *Phytophthora alni* subsp. *alni*. Odolnost vybraných genotypů bude v následujícím roce ověřena za použití dalších izolátů *Phytophthora alni* subsp. *alni*

(P. Štochlová, K. Novotná, K. Černý)

#### **TA02020474 Mykorhizní preparáty k potlačení nebezpečných invazních rostlinných patogenů rodu *Phytophthora* (2012–2015)**

Technologická agentura ČR, Program ALFA

Cílem projektu je vytvoření mykorhizních preparátů pro ochranu dřevin proti patogenům rodu *Phytophthora* spolu s kompozicí pěstebního substrátu optimalizovaného pro rozvoj mykorhiz. Řešení projektu bylo zahájeno v roce 2012. Cílem první etapy bylo vyhodnocení mykorhizní kolonizace rostlin za různého pH výsevního substrátu a identifikace optimálního pH pro rozvoj mykorhiz. V průběhu etapy byly vysety a inokulovány ektomykorhizními druhy hub rostliny druhů *Castanea sativa*, *Fagus sylvatica* a *Quercus robur*. Celkovou kolonizaci rostlin lze hodnotit jako dostatečnou pro navazující pokusy s inokulací dřevin patogeny rodu *Phytophthora*. Dále byly zapěstovány víceleté odrostky dřevin *C. sativa*, *F. sylvatica* a *Q. robur* bez spontánně vzniklých mykorhiz pro navazující pokusy, ověřen byl rozsah těchto mykorhiz. Pro pokusy s arbuskulárně mykorhizními druhy hub byly z naklíčených semen zapěstovány rostliny *Elaeis oleifera*. V rámci projektu byla ověřována vhodná metodika inokulace rostlin patogeny *Phytophthora* spp., kdy bylo testováno vhodné inokulační médium a nezbytné množství inokula k úspěšné infekci rostlin patogenem.

(M. Pánek a kol.)

#### **Hodnocení účinku některých látek omezujících vzrůst u převíslých petúnií a hrnkových chryzantém**

Institucionální podpora

Ve dvou pokusech s látkami vykazujícími retardační účinek u hrnkových chryzantém a ve dvou pokusech u vegetativně množených převíslých petúnií byla zjišťována účinnost několika přípravků, vždy u několika odrůd. Jako perspektivní byl vyhodnocen přípravek Toprex (difenoconazole 250 g/l + paclobutrazol 125 g/l), u petúnií v koncentraci 0,03 až 0,04 %, u hrnkových chryzantém v koncentraci 0,05 až 0,07 %. Toprex nevykazoval žádné fytotoxické účinky, ošetřené rostliny byly sytě zelené a barva květů nebyla ovlivněna.

(R. Votruba)

#### **QJ1210085 Využití digestátu a jeho separovaných složek v zemědělství a v zahradnictví pro aplikaci v hnojivých systémech výživy rostlin a pro výrobu pěstebních substrátů (2012–2016)**

Ministerstvo zemědělství ČR / NAZV, Program Komplexní udržitelné systémy v zemědělství (nositel: ČZU v Praze)

Konečným cílem projektu je navrhnout a ověřit komplexní řešení využití odpadních surovin produkující zemědělské bioplynové stanice v ČR, tedy digestátu a především separátu a fugátu v zahradnické a v zemědělské výrobě. V roce 2012, který byl prvním rokem řešení projektu, byly hodnoceny fyzikální a chemické vlastnosti vstupních a výstupních surovin ze tří bioplynových stanic ZD Krásná Hora nad Vltavou, ZD Petrovice a AGRO CS Jaroměř. Vzorky byly odebrány 5x v průběhu roku a byly analyzovány ve třech různých laboratořích (ČZU, VÚKOZ, AGRO CS). V laboratoři ústavu byly hodnoceny základní chemické vlastnosti (hodnoty pH, EC, obsah přijatelných hlavních i stopových živin) výstupních surovin (digestátu, fugátu a separovaného digestátu) a hydrofyzikální vlastnosti separovaných digestátů. Separáty byly hodnoceny z hlediska jejich použití pro přípravu pěstebních substrátů. Nebyly prokázány nadlimitní hodnoty rizikových prvků v separátech ani dalších surovinách bioplynových stanic. Z hlediska obsahu přijatelných živin i hydrofyzikálních vlastností byly pro přípravu substrátů vhodné separáty ze zemědělských BPS (Krásná Hora, Petrovice), naopak separát z BPS Jaroměř pro přípravu substrátů nevyhovoval. U separátů s přirozenou vlhkostí byl limitující jejich vysoký obsah amonného dusíku a přijatelného draslíku. Po vysušení separátu s využitím odpadního tepla z BPS se obsah amonného dusíku výrazně snížil. U separátu ze zemědělské BPS ZD Krásná Hora nad Vltavou bylo v červnu 2012 provedeno poloproduční vysušení separátu. Ze sušeného separátu a baltské vrchovištní frézované rašeliny byly připraveny 4 modelové substráty: rašelinový substrát (RS) a směsi (S20, S40 a S60) rašeliny a sušeného separátu, kde číslo označuje podíl separátu v % obj. Podle laboratorních rozborů byla nejvhodnější dávka 20 % obj. sušeného separátu, použitelné jsou dávky do 40 % obj. Byly rovněž založeny vegetační pokusy, které budou vyhodnoceny v následném řešení projektu.

*(Dubský a kol.)*

#### **TA01020252 Nové komponenty pro střešní substráty (2011–2014)**

Technologická agentura ČR, Program ALFA

Cílem projektu je navrhnout a ověřit substráty pro zelené střechy, jejichž hlavní složkou je spongilit (druh opuky). V druhém roce řešení projektu pokračovalo laboratorní hodnocení výchozích komponentů a připravených substrátových směsí podle metodik německé společnosti Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. a podle evropských norem (EN). Hodnoceny byly fyzikální a chemické vlastnosti spongilitu a z něj připravených substrátů, které pak byly použity ve vegetačních pokusech, některých modelových substrátových směsí (např. substráty s podílem kompostu) a několika komerčních substrátech. Koncem dubna 2012 byly založeny dva obdobné vegetační pokusy, jeden na zahradě firmy ACRE (dalšího účastníka projektu) v Bašti a druhý na Dendrologické zahradě VÚKOZ v Průhonicích. Založeny byly jako extenzivní zelená střecha s vícevrstvou skladbou (vegetační vrstva – substrát, oddělovací vrstva – separační geotextilie v provedení 100 g/m<sup>2</sup> a drenážní a hydroakumulační vrstva – kalíšková fólie DE 25). Cílem pokusů bylo především ověřit systémy výživy, které hned po výsadbě zajistí dostatečný přísun živin, především fosforu. Ze čtyř testovaných systémů dva využívaly pouze hnojiva s řízeným uvolňováním Osmocote 5-6 aplikovaná na povrch po výsadbě v dávce 33,3 g/m<sup>2</sup> (systém O) nebo 66,6 g/m<sup>2</sup> (systém V). Další dva systémy pak využívaly kombinaci rozpustných hnojiv přimíchaných do substrátu před výsadbou a hnojiv Osmocote 5-6 aplikovaných na povrch po výsadbě (systém H: 0,6 g/l YaraMila Complex a 33,3 g/m<sup>2</sup> Osmocote 5-6, systém S: 0,37 g/l superfosfát + 0,22 g/l K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> a 33,3 g/m<sup>2</sup> Osmocote 5-6). Systémy V a H dodávaly více všech živin, systém S více fosforu a draslíku než systém O. Systémy H a S dodávaly významnou část živin v rozpustné formě. V každém pokusu bylo celkem 36 parcel o ploše 0,73 m<sup>2</sup>.



Jednotlivé parcelky byly osázeny šesti druhy rozchodníků: *Sedum album*, *Sedum floriferum* 'Weihenstephaner Gold', *Sedum album* 'Chloroticum', *Sedum spurium* 'Fuldaglut', *Sedum sexangulare*, *Sedum spurium* 'Album'. Pokusy byly průběžně hodnoceny a hodnocení bude probíhat i v následujících letech.

(F. Šrámek a kol.)

## **VG20102013060 Analýza potenciálu využití biomasy jako domácího strategického zdroje pro zabezpečení energetických potřeb v krizových situacích (2010–2013)**

Ministerstvo vnitra ČR, Program bezpečnostního výzkumu České republiky

Hlavním cílem projektu je stanovení potenciálu energeticky využitelné biomasy v celé ČR s ohledem na scénáře potravinové bezpečnosti a vyhodnocení možnosti jejího využití pro zajištění provozu elektrárenských a teplárenských zdrojů v krizových situacích. V roce 2012 byly v rámci řešení projektu dokončeny scénáře možných krizových situací a scénáře potravinové bezpečnosti, které byly využity při modelování jednotlivých variant potenciálu biomasy. Hlavním výstupem byl výpočet potenciálu zbytkové a záměrně pěstované biomasy včetně započtení biomasy z VLS s výhledem do roku 2030. Dále proběhlo hodnocení existujících porostů energetických rostlin pro zpřesnění jejich výnosových křivek a časových řad biometrických parametrů. Pokračovaly rovněž práce na vytvoření ekonomických modelů pro výpočet ceny biomasy ve formě štěpky z výmladkových plantáží rychle rostoucích dřevin a dalších energetických plodin (ozdobnice, lesknice rákosovitá, šťovík). Proběhla aktualizace vstupních parametrů na základě nově získaných informací za jednotlivé zemědělské činnosti a aktualizace výnosů na základě dlouhodobého sledování výzkumných ploch. Byly také provedeny určité úpravy na struktuře modelu (popisy, výnosové křivky apod.). Výstupy dále obsahují podrobnější popis jednotlivých zdrojů biomasy, které by bylo možné využít v případě krizové situace, a logistiku dopravy jednotlivých forem biomasy.

(K. Vávrová a kol.)

## **Šlechtění topolu černého jako alternativní zemědělské kultury**

Institucionální podpora

Domácí druh topol černý je testován jako alternativní plodina pro produkci biomasy v kultuře s krátkou dobou obmýtlí. Proti obvykle pěstovaným mezidruhovým hybridům rodu *Populus* je možné pěstovat topol černý i v oblastech podléhajících ochraně přírody a krajiny. Topol černý nachází uplatnění i při opláštění a rozdělení produkčních porostů založených z alochtonních druhů. Při šlechtění jsou používány klasické metody. Po záměrném křížení (v některých případech i volném opylení) vybraných rodičovských komponent jsou v získaných potomstvech prováděny pozitivní a negativní výběry na základě vytyčených cílů. Kromě již výše zmíněné vhodnosti pro kultury s krátkou dobou obmýtlí je hlavním cílem rezistence vůči rzi *Melampsora larici-populina* a srovnatelný výnos biomasy s mezidruhovými hybridy. V roce 2012 bylo provedeno 20 kombinačních křížení. Získané semenáče budou v příštím roce vysázeny pro polní hodnocení. Následně byl u vybraných klonů hodnocen výnosový potenciál ve výmladkových plantážích. Počátkem roku byla sklizena výnosová zkouška s vybranými klony z novošlechtění (NŠ) 1997 a 1998 a s klony s vysokým stupněm odolnosti ke rzi z NŠ 2000 a NŠ 2002. Proběhla rovněž výnosová zkouška, kde byl sledován vliv rzi *Melampsora larici-populina* na růstové znaky a výnos 10 klonů topolu černého. Porovnávána

byla varianta bez výskytu rzi (ošetřená fungicidem) s variantou pod přirozeným působením rzi (neošetřená fungicidem). Pomocí doposud získaných údajů výnosových parametrů 29 klonů topolu černého a mezidruhového hybridu 'NE-42' byly také určeny nejvhodnější spony pro pěstování topolu černého v daných růstových podmínkách, přičemž zkoumané porosty se lišily jak půdními a klimatickými podmínkami, tak i hustotou výsadby.

(K. Novotná, P. Štochlová)

### **Studium inbreední deprese a genového toku u topolu černého (*Populus nigra* L.)**

Institucionální podpora

Druh *Populus nigra* patří mezi naše dřeviny silně ohrožené inbreední depresí, která je způsobená následkem neustále se zvyšující fragmentace jeho populací kvůli ztrátě jeho přirozených stanovišť. Cílem studia bylo zjistit, jak velký vliv má příbuzenské křížení na izolovanou populaci jedinců tohoto druhu z generace sourozenců (první inbreeding) a z generace  $I_1$  (druhý inbreeding). U semenáčů získaných z těchto křížení v letech 2009 až 2012 se pokračovalo v hodnocení růstových znaků a znaku rezistence vůči rzi *Melampsora larici-populina*. V obou stupních příbuzenského křížení (tj. prvním i druhém) se projevila inbreední deprese – průměrná hodnota všech hodnocených znaků u potomstva z příbuzenského křížení byla nižší než u volného opylení stejné matky. Navíc byla ve všech letech pozorování zaznamenána vyšší mortalita rostlin pocházejících z příbuzenského křížení oproti rostlinám z křížení vzájemně nepříbuzných rodičů. Stejně jako v předchozím roce bylo letos provedeno kontrolované opylení s použitím jednodomých topolů černých jako rodičovských komponent. Pro kontrolu sloužilo volné opylení příslušných matek. Všechny jednodomé rostliny bylo možné použít při křížení jako matku i otce, navíc i při samoopylení dávaly životaschopná semena. U semenáčů z roku 2009 a 2010 byly vyhodnoceny analýzy DNA (860 vzorků) získané pomocí 8 mikrosatelitových markerů (SSR). Všechny lokusy byly polymorfní, přičemž semenáče z příbuzenského opylení měly průkazně nižší počty alel na jeden lokus oproti semenáčům z volného opylení. U potomstva generace  $I_1$  byl zjištěn vyšší stupeň spontánního inbreedingu (28–60 %) oproti potomstvu generace  $I_2$  (0–8 %). Ani u jednoho potomka z volného opylení jednodomých stromů nebylo prokázáno samoopylení.

(K. Novotná, P. Štochlová)

### **Šlechtění okrasných dřevin rodů *Weigela* a *Potentilla***

Institucionální podpora

Obecným cílem u obou druhů je vyšlechtit nové odrůdy s dobrou zimovzdorností a odolností vůči biotickým i abiotickým faktorům, s vhodnou stavbou keře a odpovídajícími estetickými vlastnostmi. S těmito cíli byla potomstva u rodu *Weigela* porovnávána i v roce 2012. Navíc u potomstev, kde byly použity rodičovské komponenty s odlišnou barvou listu, byla hodnocena také barva listu. Získané klony se vyznačují velmi nízkým vzrůstem a barvou květu v celé barevné škále od bílé přes růžovou a karmínovou, až po červenou. Jsou výsledkem kombinačního křížení a/nebo mezidruhovému hybridizace s následným procesem pozitivní a negativní selekce. U druhu *Potentilla fruticosa* se vybrané klony vyznačují nízkým kompaktním keřem a dobrou odolností vůči nepříznivým biotickým a abiotickým činitelům, s květy v široké barevné škále, od bílé přes krémovou, oranžovou až po karmínovou.

(P. Štochlová)

## Šlechtění rododendronů

Institucionální podpora

V současné době je šlechtění pěnišníků zaměřeno na získání nových odrůd s dostatečnou odolností vůči hlavním negativně působícím biotickým i abiotickým faktorům (vysoké letní i nízké zimní teploty, odolnost ke slunečnímu záření, tolerance až resistance vůči běžným chorobám a škůdcům). Hlavním cílem je získat odolné genotypy, které mohou přispívat k dostatečné stabilitě ekosystémů sídelní vegetace vůči měnícím se podmínkám vyvolaným klimatickými změnami. Za vedlejší cíle šlechtění lze označit hledání nových a kvalitních genetických zdrojů pro požadované znaky, resp. vlastnosti. Pro křížení se jako perspektivní jeví využití vlastností některých botanických druhů, které dosud nebyly ve šlechtění příliš využívány. Během několikaletého kontinuálního hodnocení šlechtitelského materiálu z minulých let jsou postupně vybírány perspektivní klony pro další přemnožení a podrobné sledování. U vybraných genotypů jsou postupně hodnoceny a popisovány hlavní morfologické a biologické znaky podle platného Klasifikátoru rodu *Rhododendron* L. V roce 2012 bylo také realizováno několik záměrných kombinačních křížení.

(M. Severa)

## Šlechtění vegetativně množených petúnií (*Petunia* × *atkinsiana*)

Institucionální podpora

Pokračovalo hodnocení klonů petúnií z minulých let se zaměřením na zjišťování odolnosti k napadení plísní šedou (*Botrytis cinerea*) a k padlí (*Sphaerotheca fuliginea*). Na venkovním stanovišti v závěsných nádobách a v truhlících bylo hodnoceno okolo 200 klonů. Kromě odolnosti k chorobám se sledovala také odolnost k nepříznivým klimatickým podmínkám, zejména k dešti, k dlouhodobě vlhkému průběhu počasí a ke chladu. U nových odrůd se hodnotila kvalita matečných rostlin a schopnost zakořeňování řízků, hledisko důležité u vegetativně množených petúnií. V jarních měsících byla křížena řada kombinací zahraničních odrůd a našich rezistentních klonů s jednoduchými květy, v podzimním období pak s plnými květy. Cílem je získat odrůdy s novými znaky a odolné k houbovým chorobám. Semenáče budou hodnoceny na jaře ve skleníkovém testu na padlí a dále během roku budou zjišťovány pěstitelské vlastnosti.

(R. Votruba)

## Šlechtění hrnkových chryzantém (*Chrysanthemum* × *grandiflorum*)

Institucionální podpora

V roce 2012 pokračovalo venkovní hodnocení klonů získaných v programu šlechtění na rezistenci k septoriové skvrnitosti listů chryzantém (*Septoria chrysanthemella*). Dva klony s vyhovujícími pěstitelskými a estetickými vlastnostmi byly zařazeny do obchodního množení. Ve skupině kříženců miniaturních hrnkových odrůd s *Ajania pacifica* byly opakovaně v řízené kultuře ve skleníku hodnoceny vybrané klony z posledních let. Vyznačují se velkým počtem drobných úborů, kompaktním habitem a krátkou pěstební dobou. V roce 2013 budou hodnoceny ve více partiích v průběhu roku. V dokončovaném programu mutačního šlechtění (ozáření nezakořenělých řízků <sup>60</sup>Co, dávkou 17,5 Gy) byli testováni

vybraní mutanti odrůdy 'Teodora' ze skupiny tradičních odrůd pro řízené pěstování. Pod odrůdovými názvy s uloženým popisem ve VÚKOZ se udržuje a množí 50 odrůd a novošlechtění ze skupiny Multiflora a 24 odrůd ze skupiny hrnkových chryzantém pro řízené pěstování.

(R. Votruba)

### **Šlechtění vytrvalých podzimních hvězdnic (*Aster* spp.)**

Institucionální podpora

Klony vytrvalých hvězdnic (typ *Aster novi-belgii*) z posledních let byly opakovaně hodnoceny ve skleníkovém testu na náchylnost k padlí *Erysiphe cichoracearum* var. *cichoracearum*. Dále se zjišťovaly množitelské vlastnosti - produkce řízků z matečných rostlin a schopnost zakořeňování. Na venkovním stanovišti byly hodnoceny perspektivní klony jako jednoleté a dvouleté rostliny. Byla ověřována také vhodnost pro pěstování v nádobách venku pro prodej v podzimních měsících. Prvních pět odrůd získalo odrůdové názvy a jejich popis je uložen ve VÚKOZ. Řada perspektivních klonů se dále testuje.

(R. Votruba)

### **Šlechtění pelargonii páskatých (*Pelargonium* × *hortorum*)**

Institucionální podpora

Byl vyset sortiment odrůd, přičemž se dále testovalo 8 perspektivních F1 hybridů, zejména na produkci osiva. Osivo rodičovských komponentů bylo skarifikováno, testováno a selektováno k odesílání. V limitovaném množství pokračovala produkce našich průhonických odrůd, zejména s tmavě hnědými a bronzovými listy.

(M. Fährnichová)

### **Šlechtění mrazuvzdorných primulí s květenstvími na stvolech (*Primula* × *polyantha*)**

Institucionální podpora

U těchto bohatě kvetoucích F1 hybridů se středně velkými, "dvoukorunnými" květy typu hose-in-hose v dekorativních květenstvích na pevných stvolech, pokračovala práce na zlepšení plodnosti u modrých odrůd. Byly vyhodnoceny hybridy a rodičovské komponenty z roku 2011. Zkouškou klíčivosti osiva byly prokázány možnosti délky a způsobu skladování.

(M. Fährnichová)

### **Šlechtění primulí (*Primula vulgaris*; syn. *P. acaulis*)**

Institucionální podpora

Šlechtění *P. vulgaris* pokračuje v návaznosti na minulé léta a využívá se metoda heterózního šlechtění, jehož součástí jsou výběry a další kombinační křížení. Cílem šlechtění je získání

dalších F1 odrůd v obvyklé barevné škále s raností odpovídající různým prodejním termínům (rané, středně rané a zejména pozdní). Jako komponenty jsou využívány získané rodiny z minulých let a metoda heterózního šlechtění, jejíž součástí jsou výběry a další kombinační křížení. Hodnocení F1 kombinací probíhá ve skleníkových podmínkách; mezi hlavní hodnocené znaky patří velikost a barva květu, pevnost stopky, kvalita listů, ranost (doba kvetení), výnos semen.

(H. Urbánek)

### **Šlechtění jiřinek a trvalek**

Institucionální podpora

Právní ochrana byla udělena třem odrůdám nízkých jiřinek a jedné odrůdě leknínovitého typu úboru. Při hodnocení nízkých tmavolistých jiřinek bylo vybráno 1080 semenáčů. Dvacet dvoubarevných leknínovitých klonů z roku 2011 bylo namnoženo pro další zkoušky. Sortiment odrůd trvalek ve venkovní výsadbě byl silně poškozen únorovým holomrazem (rody *Anemone* a *Lupinus* zcela, *Hibiscus* ze dvou třetin a *Echinacea* z poloviny). Ze 42 semenných potomstev třapatkovky bylo získáno prvních 50 výběrů, z toho 3 plnokvěté, 1 s výrazně oranžovým úborem a několik oranžově červených. Výsadba 30 000 rostlin proběhla ve dvou etapách na začátku července a v září. Během července bylo též vysazeno 10000 jedinců japonských sasanek, pocházejících z 9 odrůd. Mezi dvoubarevnými semenáči vlčího bobu se projevíly výrazné rozdíly v odolnosti k padlí.

(P. Novák)

### **LH11134 Taxonomické, evoluční a fytochemické otázky komplexu *Lonicera kamtschatica/coerulea* jako genetického zdroje nového ovoce a potřeby jeho *in situ* konzervace (2011–2013)**

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR, Program KONTAKT II (nositel: VÚRV)

Cílem výzkumné etapy projektu řešené v ústavu je zachovat a rozmnožit geneticky hodnotné materiály druhů r. *Lonicera* dovezené z přírodních lokalit Dálného Východu (Kamčatky a Sachalinu) a rozmnožit výběry s nejkvalitnějšími plody pro referenční výsadby pro získání nových odrůd a pro a založení produkčních ovocných plantáží. V rámci této etapy jsou využity technologické postupy množení a následného dopěstování se zřetelem na druhově specifické požadavky r. *Lonicera*, ověřené ve VÚKOZ. V letech 2011/2012 byly letním řízkováním a roubováním namnoženy ekotypy *Lonicera kamtschatica* a *Lonicera edulis*, které tvoří základní genetický materiál pro další selektivní práci na genofondových výsadbách ve VÚRV a na Dendrologické zahradě. Výtěžnost zakořeněných řízků ekotypů *Lonicera kamtschatica* (prvointrodukce Kamčatka VIII. 2009), odebíraných ze čtyřletých matečných rostlin ve volné půdě se pohybovala v rozmezí 94–100 %. Výtěžnost zakořeněných řízků ekotypů *Lonicera edulis*, odebíraných z dvouletých řízkovanců 0/1/1, přezimovaných ve studeném skleníku (prvointrodukce Sachalin VIII. 2011) se pohybovala v rozmezí 50–100 %. V červenci 2012 bylo provedeno letní roubování 9 ekotypů *L. edulis* přivezených ze Sachalinu (lokalita Gomon).

(J. Obdržálek)

## **Taxonomický a biogeografický výzkum cizích a zdomácnělých dřevin**

Institucionální podpora

Pokračující dlouhodobý výzkum, navazující na předchozí dílčí úkol výzkumného záměru ústavu byl v roce 2012 zaměřen na dokončení a podání čtyř rukopisů se samostatnými problematikami světové taxonomie rodu *Pinus* L. (borovice). Na jaře byl dokončen a koncem května podán k publikaci rukopis revidující taxonomickou klasifikaci a typifikaci v rámci asijského agregátu *Pinus merkusii* Jungh. et de Vriese. Dále byl sepsán rukopis změřený na taxonomickou revizi borovic Vietnamu (Taxonomic Revision and Conspectus of *Pinus* in Vietnam), který byl podán k publikaci koncem října. Paralelně byl dokončován rukopis studie hodnotící statisticky (metodami ANOVA, CVA a CDA) morfologické znaky v rámci asijského taxonomického komplexu *Pinus kesiya* Royle ex Gordon, který byl odeslán k publikaci koncem listopadu. Čtvrtý rukopis, odeslaný v posledních dnech roku, byl zaměřen na popis dvou nových, spontánně v kultuře vzniklých mezidruhových kříženců amerických borovic *P. sect. Trifoliae* Duhamel, objevených v ruském arboretu “Dendrarij” v Soči.

(R. Businský)

## **Genetické analýzy tavolníků metodou AFLP**

Institucionální podpora

Genetické analýzy tavolníků (rod *Spiraea*) byly nejprve provedeny ve dvou etapách během období 2005 – 2007. Celkem bylo analyzováno 67 položek reprezentovaných 46 kulturními klony (od 17 druhů a 7 mezidruhových kříženců) a 21 jedinci ze třech autochtonních domácích populací *Spiraea salicifolia*. V roce 2012 byly analýzy zopakovány na souboru vzorků rozšířeném o 9 jedinců, z nichž 3 představují tzv. outgroup skupinu. Jsou to zástupci blízkce příbuzných, které jsou potřebné pro přesnější vytvoření (zakořenění) fylogenetického stromu zobrazujícího vztahy mezi taxony. Pro stanovení DNA polymorfismu byla použita metoda AFLP, při které se využívá polymerázová řetězová reakce (PCR) a specifické štěpení DNA restrikcími enzymy. V konečné fázi bylo vybráno a vyhodnoceno celkem 203 polymorfních fragmentů – znaků. DNA analýzy byly doplněny morfometrickým měřením 14 znaků u 32 vybraných taxonů z analyzovaného souboru tavolníků pro vzájemné statistické vyhodnocení a porovnání s klasifikovanými genetickými daty.

(M. Pospíšková, R. Businský)

## **Genetická variabilita populací modřínu opadavého**

Institucionální podpora

V roce 2012 byla prováděna analýza genetické variability a diferenciací populací modřínu opadavého (*Larix decidua*) v rámci areálu jeho přirozeného rozšíření metodou mikrosatelitů. Na území ČR je původ populací a taxonomický kontext tohoto hospodářsky významného druhu dosud nejasný, výsledky by proto měly sloužit jako podklad pro ochranu jeho původních populací. Po vyhodnocení doposud získaných výsledků lze říci, že alpský ekotyp se výrazně liší od všech ostatních populací sudetského, karpatského a polského ekotypu. Také jednotlivé alpské populace se vzájemně výrazněji odlišují, zatímco populace sudetského, polského a karpatského ekotypu vykazují malou genetickou divergenci a z genetického

hlediska je proto rozlišování tří výše zmíněných ekotypů diskutabilní. U většiny sledovaných populací byla prokázána genetická struktura porostů, což dokládá přirozenost jejich vzniku.

(M. Pospíšková, J. Dostálek)

### **Využití metod *in vitro* k zachování genetické a druhové diverzity ohrožených taxonů rostlin**

Institucionální podpora

Genobanka ohrožených druhů v *in vitro* podmínkách je udržována v řízených světelných a teplotních podmínkách. Sběrka zahrnuje 38 položek a obsahuje původní druhy rostlin ČR s různým stupněm ohrožení. Jedná se především o lýkovec vonný (*Daphne cneorum*), koniklec velkokvětý (*Pulsatilla grandis*), koniklec jarní (*P. vernalis*) a koniklec otevřený (*P. patens*). U posledně jmenovaného druhu byl výzkum zaměřen na optimalizaci podmínek zakořeňování a aklimatizace. Na základě mezinárodní spolupráce s Fakultou záhradníctva a krajinného inžinierstva Pol'nohospodárskej univerzity v Nitře byl výzkum orientován na optimalizaci mikropropagačního postupu u lýkovce slovenského (*Daphne arbuscula*).

(J. Šedivá, J. Žlebčík)

### **Udržování a ozdravování vegetativně množených druhů okrasných rostlin pomocí *in vitro* metod**

Institucionální podpora

Dlouhodobé udržování vybraných okrasných druhů rostlin v podmínkách *in vitro* je prováděno za účelem uchování cenných genotypů. *In vitro* kultury jsou dlouhodobě kultivovány ve speciálních růstových komorách při nízké teplotě (10 °C) a snížené intenzitě světla. Sběrka zahrnuje 168 položek. Obsahuje hlavní zástupce vegetativně množených letniček (převíslé petúnie, *Petunia* × *atkinsiana*; chryzantémy zahradní, *Chrysanthemum* × *grandiflorum*), hlíznatých květin (jiřinka proměnlivá, *Dahlia pinnata*), další cílovou skupinou jsou stálezelené dřeviny (rododendrony). *In vitro* techniky množení se v roce 2012 využily také pro podchycení šlechtitelsky zajímavých materiálů, a to u druhu *Primula* a *Echinacea*.

(J. Šedivá a kol.)

### **Sběrka fytopatogenních oomycetů VÚKOZ**

Institucionální podpora

Sběrka fytopatogenních oomycetů je významným zdrojem genofondu mikroorganismů. Byla zahrnuta do Národního programu konzervace a využívání genetických zdrojů mikroorganismů, v roce 2012 ještě bez finanční podpory. Ve veřejné části sbírky je uloženo 272 kmenů celkem 33 taxonů oomycetů náležejících do rodů *Phytophthora* (20 taxonů) a *Pythium* (13 taxonů); v neveřejné části sbírky je přes 300 izolátů různých oomycetů. Byl vypracován detailní katalog Sběrky. Do zahraničí bylo poskytnuto 35 izolátů vědeckým institucím (*Phytophthora cambivora* 11 izolátů Německo; *Phytophthora multivora* 7 izolátů a *Phytophthora plurivora* 16 izolátů Švýcarsko; *Phytophthora gonapodyides* 1 izolát Polsko).

Přehled uchovaných taxonů ve veřejné části sbírky:

| Rod:                | Druh:                                                         | Počet kmenů:      |
|---------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------|
| <i>Phytophthora</i> | <i>alni alni</i> C.M. Brasier & S.A. Kirk                     | 53                |
| <i>Phytophthora</i> | <i>alni uniformis</i> C.M. Brasier & S.A. Kirk                | 7                 |
| <i>Phytophthora</i> | <i>cactorum</i> (Lebert & Cohn) J. Schröt.                    | 27                |
| <i>Phytophthora</i> | <i>cambivora</i> (Petri) Buisman                              | 10                |
| <i>Phytophthora</i> | <i>cinnamomi</i> Rands                                        | 13                |
| <i>Phytophthora</i> | <i>citrophthora</i> (R.E. & E.H. Smith) Leonian               | 6                 |
| <i>Phytophthora</i> | <i>cryptogea</i> Pethybridge & Lafferty                       | 1                 |
| <i>Phytophthora</i> | <i>drechsleri</i> Tucker                                      | 1                 |
| <i>Phytophthora</i> | <i>gallica</i> T. Jung & J. Nechwatal                         | 5                 |
| <i>Phytophthora</i> | <i>gonapodyides</i> (H.E. Petersen) Buisman                   | 9                 |
| <i>Phytophthora</i> | <i>gregata</i> T. Jung, Stukely & T.I. Burgess                | 5                 |
| <i>Phytophthora</i> | <i>hedraiaandra</i> De Cock & Man in 't Veld                  | 3                 |
| <i>Phytophthora</i> | <i>lacustris</i> Brasier, Cacciola, Nechwatal, Jung & Bakonyi | 10                |
| <i>Phytophthora</i> | <i>megasperma</i> Drechsler                                   | 4                 |
| <i>Phytophthora</i> | <i>multivora</i> P.M. Scott & T. Jung                         | 9                 |
| <i>Phytophthora</i> | <i>palmivora</i> (E.J. Butler) E.J. Butler                    | 1                 |
| <i>Phytophthora</i> | <i>plurivora</i> T. Jung & T.I. Burgess                       | 52                |
| <i>Phytophthora</i> | <i>polonica</i> Belbahri, E. Moralejo, Calmin & Oszako        | 3                 |
| <i>Phytophthora</i> | <i>ramorum</i> Werres, De Cock & Man in 't Veld               | 4                 |
| <i>Phytophthora</i> | taxon Oaksoil                                                 | 14                |
| <i>Pythium</i>      | <i>anandrum</i> Drechsler                                     | 2                 |
| <i>Pythium</i>      | <i>citrinum</i> B. Paul                                       | 6                 |
| <i>Pythium</i>      | <i>helicoides</i> Drechsler                                   | 1                 |
| <i>Pythium</i>      | <i>chamaeophyon</i> Sideris                                   | 2                 |
| <i>Pythium</i>      | <i>intermedium</i> de Bary                                    | 5                 |
| <i>Pythium</i>      | <i>litorale</i> Nechw.                                        | 4                 |
| <i>Pythium</i>      | <i>lutarium</i> Ali-Shtayeh                                   | 1                 |
| <i>Pythium</i>      | <i>oedichilum</i> Drechsler                                   | 1                 |
| <i>Pythium</i>      | <i>spiculum</i> B. Paul                                       | 1                 |
| <i>Pythium</i>      | <i>sterilum</i> Belbahri & Lefort                             | 2                 |
| <i>Pythium</i>      | <i>ultimum</i> Throw                                          | 1                 |
| <i>Pythium</i>      | <i>undulatum</i> H.E. Petersen                                | 1                 |
| <i>Pythium</i>      | <i>vexans</i> de Bary                                         | 8                 |
| <b>Celkem:</b>      | <b>Druhů: 33</b>                                              | <b>Kmenů: 272</b> |

(M. Mrázková a kol.)

## Sbírka patogenních virů okrasných rostlin

Dotace MZe – Národní program konzervace a využívání genetických zdrojů

Tvorba a udržování sbírky probíhá v rámci Národního programu konzervace a využívání genetických zdrojů mikroorganismů a drobných živočichů hospodářského významu. Sbírka v současnosti obsahuje desítky různých izolátů 26 virů, ze 14 rodů a jeden viroid. Jmenovitě: *Apple chlorotic leaf spot virus* (ACLSV), *Arabidopsis mosaic virus* (ArMV), *Calibrachoa mottle virus* (CbMV), *Carnation mottle virus* (CarMV), *Chrysanthemum virus B* (CVB), *Cucumber mosaic virus* (CMV), *Dahlia mosaic virus* (DMV), *Dasheen mosaic virus* (DsMV), *Hydrangea ring spot virus* (HRSV), *Impatiens necrotic spot virus* (INSV), *Odontoglossum ring spot virus* (ORSV), *Pelargonium flower break virus* (PFBV), *Petunia asteroid mosaic virus* (PetAMV), *Plum pox virus* (PPV), *Poplar mosaic virus* (PopMV), *Potato X virus* (PVX), *Potato Y virus* (PVY), *Potato spindle tuber viroid* (PSTVd), *Scrophularia mottle virus* (ScrMV), *Tobacco mosaic virus* (TMV), *Tobacco necrosis virus* (TNV), *Tobacco streak*



virus (TSV), *Tomato aspermy virus* (TAV), *Tomato bushy stunt virus* (TBSV), *Tomato mosaic virus* (ToMV), *Tomato spotted wilt virus* (TSWV), *Tulip breaking virus* (TBV) a *Turnip mosaic virus* (TuMV).

(J. Mertelík, J. Jobbiková, K. Kloudová)

## **Zachování genofondu okrasných rostlin**

Dotace MZe – Národní program konzervace a využívání genetických zdrojů

V rámci etapy Konzervace a využití genofondu okrasných rostlin, která je součástí Národního programu konzervace a využívání genetických zdrojů rostlin a agrobiodiversity, koordinovaného z VÚRV Praha-Ruzyně, jde o zachování vybraných odrůd květin a okrasných dřevin. Cílem je zachovat v minimálním možném rozsahu odrůdy (příp. druhy), které představují významný genetický potenciál. Tento soubor představuje více jak 1700 položek níže uvedených rodů. Genofond okrasných rostlin je z technických a praktických důvodů rozdělen na 10 kolekcí, které představují celkovou činnost na pracovišti VÚKOZ Průhonice. Zahradnický zařazujeme tyto kolekce do 4 skupin:

1) Generativně množené druhy květin - v roce 2012 bylo uloženo do genobanky 13 položek a vyseto osivo od 9 položek. Vlastní regenerace a získání osiva proběhlo u 9 položek. Popisná data byla získána od 9 odrůd (7 letniček + 2 hrnkových primulí), včetně zhotovení kompletní fotodokumentace. Byly vysety 2 odrůdy s reprodukční fází v příštím roce.

2) Letničky vegetativně množené – kolekce zahrnuje celkem 80 položek.

Letničky vegetativně množené představují 20 položek. Udržují se ve formě matečných rostlin, které se každoročně přemnožují od července do září a opakovaně hodnotí v průběhu května až srpna. Kolekce petúnií zahrnuje 30 položek a udržuje se jednak ve formě matečných rostlin ve skleníku a jednak v podmínkách *in vitro*. Matečné rostliny se přemnožují třikrát během roku. Kolekce zahradních chryzantém zahrnuje 30 položek a udržuje ve formě matečných rostlin ve skleníku a v podmínkách *in vitro*. Matečné rostliny se přemnožují dvakrát za rok. Nově byla vložena pasportní a popisná data 10 hrnkových odrůd.

3) Cibulnaté a hlíznaté rostliny

Počet jiřinek v základní kolekci dosáhl 286. Nově zařazeno 5 odrůd - nízké leknínovité, leknínovité a pomponkovité. Do pasportu a popisu vloženo 5 nových položek. Regenerace 10 odrůd proběhla řízkováním ve skleníku. Počet vzorků v *in vitro* kultuře představuje 60 odrůd.

Kolekci mečíků tvoří celkem 209 odrůd, přičemž byla rozšířena o 5 nových odrůd průhonické skupiny žíhaných mečíků označených názvem Exotic. Popisných údajů zůstává 158 a pasportních záznamů je 209. Regenerace odrůd mečíků začala výsevem korálů během března, sklizeň mladých hlíz proběhla v polovině listopadu.

Základní kolekci na počátku tvořilo 285 vysázených odrůd tulipánů, během roku počet klesl na 273. V období plného kvetení došlo k odcizení 12 odrůd. Regenerace počtu cibulí probíhá cca u poloviny (40) odrůd poškozených průběhem loňské zimy.

4) Okrasné dřeviny

Sbírka rodu *Rhododendron* představuje 575 kultivarů. Popisná data se řídí vypracovaným klasifikátorem. *In vitro* kultura byla zredukována na 20 kultivarů. Počet popisných položek vzrostl o 16, celkový počet popisných karet je 318. Došlo ke značným mrazovým škodám, osvědčilo se však české šlechtění.

Okrasné jabloně jsou na trvalém stanovišti hodnoceny podle klasifikátoru. U sledovaných výsadeb byl aktualizován popis u 10 taxonů. V EVIGEZ je vedeno 50 (ECN) pasportů i popisů genetických zdrojů.

Kolekce růží zahrnuje sortiment domácích odrůd a je tvořena celkem 81 položkami růží velkokvětých: (čajohybridy, floribundy grandiflora), růží mnohokvětých (floribundy, polyantahybridy, polyantky), růží sadových a pnoucích. Kolekce byla v roce 2012 rozšířena o 4 odrůdy. V únoru 2012 došlo ve výsadbách růží zejména ve středních Čechách k mimořádně velkému poškození mrazy. V genofondové kolekci zcela vymrzlo 10 odrůd a ke snížení počtu rostlin došlo u dalších 21 odrůd. Očkování bylo proto zaměřeno na náhradu těchto ztrát.

(H. Urbánek a kol.)

## Dendrologická zahrada

Projekt Uchování a rozvoj genofundu Dendrologické zahrady v Průhonicích (2011–2013),  
Institucionální podpora

Dendrologická zahrada je experimentálním pracovištěm VÚKOZ, které v rámci hlavní činnosti slouží jako infrastruktura výzkumu. Aktivita Dendrologické zahrady se zaměřují zejména na konzervaci a rozvoj genofundu okrasných rostlin, soustředěvaného zde od počátku 20. století, udržování potomků cenných jedinců památných a kulturně významných dřevin i uchovávání a rozvoj genofundu endemických dřevin ČR. Dále v zahradě probíhá studium rostlin určených k využívání v sídelní a krajinné zeleni či ověřování, zavádění a prezentace nových technologií zakládání výsadeb.

Na ploše 72,8 ha je v Dendrologické zahradě uchovávána sbírka více než 7 000 taxonů neprodukčních rostlin. K 31. 12. 2012 bylo ve výsadbách a v mapových podkladech evidováno 5 400 druhů a odrůd dřevin, 1493 druhů a odrůd trvalek a 230 druhů a odrůd cibulovin, celkem tedy 7 123 taxonů rostlin. Řada dalších taxonů je ve stadiu rozpěstované sadby ve zdejších školkách. Dendrologická zahrada spolupracuje s více než 400 botanickými zahradami z celého světa v oblasti mezinárodní výměny semen *Index seminum*, v rámci níž zahrada v roce 2012 nabídla k výměně 80 položek rostlin.

Jednou z nejvýznamnějších aktivit pracoviště v roce 2012 byla realizace projektu „Uchování a rozvoj genofundu Dendrologické zahrady v Průhonicích“ (2011–2013), spolufinancovaného ze zdrojů Státního fondu životního prostředí ČR v rámci Programu na podporu druhové diverzity neprodukčních rostlin a zachování jejich genových zdrojů (přílohy VIII). Jeho hlavním cílem je udržování stávajících sbírek a jejich další rozvoj. V rámci projektu bylo v průběhu roku vybudováno několik nových expozic a vysazeno asi 280 různých druhů a odrůd dřevin v celkovém počtu zhruba 630 exemplářů. Největší část z toho připadá na historické odrůdy růží – 140 odrůd. Dalšími novými expozicemi jsou kolekce japonských azalek a domácích dřevin, zahájeno bylo zakládání sbírky medonosných rostlin a modelové zahrady užitkových rostlin. V rámci projektu byla rovněž rozšířena sbírka rodu *Sorbus* a klonová matečnice vybraných exemplářů památných stromů ČR.

Sbírky dřevin a trvalek v Dendrologické zahradě jsou v souladu se zřizovací listinou zpřístupněny veřejnosti. V sezóně 2012 prošlo zahradou více než 35 000 návštěvníků. V rámci spolupráce s místními samosprávami proběhlo v květnu v zahradě již tradiční setkání obyvatel přilehlých obcí, spojené s komentovanou prohlídkou areálu (122 účastníků). V červnu se u příležitosti zprovoznění cyklostezky, vedoucí z Průhonic k zadnímu vchodu do Dendrologické zahrady, konalo ve spolupráci s místním obecním úřadem slavnostní otevření nového vstupu do areálu a s ním spojená procházka po aktuálních zajímavostech zahrady (60

občanů). Dále bylo uskutečněno 10 obecných exkurzí pro laickou veřejnost (231 posluchačů). Dendrologická zahrada je rovněž středem zájmu odborné veřejnosti – v roce 2012 zde proběhly 3 exkurze pro experty z oboru okrasného zahradnictví a krajinářství (58 účastníků), 2 exkurze pro zahraniční univerzity (70 studentů) a 10 exkurzí pro české odborné střední a vysoké školy (celkem 382 studentů).

*(Z. Kiesenbauer a kol.)*

#### **VI. 4. KNIHOVNÍ, INFORMAČNÍ A EDIČNÍ ČINNOST**

Knihovna je odborným informačním pracovištěm VÚKOZ, která pracovníkům ústavu informačně zabezpečuje jejich výzkumnou činnost a zpracovává, uchovává a šíří informace ze sféry životního prostředí, zvláště z oblasti tvorby a ochrany krajiny a okrasného zahradnictví. Knihovna VÚKOZ je knihovnou základní se specializovaným knihovním fondem, který kromě zaměstnanců ústavu zpřístupňuje i odborné a ostatní veřejnosti, především studentům středních a vysokých škol. Vytváří a buduje fond primárních a sekundárních zdrojů domácí a zahraniční literatury ve shodě se zaměřením a potřebami pracovníků VÚKOZ. Řadu publikací a periodik této knihovny nelze najít v žádné jiné knihovně v ČR – např. řadu vzácných, historicky cenných zahradnických časopisů z konce 19. a začátku 20. století.

V roce 2012 knihovna VÚKOZ poskytovala výpůjční služby (prezenční, absenční, meziknihovní výpůjční a reprografické služby v rámci ČR, mezinárodní meziknihovní služby - posledně jmenované pouze pro pracovníky VÚKOZ), reprografické služby a informační služby, konkrétně poradenskou službu ohledně informací o katalozích, bázích, fondech a využívání knihovny, bibliograficko-informační službu týkající se informací bibliografického a faktografického charakteru či jiné konzultační služby. V roce 2012 bylo v knihovně VÚKOZ registrováno 136 uživatelů, počet návštěvníků knihovny byl 1 230. Celkový počet výpůjček činil 2 561 (prezenční výpůjčky 1 502, prolongace 65). Knihovna v rámci meziknihovní výpůjční služby zaslala jiným knihovnám 26 požadavků na zapůjčení publikací z ČR a 32 ze zahraničí a obdržela 12 požadavků.

Katalog knihovny je přístupný na interní síti ústavu, pro veřejnost na počítači ve studovně. V roce 2012 činil počet přírůstků v knihovně 352 knihovních jednotek, k 31.12. 2012 bylo v databázi knihovny 19 363 záznamů. V knihovně je dále vytvářena databáze HORT (databáze vybraných článků z časopisů a sborníků z fondu VÚKOZ), která k 31. 12. 2012 obsahovala 24 324 záznamů. Ve studovně je také k dispozici internet a k nahlédnutí periodika aktuálního roku – v roce 2012 to bylo 42 titulů českých a 45 titulů zahraničních periodik. Ve fondu periodik je i řada vzácných, historicky cenných časopisů z konce 19. a začátku 20. století. Informace o všech, i v minulosti odebíraných periodikách, lze najít v souborném katalogu CASLIN, který je zpracováván v Národní knihovně ČR (přístupný na webu NK).

Z důvodu zrušení poskytovaných služeb v oblasti přístupu k informačním databázím vědecké literatury ze strany MŽP hrozilo nebezpečí omezení dostupnosti vědeckých databází pro pracovníky VÚKOZ. Koncem roku 2012 tyto služby smluvně zajistil VÚKOZ pro všechny své výzkumné pracovníky.

Pracovnice knihovny se podílejí na ediční a redakční činnosti ústavu a zajišťují následnou distribuci publikací včetně jejich výměny. VÚKOZ vydává periodikum *Acta Pruhoniana*, které seznamuje s některými výsledky výzkumu pracovníků ústavu, ale uveřejňuje i práce dalších autorů z oboru krajinářství, okrasného zahradnictví a příbuzných vědních oborů. Kromě toho jsou vydávány různé sborníky, metodiky a monotematické publikace. Letos byla vydána 3 čísla časopisu *Acta Pruhoniana* (100, 101, 102) a 3 odborné monografie.

## VI. 5. MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE VE VÝZKUMU A VÝVOJI

Výzkumní pracovníci odboru biologických rizik se v roce 2012 zúčastnili programu European Cooperation in Science and Technology, konkrétně v rámci činnosti COST Action FP1103 FRAXBACK – *Fraxinus dieback in Europe: elaborating guidelines and strategies for sustainable management*.

Na brněnském odboru ekologie krajiny bylo v roce 2012 ukončeno řešení mezinárodního projektu TransEcoNet, zaměřeného na výzkum ekologických sítí ve středoevropském prostoru, jehož se pod vedením Technické univerzity v Drážďanech zúčastnilo celkem šestnáct partnerských organizací z Německa, Rakouska, Česka, Polska, Maďarska a Slovinska. Několik partnerů z řad výzkumných institucí a univerzit včetně VÚKOZ navázalo na tuto úspěšnou kooperaci podáním společného návrhu projektu do 7. rámcového programu.

Odbor pěstebních technologií a šlechtění pokračoval díky řešení česko-ruského projektu v rámci programu KONTAKT II ve spolupráci s výzkumným ústavem N. I. Vavilov Institute of Plant Industry v Sankt-Petěrburku.

Výzkumní pracovníci odboru ekologie lesa se od roku 2012 zapojili do dvou společných projektů česko-americké vědeckotechnické spolupráce. V průběhu řešení jednoho z nich se účastnili terénních šetření v USA a validace postupů sběru dat na pokusných plochách Smithsonian Environmental Research Centre, Smithsonian Conservation Biology Institute a Harvard University. V lokalitě Žofinský prales byla navíc založena výzkumná plocha zařazená do světové sítě výzkumných ploch Smithsonianova institutu (SIGEO). V rámci řešení druhého společného projektu provedli pracovníci VÚKOZ společně s kolegy z Michigan State University společné terénní šetření na Upper Peninsula. Výsledkem spolupráce bylo zpracování rukopisu vědeckého článku.

V rámci mezinárodního výročního setkání International Long Term Ecological Research Network (ILTER) byla výzkumníky zahájena jednání o užší spolupráci s japonskými partnery na poli problematiky temperátních lesů.

V souvislosti s řešením projektu GAČR, zaměřeném na rekonstrukce režimu přirozených disturbancí v horských smrkových pralesích, uskutečnili pracovníci odboru ekologie lesa VÚKOZ v Brně a České zemědělské univerzity v Praze ve spolupráci s odborníky z Národní univerzity ve Lvově společný sběr dat v Horhanech na Ukrajině. Získané výsledky budou publikovány formou vědecké publikace.

Odborníci na fytoenergetiku z VÚKOZ navázali v roce 2012 spolupráci s Rothamsted Research (Hamperden, Velká Británie) a zahájili přípravu společného projektu k problematice využití biomasy jako alternativního zdroje energie v rámci aktivit European Institute of Innovation and Technology (EIT), resp. jeho partnerských sítí Knowledge and Innovation Communities (KICs).

V oblasti výzkumu využití biomasy jako alternativního zdroje energie navázali pracovníci ústavu kontakt s partnery v Polsku (Zemědělská univerzita v Poznani, Katedra chemie) za účelem výměny informací, možné přípravě budoucích společných projektů či testování klonů rychle rostoucích dřevin.

V roce 2012 došlo k oboustranným kontaktům odborníků VÚKOZ a Lesnické fakulty Technické univerzity ve Zvolenu a Fakulty zahradnictví a krajinného inženýrství Zemědělské univerzity v Nitře. Pokračovala již dříve navázaná spolupráce v oblasti vybraných odborných témat, která si uložila jako cíl pro následující rok podání společného projektu, zaměřeného na výměnu zkušeností.

Výzkumní pracovníci odboru kulturní krajiny a sídel získali v rámci studijní cesty do Německa a Holandska od odborníků Kulturstiftung Dessau cenné poznatky z praktické péče o památky zahradního umění a navázali kontakty s pracovišti University of Wageningen a Alterra Wageningen. Spolupráce s holandskými kolegy se konkrétně projevila přípravou společného projektu, který bude v příštím roce usilovat o zařazení do sítě evropské vědeckotechnické spolupráce COST.

## **VI. 6. PREZENTACE NA MEZINÁRODNÍCH SETKÁNÍCH ODBORNÍKŮ**

Výzkumní pracovníci ústavu se aktivně účastnili mezinárodních setkání odborníků, kde prezentovali výsledky práce VÚKOZ formou přednášek nebo vystavením plakátových sdělení. Odborné výsledky pracovníků VÚKOZ byly v roce 2012 prezentovány mj. na následujících mezinárodních akcích:

- XV. International Conference of Historical Geographers, Praha, ČR;
- 2<sup>nd</sup> International Conference of the IUFRO working party 2012, Brno, ČR;
- Forum Carpathicum II, Stará Lesná, Slovensko;
- 21<sup>st</sup> International Conference on Subterranean Biology, Košice, Slovensko;
- Weißenstephaner Symposium zur Pflanzenverwendung, Weißenstephan, Německo;
- Gehölzverwendung im 19. Jahrhundert am Beispiel der Anlagen Eduard Petzolds – heutige Bedeutung für den Erhalt einer breiten Artenvielfalt v Bad Muskau, Německo;
- Transnational Ecological Networks – History, Status Quo and Potentials, Drážďany, Německo;
- 2<sup>nd</sup> International Symposium on Woody Ornamentals of the Temperate Zone, Gent, Belgie;
- 3<sup>rd</sup> International Sustainability Conference, Basilej, Švýcarsko;
- 20<sup>th</sup> European Biomass Conference and Exhibition, Milán, Itálie;
- IAEE European Energy Conference, Benátky, Itálie;
- ILTER – International Long Term Ecological Research Network Annual Meeting 2012, Lisabon, Portugalsko;
- Challenges for landscape ecology in Europe (PhD Advanced Course), Évora, Portugalsko;
- 6<sup>th</sup> Meeting of the IUFRO Working Party 7.02.09 *Phytophthora* in Forests and Natural Ecosystems; Córdoba, Španělsko;
- Landscape Ecology: Linking Environment and Society, Edinburgh, Velká Británie;
- COST ACTION FP1103 FRAXBACK Working Group Meeting 2012, Vilnius, Litva;
- 15<sup>th</sup> International Biotechnology Symposium and Exhibition, Daegu, Korea.

## VI. 7. PUBLIKACE A DALŠÍ VÝSLEDKY VÝZKUMU A VÝVOJE V ROCE 2012

Za rok 2012 ústav dosáhl následující nejvýznamnější výstupy v oblasti VaV:

### Odborné publikace

V roce 2012 bylo výzkumnými pracovníky ústavu publikováno 23 příspěvků v časopisech s impakt faktorem, a to konkrétně v následujících periodikách: *Journal of Maps, Applied Geochemistry, Water, Air and Soil Pollution, Environmental Pollution, Agricultural and Forest Meteorology, Environmental Management, Forest Ecology and Management, Forest Systems, European Journal of Forest Research, Tree Genetics & Genomes, Preslia, Flora, Propagation of Ornamental Plants, Ecological Modelling, Polish Journal of Ecology, Oecologia, Journal for Nature Conservation, Biological Invasions, Journal of Insect Conservation, Insect Conservation and Diversity, Ecological Entomology, ZooKeys, Acta Chiropterologica*.

Výzkumníci VÚKOZ se v roce 2012 jako autoři či spoluautoři podíleli na dalších 50 článcích v odborných časopisech a sbornících a na asi 10 monografiích.

**ANDREAS, M., REITER, A. & BENDA, P.** (2012): Prey selection and seasonal diet changes in the western barbastelle bat. – *Acta Chiropterologica*, 14/1:81–92.

**ANDREAS, M., REITER, A. & BENDA, P.** (2012): Dietary composition, resource partitioning and trophic niche overlap in three forest foliage-gleaning bats in Central Europe. – *Acta Chiropterologica*, 14/2: 335–345.

**BAROŠ, A. & MATISKA, P.** (2012): Vizuální vyhodnocení trvalkových výsadeb s vyšším stupněm autoregulace v Dendrologické zahradě v Průhonicích. – *Acta Pruhoniciana* 102: 75–72.

**BAROŠ, A., VELEBIL, J. & SEVERA, M.** (2012): Poškození okrasných dřevin a bylin pozdními jarními mrazy v roce 2011 na Dendrologické zahradě v Průhonicích. – *Acta Pruhoniciana* 100: 115–122.

**BENETKA, V., NOVOTNÁ, K. & ŠTOCHLOVÁ, P.** (2012): Wild populations as a source of germplasm for black poplar (*Populus nigra* L.) breeding programmes. – *Tree Genetics and Genomes*, 8/5: 1073–1084.

**BEZDĚK, J., PURCHART, L., KRÁL, K. & HULA, V.** (2012): List of local Socotran geographical names used in entomological literature. Pp. 27–67. – *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae* 52 (supplementum 2): i–vi + 1–557.

**BONACCI, T., MAZZEI, A., HORÁK, J. & BRANDMAYR, P.** (2012): *Cucujus tulliae* sp. n. – an endemic Mediterranean saproxylic beetle from genus *Cucujus Fabricius*, 1775 (*Coleoptera, Cucujidae*), and keys for identification of adults and larvae native to Europe. – *ZooKeys* 212: 63–79.

**BRÁZDIL, R., ŘEZNÍČKOVÁ, L., HAVLÍČEK, M. & ELLEDER, L.** (2012): Floods in the Czech Republic. – In: Kundzewicz, Z. W. (ed.): *Changes in Flood Risk in Europe*, IAHS Special Publication 10, Wallingford, UK, s. 178–198.

**BULÍŘ, P.** (2012): Modifikace Kochovy metody oceňování okrasných dřevin na podmínky České republiky. – *Acta Pruhoniciana*, 100: 29–40.

**BULÍŘ, P.** (2012): Poznatky z oceňování dřevin v břehových porostech vodních toků třemi metodikami. – *Acta Pruhoniciana*, 101: 83–95.

**ČERNÝ, K., FILIPOVÁ, N. & STRNADOVÁ, V.** (2012): Influence of low temperature and frost duration on *Phytophthora alni* subsp. *alni* viability. – *Forest Systems* 21/2: 337–342.

**ČERNÝ, K. & STRNADOVÁ, V.** (2012): Winter Survival of *Phytophthora alni* subsp. *alni* in Aerial Tissues of Black Alder. – *J. For. Sci.*, 58/7: 328–336.

- DEMEK, J., MACKOVČIN, P. & SLAVÍK, P.** (2012): Spatial and temporal trends in land-use changes of Central European landscapes in the last 170 years: a case study from the south-eastern part of the Czech Republic. – *Moravian Geographical Reports* 20 (3): 2–21.
- DOSTÁLEK, J. & FRANTÍK, T.** (2012): The Impact of Different Grazing Periods in Dry Grasslands on the Expansive Grass *Arrhenatherum elatius* L. and on Woody Species. – *Environmental Management* 49: 855–861.
- DOSTÁLEK, J. & FRANTÍK, T.** (2012): Případová studie: Pastva ovcí a koz na xerothermních trávnicích. – In: Machar, I., Drobilová, L. a kol. (eds.), *Ochrana přírody a krajiny v České republice. Případové studie* [příl. na CD-ROM], Univerzita Palackého, Olomouc, s. 87–341.
- DOSTÁLEK, J. & JEHLÍK, V.** (2013): Geschützte und bedrohte Gefäßpflanzen in der Elbe-Moldau und Donau-Häfen. – In: Jehlík, V., *Die Vegetation und Flora der Flusshäfen Mitteleuropas*. Academia, Praha, s. 337–341.
- DOSTÁLEK, J. & FRANTÍK, T.** (2012): Vliv pastvy na omezování ovsíku vyvýšeného a dřevin. – *Ochrana přírody*, 5: 16–17.
- DOUDA, J., DOUDOVÁ-KOCHÁNKOVÁ, J., BOUBLÍK, K. & DRAŠNAROVÁ, A.** (2012): Plant species coexistence at local scale in temperate swamp forest: test of habitat heterogeneity hypothesis. – *Oecologia*, 169/2: 523–534.
- DOUDOVÁ-KOCHÁNKOVÁ, J., PLAČKOVÁ, I., ZÁKRAVSKÝ, P., FLÉGROVÁ, M. & MANDÁK, B.** (2012): The importance of phenotypic differentiation and plasticity in the range expansion of the annual *Atriplex tatarica* (Amaranthaceae). – *Flora*, 207/10: 744–752.
- DUBSKÝ, M.** (2012): Nasákavost rašelinových substrátů. – *Zahradnictví*, 11/2: 62–64.
- DUBSKÝ, M.** (2012): Pěstování poincéii v substrátu s vermikompostem. – *Zahradnictví*, 11/5: 56–58.
- DUBSKÝ, M. & KAPLAN, L.** (2012): Substráty a zeminy s komposty a separovaným digestátem. – *Zahradnictví*, 11/8: 62–65.
- GREGOROVÁ, B.** (2012): Vývoj metodiky s PC programem pro hodnocení a monitorování zdravotního stavu dřevin a jejich management. – *Acta Průhoniciana*, 102: 15–24.
- HARMENS, H., ILYIN, I., MILS, G., ABOAL, J. R., ALBER, R., BLUM, O., COSKUN, M., DE TEMMERMAN, L., FERNANDEZ, J. A., FIGUEIRA, R., FRONTASYEVA, M., GODZIK, B., GOLTSOVA, N., JERAN, Z., KORZEKWA, S., KUBIN, E., KVIETKUS K., LEBLAND, S., LIIV, S., MAGNUSSON S. H., MANKOVSKA B., NIKODEMUS, O., PESCH, R., POIKOLAINEN, J., RADNOVIC, D., RUHLING, A., SANTAMARIA, J.M., SCHRODER, W., SPIRIC, Z., STAFILOV, T., STEINNES, E., **SUCHARA, I.**, TABORS, G., THONI, L., TURCSANYI, G., YURUKOVA, L. & ZECHMEISTER, H.G. (2012): Country-specific correlations across Europe between modelled atmospheric cadmium and lead deposition and concentrations in mosses. – *Environ. Poll.*, 166/1: 1–9.
- HAVLÍČEK, M. & DOSTÁL, I.** (2012): Vývoj využití krajiny v okrese Hodonín v kontextu vývoje dopravních sítí. – *Acta Pruhoniciana* 102: 57–64.
- HAVLÍČEK, M., CHRUDINA, Z. & SVOBODA, J.** (2012): Vývoj využití krajiny v geomorfologických celcích okresu Hodonín. – *Acta Pruhoniciana* 100: 73–86.
- HAVLÍČEK, M., KREJČÍKOVÁ, B., CHRUDINA, Z. & SVOBODA, J.** (2012): Long-term land use development and changes in streams of the Kyjovka, Svratka and Velička river basins (Czech Republic). – *Moravian Geographical Reports* 20 (1): 28–42.
- HAVRDOVÁ, L. & ČERNÝ, K.** (2012): Invaze *Chalara fraxinea* v CHKO Lužické hory – předběžné výsledky výzkumu. – *Acta Průhoniciana*, 100: 137–145.
- HENDRYCH, J.** (2012): Umění krajiny – krajinný design jako estetický proces. – *Acta Universitatis Carolinae. Philosophica et Historica* 1/2009, *Studia sociologica* XVI. Univerzita Karlova v Praze, Karolinum, Praha 2013, s. 87–106.
- HOLUŠA, J., KOČÁREK, P., MARHOUL, P. & SKOKANOVÁ, H.** (2012): *Platycleis vittata* (Orthoptera: Tettigoniidae) in the northwestern part of its range is close to extinction: is this the result of landscape changes? – *Journal of Insect Conservation* 16: 295–303.
- HORÁK, J., CHOBOT, K. & HORÁKOVÁ, J.** (2012): Hanging on by the tips of the tarsi: A review of the plight of the critically endangered saproxylic beetle in European forests. – *Journal for Nature Conservation* 20/2: 101–108.

**HORÁK, J., CHUMANOVÁ, E. & HILSZCZAŃSKI, J.** (2012): Saproxylic beetle thrives on the openness in management: a case study on the ecological requirements of *Cucujus cinnaberinus* from Central Europe. – *Insect Conservation and Diversity* 5/6: 403–413.

**PŘIKRYL, Z. B., TURČÁNI, M. & HORÁK, J.** (2012): Sharing the same space: foraging behaviour of saproxylic beetles in relation to dietary components of morphologically similar larvae. – *Ecological Entomology* 37/2: 117–123.

**HRUŠKA, J., OULEHLE, F., ŠAMONIL, P., ŠEBESTA, J., TAHOVSKÁ, K., HLEB, R., HOUŠKA, J. & ŠIKL, J.** (2012): Long-term forest soil acidification, nutrient leaching and vegetation development: Linking modelling and surveys of a primeval spruce forest in the Ukrainian Transcarpathian. – *Mts. Ecological Modelling* 244: 28–37.

**KNÁPEK, J., VALENTOVÁ, M., KRÁLÍK, T., VAŠÍČEK, J. & VÁVROVÁ, K.** (2012): Modelování ceny biomasy ze strany nabídky a poptávky. – *Acta Pruhoniciana* 101: 97–108.

**KRÁL, K., TROCHTA, J. & VRŠKA, T.** (2012): Can fire and secondary succession assist in the regeneration of forests in a national park? – In: Jongepierová et al. (eds.), *Ecological restoration in the Czech Republic*. Nature Conservation Agency of the Czech Republic, Praha: 24–26.

**LUKÁŠOVÁ, M., BUSINSKÝ, R. & VEJSADOVÁ, H.** (2012): Ochrana borovice blatky (*Pinus uncinata* subsp. *uliginosa*) s využitím morfometrických, genetických a mikropropagačních metod. – *Acta Pruhoniciana* 100: 147–153.

**MACKOVČIN, P.** (2012): Československé reambulované topografické sekce a německé mapy v měřítku 1 : 25 000 na území ČR. – *Acta Pruhoniciana* 100: 87–98.

**MACKOVČIN, P.** (2012): Speciální mapy 1 : 75 000 z období 1935–1938. – *Acta Pruhoniciana*, 101: 47–49.

**MACKOVČIN, P., DEMEK, J. & SLAVÍK, P.** (2012): Problém stability středoevropské kulturní krajiny v období agrární a průmyslové revoluce: případová studie z České republiky. – *Acta Pruhoniciana* 101: 33–40.

**MACKOVČIN, P., DEMEK, J. & SLAVÍK, P.** (2012): Změna interakce mezi přírodou a společností v krajině 1836–2006: Případová studie sv. část České republiky (Střední Evropa). – *Acta Pruhoniciana* 100: 63–72.

**MACKOVČIN, P., SLAVÍK, P. & DEMEK, J.** (2012): Topografické mapy 1 : 50 000 z území Československa (1924–1950). – *Acta Pruhoniciana* 102: 51–56.

**MACKOVČIN, P., SLAVÍK, P. & HAVLÍČEK, M.** (2012): Nekompletní mapové soubory z území Československa (1921–1949). – *Acta Pruhoniciana*, 101: 41–46.

**MATISKA, P. & BAROŠ, A.** (2012): Rozdíly v estetickém působení trvalkových záhonů s vyšším stupněm autoregulace v závislosti na použitých směsích. – *Zahradnictví* 12: 42–44.

**MEISL, T., DUBSKÝ, M., ŠRÁMEK, F. & NEČAS, T.** (2012): The effect of clay amendment on substrate properties and growth of woody plants. – *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis* 60/8: 163–170.

**MERTELÍK, J. & KLOUDOVÁ, K.** (2012): Evaluation of field resistance of Horse chestnut cultivar Mertelík to *Cameraria ohridella*. Hodnocení polní rezistence jírovce maďalu kultivaru Mertelík ke klíněnce jírovcové. – *Acta Pruhoniciana* 102: 5–8.

**MERTELÍK, J. & KLOUDOVÁ, K.** (2012): Vybrané choroby a škůdci okrasných rostlin zjištěné v období 2005 až 2011 v ČR. – *Acta Pruhoniciana* 100: 123–130.

**MERTELÍK, J., KLOUDOVÁ, K., PÁNKOVÁ, I., KREJZAR, V. & KUDELA, V.** (2012): Vývoj slizotokové nekrózy jírovců způsobené infekcí *Pseudomonas syringae* pv. *aesculi* v období 2010 až 2012 na první lokalitě prokázaného výskytu choroby v ČR. – *Acta Pruhoniciana* 101: 5–8.

**NOVOTNÁ, K., KOBLIHA, J. & LUKÁŠOVÁ, M.** (2012): Výskyt spontánního inbreedingu a inbredni deprese u malé populace *Populus nigra* L. – *Acta Pruhoniciana*, 100: 161–166.

**NOVOTNÁ, K. & ŠTOCHLOVÁ, P.** (2012): Selection of the best method for vegetative propagation of mature *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. Trees resistant to *Phytophthora alni*. – *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 60/1: 105–109.

**PÁKOZDIOVÁ, M. & ŠANTRŮČKOVÁ, M.** (2012): Udržitelnost tradic versus globalizační vlivy na příkladu českého etnika v rumunském Banátu. – In: Vávra, J., Lapka M. (eds.): *Mění se společnost?*, Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, Praha 2012, s. 44–55.



- PÁNKOVÁ, I., KREJZAR, V., MERTELÍK, J. & KLOUDOVÁ, K. (2012): Potvrzený výskyt původce „bleeding canker“ v ČR. – Úroda, vědecká příloha časopisu 12/2012: 203–206.
- PELTANOVÁ, A., PETRUSEK, A., KMENT, P. & JUŘIČKOVÁ, L. (2012): A fast snail's pace: colonization of Central Europe by Mediterranean gastropods. – Biological Invasions 14/4: 759–764.
- SKALOŠ, J., ENGSTOVÁ, B., PODRÁZSKÝ, V., ŠANTRŮČKOVÁ, M., & TRPÁKOVÁ, I. (2012): Long-term changes in forest cover 1780–2007 in central Bohemia, Czech Republic. – European Journal of Forest Research, 131/3: 871–884.
- SKOKANOVÁ, H. & EREMIÁŠOVÁ, R. (2012): Changes in the secondary landscape structure and the connection to ecological stability: the cases of two model areas in the Czech Republic. – Ekológia (Bratislava) 31: 33–45.
- SKOKANOVÁ, H., HAVLÍČEK, M., BOROVEC, R., DEMEK, J., EREMIÁŠOVÁ, R., CHRUDINA, Z., MACKOVČIN, P., RYSKOVÁ, R., SLAVÍK, P., STRÁNSKÁ, T. & SVOBODA, J. (2012): Development of land use and main land use change processes in the period 1836–2006: case study in the Czech Republic. – Journal of Maps 8/1: 88–96.
- SOJKOVÁ, E. & ŠMÍDOVÁ, Š. (2012): Východiska stanovení péče o složky systému zeleně malého sídla na příkladu Benátek nad Jizerou. – Acta Pruhoniciana 101: 69 – 81.
- SUCHARA, I. (2012): Hlavní ekologické charakteristiky prostředí měst a jejich ulic – stanovištní poměry pro růst dřevin. – Zahrada-Park-Krajina, 22/1: 47–49.
- SUCHARA, I. (2012): Temporal and spatial changes in spruce bark acidity at the scale of the Czech Republic in the last two decades, and the current abundance of epiphytic lichen *Hypogymnia physodes*. – Water, Air and Soil Pollution, 223/4: 1685–1697.
- SUCHARA, I., SUCHAROVÁ, J., HOLÁ, M., MAŘÍKOVÁ, Š., REIMANN, C. & BOYD, R. (2012): Distribution of multielement concentrations in selected compounds in coniferous forests in the Czech Republic. – In: Nriagu, J., Pacyna, J., Szefer, P., Markert, B., Wünschmann & S., Namiesnik, J. (eds.): Heavy metals in the environment. Selected Papers from the ICHMET-15 Conference, Gdansk, 2011, Maralte BV Publ., s. 253–270.
- SUCHAROVÁ, J., SUCHARA, I., HOLÁ, M., REIMANN, C., BOYD, R., FILZMOSE, P. & ENGLMAIER, P. (2012): Top-/bottom-soil ratios and enrichment factors: What do they really show? – Applied Geochemistry, 27/1: 138–145.
- ŠAMONIL, P. (2012): Paradigma lesnické typologie z pohledu dynamiky přirozených lesů. – Lesnická práce 91: 10–12.
- ŠANTRŮČKOVÁ, M. (2012): Krajiny jižních Čech. – Geografické rozhledy 2011–2012, 21/3: 30–32.
- ŠANTRŮČKOVÁ, M. (2012): The Principles and Development of Landscape Parks in the Czech Republic and Their Study from the Perspective of Historical Geography. – Historická geografie, 38/1: 99–118.
- ŠANTRŮČKOVÁ, M., WEBER, M., & VÁVROVÁ, V. (2012): Vznik, vývoj a širší územní a historické vazby komponované krajiny Novodvorská. – In.: Chodějovská E., Šimůnek, R. (eds.), Krajina jako historické jeviště. K počtům Evy Semotanové. Historický ústav AV ČR, v.v.i., s. 105–122.
- ŠEBKOVÁ, B., ŠAMONIL, P., VALTERA, M., ADAM, D. & JANIK, D. (2012): Interaction between tree species populations and windthrow dynamics in natural beech-dominated forest, Czech Republic. – Forest Ecology and Management 280: 9–19.
- ŠEDIVÁ, J. (2012): *In vitro* root formation species *Pulsatilla vernalis* (L.) MILL. – Propagation of Ornamental Plants, 12/2: 96–101.
- ŠEDIVÁ, J., VEJSADOVÁ, H., VLAŠÍNOVÁ, H., KLOUDOVÁ, K., MERTELÍK, J. & HAVEL, L. (2012): Preventivní ochrana nových výsadb jírovce maďalu s využitím odrůdy rezistentní vůči klíněnce jírovcové. Prevention of new outplantings of horse chestnut by use of a cultivar resistant to horse chestnut leaf miner. – Úroda, vědecká příloha časopisu 9/2012: 68–73.
- ŠEDIVÁ J. & ŽLEBČÍK J. (2012): Shrnutí poznatků z pěstování a ex situ konzervace *Pulsatilla vernalis* (L.) Mill., *P. pratensis* (L.) Mill. *bohemica* Skalický, *P. patens* (L.) Mill. a *P. grandis* Wenderoth. – Acta Pruhoniciana 100: 155–160.
- ŠTOCHLOVÁ, P., NOVOTNÁ, K. & ČERNÝ, K. (2012): Factors affecting the development of *Phytophthora alni* ssp. *alni* infection in *Alnus glutinosa* L. – Journal of Forest Science, 58/3: 123–130.
- TÁBOR, I. (2012): Účinek -30 °C mrazů na rododendrony a azalky v zimě 2011–2012. – Acta Pruhoniciana, 101: 9–16.

- TÁBOR, I., REŠ, B., MACKOVČIN, P. & LÉTAL, A.** (2012): Záchrana genofondu památných stromů. Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i., Průhonice, 116 s.
- TRNKA, M., BRÁZDIL, R., OLESEN, J. E., ZAHRADNÍČEK, P., KOČMÁNKOVÁ, E., DOBROVOLNÝ, P., ŠTĚPÁNEK, P., MOŽNÝ, M., BARTOŠOVÁ, L., HLAVINKA, P., SEMERÁDOVÁ, D., EITZINGER, J., VALÁŠEK, H., **HAVLÍČEK, M.**, HORÁKOVÁ, V. & ŽALUD, Z. (2012): Could the changes in regional crop yields be a pointer of climatic change? – *Agricultural and Forest Meteorology* 166: 62–71.
- TROCHTA J., KRÁL K. & ŠAMONIL P.** (2012): Effects of wildfire on a pine stand in the Bohemian Switzerland National Park. – *Journal of Forest Science*, 58: 299–307.
- UNAR, P., JANIK, D., SOUČEK, J., VRŠKA, T., ADAM, D., KRÁL, K. & HORT, L.** (2012): The *Pinus rotundata* link bog forests on mined peat bogs - is the conservation of undisturbed edge an effective tool for its protection? – *Polish Journal of Ecology*, 60: 707–715.
- UNAR, J. & **UNAR, P.** (2012): Atraktivní, leč nevídaný host z Ameriky. – *Naše příroda* 5 (4): 54–57.
- VÁVROVÁ, K. & KNÁPEK, J.** (2012): Economic Assessment of Miscanthus Cultivation for Energy Purposes in the Czech Republic. – *Journal of the Japan Institute of Energy*, Vol. 91, 6.
- VÁVROVÁ, K. & KNÁPEK, J.** (2012): Metodika tvorby cenových map biomasy na zemědělské půdě s využitím GIS. – *Acta Pruhoniana* 100: 41–49.
- VELEBIL, J.** (2012): *Sorbus omissa*, a new endemic hybridogenous species from the lower Vltava river valley. – *Preslia* 84/2: 375–390.
- VLAŠÍNOVÁ, H., KLEMŠ, M., **ŠEDIVÁ, J., MERTELÍK, J. & HAVEL, L.** (2012): Morfologické reakce dvou klonů jírovce maďalu s odlišnou odolností vůči klíněnce jírovcové. – *Úroda, vědecká příloha časopisu* 9/2012: 74–79.
- VOTRUBA, R.** (2012): Česká odrůda růže ‘Rudolfina’ se představuje. – *Zahradnictví*, 11/9: 66–67.
- VOTRUBA, R.** (2012): Květiny k řezu. – In: Malý, M. a kol.: *Květinářství II, VOŠZ a SZAŠ Mělník*, s. 214–272.
- VOTRUBA, R.** (2012): Selektce na odolnost k padlí (*Erysiphe cichoracearum* DC. var. *cichoracearum*) v potomstvech podzimních hvězdnic (*Aster* L., syn. *Symphyotrichum* NEES.). – *Acta Pruhoniana* 100: 131–135.
- VRŠKA, T.** (2012): Lesy. – In: Prokůpek, B. et al. (eds.): *Národní park Podyjí. Správa Národního parku podyjí, ASCO – vydavatelství spol. s r.o., Praha*: 92–99.
- VRŠKA, T.** (2012): Zdráv buď ctihodný kmete. – *Les, krajina a člověk Igor Michal*. – *Veronica* 26 (4): 1–4.
- VRŠKA, T. & PONIČELSKÝ, J.** (2012): Conversion of pine monocultures to mixed deciduous forests in Podyjí National Park. – In: Jongepierová et al. (eds.): *Ecological restoration in the Czech Republic*. Nature Conservation Agency of the Czech Republic, Praha: 20–23.
- VRŠKA, T., ŠAMONIL, P., UNAR, P., HORT, L., ADAM, D., KRÁL, K. & JANIK, D.** (2012): Dynamika vývoje pralesovitých rezervací v ČR III. – *Šumava a Český les (Diana, Stožec, Boubínský prales, Milešický prales) / Developmental dynamics of virgin forest reserves in the Czech Republic III – Šumava Mts. and Český les Mts. (Diana, Stožec, Boubín virgin forest, Milešice virgin forest)*. – *Academia, Praha*.
- WEGER, J. & BUBENÍK, J.** (2012): Produkce biomasy nových klonů vrb a topolů po šesti letech pěstování na zemědělské půdě v tříletém obmýtí. – *Acta Pruhoniana* 100: 51–62.
- WEGER, J. & BUBENÍK, J.** (2012): Výsledky sledování vybraných půdních charakteristik v pokusech rychle rostoucích dřevin testovaných pro energetické využití. – *Acta Pruhoniana* 102: 31–40.
- ŽLEBČÍK J. & ŠEDIVÁ J.** (2012): Pedologická charakteristika vybraných lokalit *Pulsatilla patens* (L.) Mill. – *Acta Pruhoniana* 102: 9–13.

## Odrůdy s udělenými ochrannými právy podle zákona č. 408/2000 Sb.

V roce 2012 byla ústavu udělena ochranná šlechtitelská práva k následujícím 13 odrůdám:

- *Chrysanthemum* L. ‘Jarka červená’ – číslo šlechtitelského osvědčení 56/2012

- *Chrysanthemum* L. ‘Jarka žlutá’ – číslo šlechtitelského osvědčení 57/2012
- *Crataegus* L. ‘V 94’ – číslo šlechtitelského osvědčení 11/2012
- *Dahlia pinnata* Cav. ‘Sněžka’ – číslo šlechtitelského osvědčení 52/2012
- *Dahlia pinnata* Cav. ‘Merope’ – číslo šlechtitelského osvědčení 53/2012
- *Dahlia pinnata* Cav. ‘Bellatrix’ – číslo šlechtitelského osvědčení 54/2012
- *Dahlia pinnata* Cav. ‘Capella’ – číslo šlechtitelského osvědčení 55/2012
- *Gladiolus* L. ‘Canopus Exotic’ – číslo šlechtitelského osvědčení 49/2012
- *Primula vulgaris* Huds. ‘Marta’ – číslo šlechtitelského osvědčení 33/2012
- *Primula vulgaris* Huds. ‘Dáša’ – číslo šlechtitelského osvědčení 34/2012
- *Primula vulgaris* Huds. ‘Markéta’ – číslo šlechtitelského osvědčení 35/2012
- *Rhododendron* L. ‘Hluboká’ – číslo šlechtitelského osvědčení 50/2012
- *Weigela* L. ‘Antila’ – číslo šlechtitelského osvědčení 46/2012

### Patenty, průmyslové a užité vzory

VÚKOZ je majitelem práv k 1 patentu a 1 užitému vzoru, která jim byla v roce 2012 udělena Úřadem průmyslového vlastnictví:

- Způsob výroby pěstebního substrátu z fermentačního zbytku (patent – č. ochranného dokumentu 303053)
- Zachycovač plodů jírovce pro podmínky lesních obor (užitý vzor – č. zápisu 24411)

HABART, J, TLUSTOŠ, P., BALÍK, J., KAPLAN, L., KULHÁNEK, M., ŠVEHLA, P. & **DUBSKÝ, M.** (2012): Způsob výroby pěstebního substrátu z fermentačního zbytku. Patent č. 303053, ČZU v Praze, VÚKOZ, v.v.i., Průhonice.

**MERTELIK J. & KLOUDOVA K.** (2012): Zachycovač plodů jírovce pro podmínky lesních obor. Užitý vzor č. 24411, VÚKOZ, v.v.i., Průhonice.

### Certifikované metodiky

V roce 2012 vypracovali zaměstnanci VÚKOZ 4 certifikované metodiky, které získaly od orgánů státní správy doporučení k využívání:

- Metodika hodnocení přirozenosti lesů v ČR
- Onemocnění olší způsobené druhem *Phytophthora alni* Brasier & S.A. Kirk – management napadených porostů
- Identifikace symptomů napadení dřevin a okrasných rostlin patogeny z rodu *Phytophthora de Bary*
- Mikropropagace jírovce maďalu (*Aesculus hippocastanum* L.)

**ČERNÝ, K. & STRNADOVÁ, V.** (2011): Onemocnění olší způsobené druhem *Phytophthora alni* Brasier & S.A. Kirk – management napadených porostů. Certifikovaná metodika 5/2011-056. VaV SP-2d1/36/07. Výstup VaV SP-2d1/36/07. Certifikace **30.4.2012** MŽP (č. j. 31987/ENV/12, 1998/610/12). VÚKOZ, Průhonice, 31 s.

**MRÁZKOVÁ, M., ČERNÝ, K., STRNADOVÁ, V. & FILIPOVÁ, N.** (2011): Identifikace symptomů napadení dřevin a okrasných rostlin patogeny z rodu *Phytophthora* de Bary. Certifikovaná metodika 6/2011-056. Výstup QH71273 a VaV SP-2d1/36/07. Certifikace **21.3.2012** MZE (čj. 53997/2012-MZE-16222/M40). VÚKOZ, Průhonice, 37 s.

**ŠEDIVÁ, J., MERTELÍK, J. & KLOUDOVÁ, K.** (2012): Mikropropagace jírovce maďalu (*Aesculus hippocastanum* L.). Certifikovaná metodika č. 11/2012–057.

**VRŠKA, T., HORT, L., ADAM, D., UNAR, P., JANÍK, D., KRÁL, K., & ŠAMONIL, P.** (2012): Metodika hodnocení přirozenosti lesů v ČR. VÚKOZ, Průhonice, 17 str.

### **Specializované mapy s odborným obsahem**

Během roku 2012 vytvořili pracovníci ústavu celkem 92 specializovaných map s odborným obsahem.

### **Software**

Výzkumní pracovníci VÚKOZ se v roce 2012 podíleli na vývoji softwaru s názvem TAXON, zaměřeného na hodnocení a monitoring zdravotního stavu dřevin rostoucích mimo les a jejich management.

**GREGOROVÁ B. & VAVRDA T.** (2012): SW TAXON: Metodika hodnocení a monitorování zdravotního stavu a managementu dřevin rostoucích mimo les. Základní verze, VUKOZ, v.v.i. (free program), licence u firmy Advantage Solutions, s.r.o.

## **VII. DALŠÍ ČINNOST**

Mezi další činnost ústavu spadá poradenská a konzultační činnost pro veřejnou správu, vyhodnocování politik v ochraně přírody a krajiny či zpracování odborných studií a posudků v předmětu hlavní činnosti, dále vedení informačních systémů a databank. V neposlední řadě sem patří i činnosti v rámci relevantních mezinárodních úmluv a tematických strategií.

Další činnost byla v roce 2012 byla smluvně zajišťována mj. pro Ministerstvo životního prostředí, Agenturu ochrany přírody a krajiny nebo Magistrát hl. m. Prahy. Předmětem výzkumu bylo např. studium vzniku a osidlování říčních lavic, studium ekologie třtiny pobřežní, změn ptačích biotopů, biomonitoring atmosférické depozice prvků, pořízení seznamu druhů vhodných pro pěstování v plantážích rychle rostoucích dřevin nebo hodnocení nových forem trvalkových záhonů veřejné zeleně v intravilánu Prahy.

Přehled nejvýznamnějších výzkumných témat, řešených v rámci další činnosti, následuje:

## **Sledování sukcese v lokalitách vybraných pro vodohospodářské úpravy šterkových lavic**

Ministerstvo životního prostředí ČR

Cílem bylo sledovat sukcesi na šesti obnažených šterkových náplavech na řece Ostravici, které byly v letech 2009 a 2010 podrobeny vodohospodářským úpravám ze strany Povodí Odry, s. p. V roce 2012 bylo provedeno opakované celoplošné mapování vegetace na lavicích a na osmnácti trvalých plochách se pokračovalo s fytoocenologickým a dendrometrickým snímkováním. Výsledky byly vyhodnoceny statisticky jak za rok 2012, tak za celé sledované období (2009–2012) a byly předloženy objednateli v podobě závěrečné zprávy.

(R. Eremiášová, H. Skokanová)

## **Monitoring třtiny pobřežní a přesnější poznání její ekologie**

Ministerstvo životního prostředí ČR

Cílem bylo upřesnit stanovištní nároky třtiny pobřežní (*Calamagrostis pseudophragmites*), uplatnění tohoto rostlinného druhu v existujících společenstvech a navržení jeho optimálního managementu. Výzkum byl soustředěn na území evropsky významné lokality Řeka Ostravice. V roce 2012 byly monitorovány trvalé plochy třtiny, které byly vytipovány na základě celoplošného mapování jejího výskytu z předchozích let. Na těchto plochách došlo k ověření populací třtiny, popisu jejich stanoviště a fytoocenologickému snímkování. Rovněž byl proveden výzkum recentního výskytu třtiny na šesti šterkových lavicích, studovaných v rámci sledování sukcese v lokalitách vybraných pro vodohospodářské úpravy šterkových lavic, a byl popsán stav populací po zhruba dvou a půl letech od vodohospodářských úprav a následných povodních z roku 2010. Výsledky z terénního šetření byly zpracovány jak za rok 2012, tak za celé sledované období (2009–2012) a byly prezentovány v závěrečné zprávě.

(R. Eremiášová, H. Skokanová)

## **Analýza vývoje biotopů v ptačí oblasti Hovoransko-Čejkovicko**

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR

Cílem bylo zdokumentovat změny v krajině a jejím využívání od 70. let 20. století do současnosti se zaměřením na možné vlivy těchto změn na populace druhů ptáků, které jsou předmětem ochrany ptačí oblasti Hovoransko-Čejkovicko, tj. strnada zahradního, pěnice vlašské a strakapouda jižního. Vedle hodnocení vývoje využívání krajiny na podkladě leteckých snímků byla vyhodnocena i míra scelování pozemků a současný stav krajinných prvků, které jsou vhodnými biotopy pro dané ptačí druhy. Dále byla zhodnocena míra intenzity hospodaření v ptačí oblasti a posouzeny možné budoucí vlivy na biotopy druhů. V neposlední řadě byly vytipovány potenciální lokality rozšíření strnada zahradního a navržena doporučení na zastavení nebo zmírnění klesajícího trendu ptačích druhů.

(H. Skokanová)

**Pokrytí aktivit spojených s plněním závazků vyplývajících z členství ČR v Úmluvě o dálkovém znečišťování ovzduší, přesahujícím hranice států, v pracovní skupině OSN EHK ICP-Vegetation, programu Biomonitoring atmosférické depozice prvků pomocí analýz mechu**

Ministerstvo životního prostředí ČR

V rámci aktivit spojených s členstvím v pracovní skupině OSN EHK ICP-Vegetation byly udržovány kontakty s koordinačním centrem v Ústavu ekologie a hydrologie ve Velké Británii a plněny jeho průběžné požadavky. Výsledky biomonitoringu úrovní atmosférického spadu na území Česka, zjištěných na zhruba 280 lokalitách pomocí chemických analýz mechu, byly odeslány koordinačnímu centru a prezentovány v souhrnné evropské zprávě včetně komentáře k výsledkům za ČR.

(I. Suchara a kol.)

**Správa Seznamu rostlin vhodných k pěstování za účelem produkce biomasy pro energetické účely**

Ministerstvo životního prostředí ČR

V rámci správy „Seznamu rostlin vhodných k pěstování za účelem produkce biomasy pro energetické účely“ (dále jen Seznam) byla provedena revize vědeckého i českého jmenosloví energetických plodin podle specializovaných monografií či aktuálních vědeckých poznatků. Část tabulky Seznamu týkající se odborného jmenosloví byla rozdělena na dva sloupce pro jména spadající pod mezinárodní kód botanické nomenklatury a jména dle mezinárodního kódu nomenklatury pro kulturní rostliny, čímž se oddělila vědecká latinská jména od jmen kultivarů. Seznam byl dále rozšířen o sloupec týkající se pěstebních informací jednotlivých rostlin příp. plodin, které pracovníkům odboru ochrany přírody, příp. pěstitelům usnadní rozhodování v otázkách týkajících se pěstování energetických plodin a ochrany přírody (např. výběr druhů do opláštění výmladkových plantáží RRD). V rámci zpřesňování metod identifikace taxonů topolů a vrb pěstovaných pro energetické účely byla metodou analýzy mikrosatelitů provedena genetická specifikace 54 taxonů vrb z modelové skupiny vrbby košíkářské (*Salix viminalis* L.) a jejích kříženců.

(J. Weger a kol.)

**Monitoring podsadeb trvalek a cibulovin**

Magistrát hl. m. Prahy

Na vybraných plochách v Praze 2 a v Praze 3 byl proveden monitoring podsadeb trvalek a cibulovin. Na základě terénního šetření byly posouzeny taxony okrasných rostlin ve stávajících výsadbách a jejich vhodnost pro použití v náročných podmínkách městského prostředí. Byla zformulována a pracovníkům magistrátu předána doporučení pro další rozvoj výsadeb a zpracovány konkrétní návrhy rekonstrukce stávajících výsadeb.

(A. Baroš)

## VIII. JINÁ ČINNOST

Jiná činnost byla prováděna v souladu se zřizovací listinou instituce jako nadstavba hlavní činnosti na majetku, který byl při vzniku veřejné výzkumné instituce vložen do jejího vlastnictví. Jedná se zejména o výrobu a prodej rostlin, využití sálů, ubytovacích prostor a restaurace v rámci Vzdělávacího a informačního centra Floret, pronájem nemovitostí a odborné posudky a konzultace pro soukromé subjekty. Dále do jiné činnosti spadají i aktivity v rámci environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty, které realizují pracovníci ústavu.

### Pronájem nemovitostí

Pronájem nemovitostí je stálým zdrojem příjmů instituce, který je nutný pro financování hlavní činnosti ústavu. Pronajímány jsou volné plochy, které nejsou využity pro potřeby vlastní činnosti ústavu, a to jak v areálu pracoviště v Průhonicích, tak i v budově v Brně. Jedná se zejména o plochy, které jsou využitelné k parkování. Nebytové prostory pronajímá ústav jako kanceláře, sklady, ubytovací prostory a krytá garážová stání.

(P. Seifert a kol.)

### Květinářská výroba

Hlavním zaměřením ve výrobě květin je produkce sezónních rostlin. Pro naše odběratele připravujeme na základě objednávek mladý materiál hrnkových květin (zakořenělé vrcholové řízky *Impatiens*, převislých petúnií, balkónových a záhonových rostlin a chryzantém, generativně množené *Pelargonium zonale*, *Primula acaulis* a *Primula polyantha*). U většiny nabízených skupin se jedná o odrůdy vzniklé ve VÚKOZ, v.v.i., jedinou skupinou, která nevznikla přímo ve VÚKOZ, v.v.i. jsou vegetativně množené balkónové a záhonové rostliny. Sortiment hotových rostlin z velké části koresponduje s nabídkou mladých rostlin, pro jeho doplnění nabízíme v průběhu roku i květiny dopěstované z nakoupených osiv a sadby. Zájem o mladý materiál byl v porovnání s předcházejícími roky srovnatelný. Stále oblíbené se u našich zákazníků těší polohotové rostliny (v multipacku po 10 ks), které se staly nedílnou součástí sortimentu. Produkci a odbyt hotových rostlin se daří realizovat bez zbytečných ztrát. Po ukončení školkařského provozu převzal odbor květinářské výroby venkovní produkční plochy rododendronů a azalek. Stávající materiál byl nabídnut školkařským firmám za zvýhodněné ceny. Tržby z prodeje pokryly veškeré náklady spojené s touto částí provozu. Vzhledem k narůstající poptávce o kontejnerované rododendrony jsme v průběhu léta nařizovali vhodné odrůdy, které budou určeny právě pro dopěstování v této formě.

(Š. Chaloupková a kol.)

### Vzdělávací a informační centrum Floret

Vzdělávací a informační centrum, restaurace a hotel Floret tvoří víceúčelový komplex, který je využíván pro pořádání kongresů, školení, seminářů, společenských akcí či výstav. Disponuje konferenčním zázemím až pro 500 osob. Celkem se ve Vzdělávacím centru Floret v roce 2012 pronajalo 383 školících dní: Kongresový sál byl pronajatý 82x, Malý sál celkem 75x a školící učebny celkem 226x. Nejvíce se pořádaly akce s menším rozpočtem a s účastí do 30 osob. Akcí s účastí nad 100 osob se konalo celkem 90. V převážné většině se jednalo o jednodenní akce, vícedenních akcí bylo asi 60. Provoz restaurace je hlavně zaměřen na stravování při vzdělávacích akcích.

V hotelu Floret bylo v loňském roce ubytováno více než 10.000 hostů v převážné většině bydlela česká klientela – účastníci akcí. Spolupracovali jsme celkem se šesti cestovními kanceláři. Roční návštěvnost bazénu byla více než 3.000 hostů. Podařilo se navázat spolupráci s dalšími plaveckými kluby, hotel spolupracuje celkem s osmi kluby. V letních měsících jsme zahájili provoz dětských příměstských táborů s výukou plavání.

Obchodní činnost je zaměřena nejen na získávání nových zákazníků, ale hlavně na udržení stávající klientely na bázi různých balíčků služeb, bonusů, provizí, garantovaných cen apod. V průběhu roku 2012 se podařilo zajistit reklamu a prezentaci na několika internetových portálech. Dále byla navázána nebo obnovena spolupráce s tuzemskými provizními prodejci.

*(A. Jakubcová a kol.)*

### **Dendrologická zahrada**

Jednou z nejvýznamnějších aktivit pracoviště s návazností na jinou činnost byla realizace projektu „Zlepšení návštěvnické infrastruktury a forem prezentace Dendrologické zahrady v Průhonicích“ (2011–2012), spolufinancovaného ze zdrojů Státního fondu životního prostředí ČR v rámci Programu na podporu druhové diverzity neprodukcí rostlin a zachování jejich genových zdrojů (přílohy VIII). Hlavním cílem projektu bylo zvýšení povědomí veřejnosti o významu ochrany druhové diverzity a genových zdrojů a popularizace genofondových sbírek Dendrologické zahrady, včetně zlepšení návštěvnické vybavenosti a prezentace zdejších sbírek. Mezi aktivity projektu patřilo např. vybavení areálu novým mobiliárem pro návštěvníky – lavičkami, piknikovými stoly, odpadkovými koši, stojany na kola a zejména novým informačním systémem – orientačními sloupky se šipkami, panely s mapou zahrady. V rámci projektu byly rovněž vybudovány nové parkové chodníčky, tři přístřešky pro návštěvníky pro případ nepřízně počasí, vodní mola a můstky a opraveny vybrané úseky stávajících vozovek. Součástí aktivit projektu bylo rovněž zlepšení forem prezentace Dendrologické zahrady pomocí sjednocení jejího vizuálního stylu (vytvořením grafického manuálu a nových webových stránek zahrady) a zpracování nových propagačních materiálů. Bylo rovněž uspořádáno deset komentovaných exkurzí pro laickou veřejnost a tři sezónní tematické výstavy rostlin, zaměřené na ukázky použití tulipánů a jiných cibulovin v kombinaci s trvalkami, dvouletkami a letničkami, na aromatické a kořeninové rostliny používané v gastronomii a na nové trendy použití jirůvek ve směsích s letničkami.

V rámci environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty byl vytvořen nový výukový program pro mateřské školy, kterého se v roce 2012 zúčastnilo 198 dětí ze 4 mateřských škol. Vzdělávacími programy pro žáky základních škol, pořádanými Dendrologickou zahradou, prošlo v roce 2012 celkem 732 dětí z 22 základních škol. Tradiční osvětové akce pro rodiny s dětmi u příležitosti oslav Dne stromů se v říjnu 2012 zúčastnilo 225 dětí v doprovodu rodičů. Dendrologická zahrada se zapojila i do vzdělávacích aktivit v rámci 1. mezinárodního Dne fascinace rostlinami, kdy její pracovníci dopoledne uspořádali komentovanou procházku pro žáky 1. stupně a odpoledne komentovanou vycházku pro širokou veřejnost. Ve spolupráci s Českou společností ornitologickou proběhly na zahradě rovněž dvě vydařené akce spojené s ukázkami odchytu a kroužkování ptactva.

Dendrologická zahrada v rámci jiné činnosti provozuje také prodejnu rostlin a doplňkového zboží, která je – stejně jako celý areál zahrady – otevřena sezónně a která je zaměřena na prodej rostlinného materiálu vlastní výroby i nakoupeného materiálu od ostatních dodavatelů.

*(Z. Kiesenbauer a kol.)*



## **IX. PŘEDPOKLÁDANÝ VÝVOJ INSTITUCE**

Ústav úspěšně provedl nutnou vnitřní restrukturalizaci odborů a řešitelských týmů, vyvolanou snížením výše institucionální podpory, ukončením a nevyhlašováním koncepčních a dlouhodobějších výzkumných projektů (výzkumných záměrů) a zrušením možnosti získávat resortní výzkumné projekty z oblasti životního prostředí po ukončení Programu výzkumu a vývoje Ministerstva životního prostředí. Také hodnocení VÚKOZ Radou vlády pro výzkum, vývoj a inovace podle výsledků uvedených v Rejstříku informací o výsledcích za posledních 5 let je relativně velmi dobré.

Přesto pro získávání dostatečného počtu nových projektů v soutěžích grantových agentur a poskytovatelů účelové podpory bude v následujícím období nutné více zohlednit podporovaná témata základního a aplikovaného výzkumu a nejvíce oceňované typy výsledků řešení projektů. Nově připravovaná metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací s největší pravděpodobností znevýhodní výsledky projektů podpořených z jiných dotačních zdrojů oproti výsledkům vytvořených v rámci řešení projektů podporovaných z veřejných prostředků podle zákona č. 130/2002 Sb. Větší pozornost bude muset být věnována komplexnějším řešitelským týmům se spoluúčastí řešitelů z jiných výzkumných organizací a zahraničních partnerských pracovišť.

Vývoj organizace může ovlivnit i připravovaná novela zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, umožňující převedení veřejné výzkumné instituce pod jiného zřizovatele či dokonce usnadňující likvidaci nebo sloučení instituce s jiným subjektem. V současné době však dobré výsledky výzkumu, stabilizovaná personální a uspokojivá ekonomická situace VÚKOZ nedávají příčinu k likvidaci nebo ztrátě suverenity ústavu. Značné riziko pro zdárnou činnost ústavu je permanentní změna pravidel hodnocení výzkumných organizací a jejich výsledků v oblasti výzkumu, vývoje a inovací, která znesnadňuje stanovení jakékoli střednědobé koncepce hlavních směrů výzkumu. Pro včasné a efektivní zavedení příslušných opatření v hlavní, další a jiné činnosti je potřebné znát v dostatečném časovém předstihu nová pravidla hodnocení výzkumných organizací a způsob přidělování výše institucionální podpory na jejich dlouhodobý rozvoj, což je dlouhodobě problémem většiny výzkumných organizací.

## **X. AKTIVITY V OBLASTI OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

VÚKOZ je soudně znalecké pracoviště v oboru své činnosti, kterou podporuje zájmy ochrany životního prostředí. Ústav, jehož zřizovatelem je Ministerstvo životního prostředí, provádí svoji činnost v souladu s platnou legislativou. Výzkum ústavu přispívá k poznání a zlepšení životního prostředí. Jedná se např. o funkční uplatnění veřejné zeleně v sídlech, výzkum funkcí zeleně v zemědělské krajině, uplatňování biomasy jako alternativního zdroje energie či studium výskytu a dopadů nejrozličnějších chorob rostlin včetně invazních patogenů, ohrožujících dřeviny ve volné krajině. V rámci programů na uchování biodiverzity jde o množení vybraných kriticky ohrožených druhů rostlin a jejich návrat do přírody nebo studium vývoje přirozených lesů bez zásahů člověka. K získání poznatků o životním prostředí přispívá i využívání chemických analýz bioindikátorů ke zjišťování míry kontaminace složek životního prostředí, spolehlivá determinace žádoucích nebo nežádoucích hybridů či návrhy nových technologií zakládání a pěstování rostlin šetrných k životnímu prostředí. Pracoviště soustředilo velké množství genofondů neprodučních druhů rostlin, které mohou být namnoženy a vysázeny ve městech a zemědělské či průmyslové krajině. Publikace vydávané VÚKOZ a pedagogická a přednášková činnost pracovníků ústavu k výše uvedeným oblastem výzkumu rovněž napomáhají šířit nové poznatky o ochraně životního prostředí.

## XI. AKTIVITY V PRACOVNĚPRÁVNÍCH VZTAZÍCH

Veřejná výzkumná instituce v souladu se zákonem pro odměňování zaměstnanců uplatňuje vlastní mzdový předpis schválený radou instituce. Mzdový předpis zejména v části osobní příplatek zvýšil zainteresovanost výzkumných pracovníků. Odměny manažerů v jiné činnosti jsou vázány na hospodářský výsledek jimi řízených oddělení. Zařazení vědeckých a výzkumných pracovníků a výše osobního příplatku je verifikováno atestační komisí, jmenovanou ředitelem ústavu. Personální politika vychází z potřeby plnění kvalifikačních požadavků na odbornost potřebnou pro úspěšné ucházení ve veřejných soutěžích o projekty vědy a výzkumu. Ústav spolupracuje s vysokými školami a středními odbornými školami na výchově absolventů těchto škol a doktorandů, a tím si vytváří prostor pro získávání mladých kvalifikovaných pracovníků. Ústav v rámci sociálního fondu motivuje zaměstnance k vazbě na jejich vztah k ústavu.

Struktura stavu zaměstnanců za rok 2012 je následující:

| Průměrný přepočtený počet zaměstnanců | Celkem | Jiná činnost | Hlavní činnost |
|---------------------------------------|--------|--------------|----------------|
| v tom:                                | 25     | 0            | 25             |
| - VŠ+věd. hodnost                     | 55     | 1            | 54             |
| - VŠ ost.                             | 55     | 11           | 44             |
| - ÚSO s mat.                          | 26     | 15           | 11             |
| - SO bez mat.                         | 1      | 1            | 0              |
| - základní                            | 162    | 28           | 134            |

Základní personální údaje

Členění zaměstnanců podle věku a pohlaví – stav k 31. 12. 2012

| věk           | muži  | ženy  | celkem |
|---------------|-------|-------|--------|
| do 20 let     | 0     | 0     | 0      |
| 21–30 let     | 8     | 15    | 23     |
| 31–40 let     | 24    | 24    | 48     |
| 41–50 let     | 16    | 16    | 32     |
| 51–60 let     | 19    | 23    | 42     |
| 61 let a více | 10    | 7     | 17     |
| celkem        | 77    | 85    | 162    |
| %             | 47,53 | 52,47 | 100,00 |

Členění zaměstnanců podle vzdělání a pohlaví – stav k 31. 12. 2012

| dosažené vzdělání | muži | ženy | celkem |
|-------------------|------|------|--------|
| základní          | 1    | 0    | 1      |
| střední odborné   | 12   | 14   | 26     |
| úplné stř.odbor   | 24   | 31   | 55     |
| vyšší odborné     | 0    | 0    | 0      |
| vysokoškolské     | 51   | 29   | 80     |
| celkem            | 88   | 74   | 162    |

Celkový údaj o průměrných platech k 31. 12. 2012

|                             | celkem     |
|-----------------------------|------------|
| průměrná hrubá měsíční mzda | 22 152,-Kč |

Celkový údaj o vzniku a skončení pracovních poměrů zaměstnanců v r. 2012

|         | počet |
|---------|-------|
| nástupy | 17    |
| odchody | 26    |

Trvání pracovního poměru zaměstnanců – stav k 31. 12. 2012

| dobu trvání | počet | %      |
|-------------|-------|--------|
| do 5 let    | 62    | 38,28  |
| do 10 let   | 28    | 17,28  |
| do 15 let   | 18    | 11,11  |
| do 20 let   | 15    | 9,26   |
| nad 20 let  | 39    | 24,07  |
| celkem      | 162   | 100,00 |

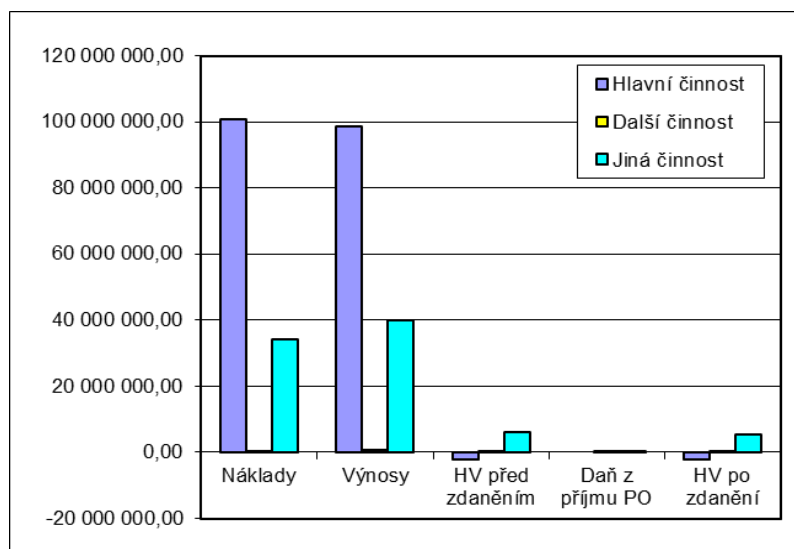
## XII. VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ ÚSTAVU

VÚKOZ, v.v.i. za rok 2012 dosáhl celkově velmi dobrého výsledku hospodaření.

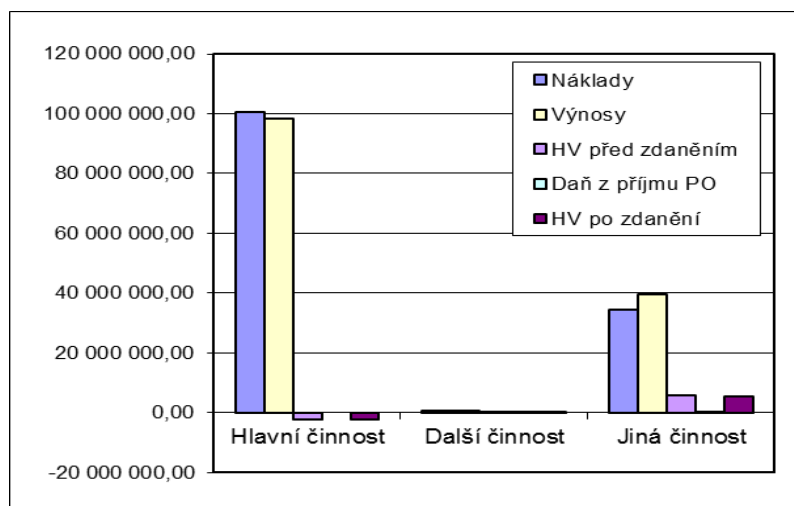
### Výsledek hospodaření za rok 2012

|                               | Hlavní činnost       | Další činnost     | Jiná činnost        | Celkem              |
|-------------------------------|----------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| náklady                       | 100 624 578,75       | 497 085,06        | 34 298 419,05       | 135 420 082,86      |
| výnosy                        | 98 419 403,56        | 789 295,35        | 39 780 912,24       | 138 989 611,15      |
| <b>HV před zdaněním</b>       | <b>-2 205 175,19</b> | <b>316 675,39</b> | <b>5 941 528,09</b> | <b>4 053 028,29</b> |
| Daň z příjmu právnických osob | 0,00                 | 24 465,10         | 459 034,90          | 483 500             |
| <b>HV po zdanění</b>          | <b>-2 205 175,19</b> | <b>292 210,29</b> | <b>5 482 493,19</b> | <b>3 569 528,29</b> |

### Náklady, výnosy, hospodářský výsledek podle činností



## Vzájemný poměr činností



### Výsledek hospodaření za rok 2012 – Hlavní činnost

Sjednané spoluúčasti projektů vědy a výzkumu byly dofinancovány ze zdrojů vytvořených v rámci další a jiné činnosti. Oproti roku 2011 se náklady v hlavní činnosti snížily o 19 382 tis. Kč, z toho snížení v oblasti osobních nákladů činilo 14 066 tis. Kč. Projevilo se organizační opatření učiněné v roce 2011.

|                  | Hlavní činnost |
|------------------|----------------|
| náklady          | 100 624 578,75 |
| výnosy           | 98 419 403,56  |
| HV před zdaněním | -2 205 175,19  |

### Výsledek hospodaření za rok 2012 – Další činnost

Výsledek hospodaření v rámci další činnosti se oproti roku 2011 snížil o 1 467 tis. Kč. Tato skutečnost byla ovlivněna celkově se snižujícím objemem prací prováděných na základě požadavků organizačních složek státu a územních samosprávních celků.

|                  | Další činnost |
|------------------|---------------|
| náklady          | 472 619,96    |
| výnosy           | 789 295,35    |
| HV před zdaněním | 316 675,39    |

### Výsledek hospodaření za rok 2012 – Jiná činnost

Výsledek hospodaření v rámci jiné činnosti se snížil oproti roku 2011 o 2 169 tis. Kč, což bylo způsobeno poklesem prodeje květinářských výrobků a odpisem nákladů vynaložených v souvislosti s investiční akcí „Vzdělávací a informační centrum EVVO Dům stromů“.

|                  | Jiná činnost  |
|------------------|---------------|
| náklady          | 33 839 384,15 |
| výnosy           | 39 780 912,24 |
| HV před zdaněním | 5 941 528,09  |

### Květinářská výroba

V roce 2012 byla produkce mladého materiálu nižší než v předešlém roce. Narostl zájem o polohotové rostliny (v multipaku po 10 ks). Tržby za vlastní výrobky byly oproti roku 2011 nižší o 3 039 575,23 Kč, náklady byly nižší ve spotřebě materiálu, služeb, osobních nákladů, ale naopak náklady na spotřebu energií vzrostly oproti roku 2011 o 931 615,05 Kč díky většímu objemu ploch skleníkového hospodářství, který je využíván květinářskou výrobou. Tyto faktory se negativně projeví ve výsledku květinářské výroby.

|                  | Květinářská výroba |
|------------------|--------------------|
| náklady          | 7 347 094,07       |
| výnosy           | 7 226 335,71       |
| HV před zdaněním | -120 758,36        |

### Prodejna rostlin na Dendrologické zahradě

Prodejna rostlin a doplňkového zboží na Dendrologické zahradě je zaměřena na prodej rostlinného materiálu vlastní výroby i nakoupeného materiálu od ostatních dodavatelů. Prodejna je otevřena sezónně zhruba od začátku dubna do konce října.

|                  | Prodejna na Dendrologické zahradě |
|------------------|-----------------------------------|
| náklady          | 2 956 606,81                      |
| výnosy           | 3 446 077,91                      |
| HV před zdaněním | 489 471,10                        |

### Výroba ostatního rostlinného materiálu

VÚKOZ se v menším rozsahu zabývá i prodejem sadby rychle rostoucích dřevin, prodejem topolů, vajgelií, mochen, nebo individuálně objednaného rostlinného materiálu.

|                  | Výroba ostatního rostlinného materiálu |
|------------------|----------------------------------------|
| náklady          | 274 747,90                             |
| výnosy           | 445 211,29                             |
| HV před zdaněním | 170 463,39                             |

### Vzdělávací a informační centrum Floret

Vzdělávací a informační centrum, restaurace a hotel Floret tvoří víceúčelový komplex, který je využíván pro pořádání kongresů, školení, seminářů, společenských akcí.

|                  | Informační a vzdělávací centrum |
|------------------|---------------------------------|
| náklady          | 15 261 392,76                   |
| výnosy           | 17 541 595,95                   |
| HV před zdaněním | 2 280 203,19                    |

### Pronájem nemovitostí

Pronájem nemovitostí, které nejsou využity pro vlastní potřeby ústavu, je stálým zdrojem příjmů instituce, který je nutný pro financování hlavní činnosti.

|                  | Pronájem nemovitostí |
|------------------|----------------------|
| náklady          | 1 647 831,49         |
| výnosy           | 7 338 404,39         |
| HV před zdaněním | 5 690 572,90         |

### **Znalecká činnost, vzdělávací programy**

V rámci jiné činnosti VÚKOZ vykonává znaleckou činnost, podílí se na vzdělávacích programech, např. v oblasti obnovitelných zdrojů energie biomasy v kraji Vysočina a v Ústeckém kraji.

|                  | Znalecká činnost, vzdělávací programy, expertízy |
|------------------|--------------------------------------------------|
| náklady          | 514 631,88                                       |
| výnosy           | 1 072 744,99                                     |
| HV před zdaněním | 558 113,11                                       |

### **Zlepšení návštěvnické infrastruktury a forem prezentace Dendrologické zahrady v Průhonicích**

Na jinou činnost má návaznost i projekt Státního fondu životního prostředí ČR s názvem „Zlepšení návštěvnické infrastruktury a forem prezentace Dendrologické zahrady v Průhonicích“. Aktivitu projektu spočívaly v uspořádání sezónních tematických výstav rostlin, tvorbě grafického manuálu a nového webu Dendrologické zahrady, propagačních materiálů, vybavení zahrady lavičkami, stoly, odpadkovými koši, orientačními sloupky, vybudování nových parkových chodníků a přístřešků pro návštěvníky a v opravě vozovek.

|                  | Zlepšení návštěvnické infrastruktury a forem prezentace Dendrologické zahrady v Průhonicích |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| náklady          | 3 503 006,58                                                                                |
| výnosy           | 2 710 542,00                                                                                |
| HV před zdaněním | -792 464,58                                                                                 |

### **Vzdělávací a informační centrum EVVO Dům stromů**

VÚKOZ v roce 2012 zrušil zadávací řízení, týkající se projektu „Vzdělávací a informační centrum EVVO Dům stromů“, včetně zadávacího řízení na veřejnou zakázku na stavbu centra, neboť v tomto projektu nebude pokračovat. Nový statutární zástupce ústavu rozhodl vzhledem k vysokým rizikům, spojených s realizací a následnou udržitelností projektu, realizaci projektu zastavit a odstoupit od registrace akce v Operačním programu Životní prostředí.

|                  | Dům stromů    |
|------------------|---------------|
| náklady          | 2 334 072,66  |
| výnosy           | 0,00          |
| HV před zdaněním | -2 334 072,66 |

## **Investiční činnost**

Z cizích zdrojů bylo v roce 2012 na financování investic použito celkem 3 820 773 Kč. VÚKOZ čerpal finanční zdroje na investice z projektu SFŽP „Zlepšení návštěvnické infrastruktury a forem prezentace Dendrologické zahrady“ v celkové výši 2 438 800 Kč. Jednalo se o vybudování parkových chodníků, tří altánů, mol, lávek a dřevěných chodníků. Dalším zdrojem pořízení investic byly prostředky institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace ve výši 702 000 Kč. Z těchto prostředků byla částečně financována rekonstrukce střechy na hlavní kotelně a střechy nad přípravnou skleníků ve výši 366 625 Kč a částečně rekonstrukce střechy budovy Lidická v Brně ve výši 335 375 Kč. Z prostředků projektu OPVK „Výmladkové lesy jako produkční a biologická alternativa budoucnosti“ byl pořízen software ARC GIS 3D Analyst, ARCGIS Geostatistical Analyst a software Cyclone Register v celkové hodnotě 411 978 Kč. Z prostředků projektu NAKI „Význačné aleje české krajiny“ byl pořízen notebook ELITE 8560w i7-2670 QM za 49 995 Kč. Z projektu NAKI „Zhodnocení a udržitelné využití potenciálu památek zahradního umění“ byl pořízen software ARC GIS Spatial Analyst za 81 000 Kč. Z prostředků, které VÚKOZ dostal darem byly zakoupeny dva elektrické skútry pro Dendrologickou zahradu. Tyto budou určeny pro návštěvníky se sníženou pohyblivostí.

Ostatní pořízené investice v roce 2012 pocházejí z vlastních zdrojů VÚKOZ. Celkem bylo z fondu reprodukce vynaloženo v roce 2012 na pořízení, nebo technické zhodnocení investic celkem 4 460 394,31 Kč. Vlastní zdroje v celkové výši 1 010 725 Kč byly použity na částečné financování investičních akcí projektu „Zlepšení návštěvnické infrastruktury a forem prezentace Dendrologické zahrady“, konkrétně pořízení mobiliáře, stavbu vodních prvků, parkových chodníků a altánů. Prostředky ve výši 1 001 706 Kč byly použity na rekonstrukci střechy na hlavní kotelně a nad přípravnou skleníků, ve výši 579 881 na zateplení střechy budovy v Brně a prostředky ve výši 531 542 na technické zhodnocení vzduchotechniky bazénu hotelu Floret. Prostředky ve výši 894 126,66 Kč byly použity na doplatek projektové dokumentace a organizaci výběrového řízení akce „Vzdělávací a informační centrum EVVO Dům stromů“. Dále byl zakoupen pátevní prvek do serverovny za 118 604,51 Kč, byla provedena přeložka vrchního vedení elektrické energie v areálu Dendrologické zahrady za 164 655,64 Kč, byl zakoupen tepelný ventilátor do skleníku za 78 648 Kč a multifunkční kopírovací stroj CANON iRA pro pracoviště v Průhonicích za 71 388 Kč. Byla dokončena kolaudace akce „Stavební úpravy podzemních garáží v objektu Lidická v Brně“. Prostředky na dokončení této akce byly v roce 2012 vynaloženy ve výši 9 117,50 Kč.

## **XIII. INFORMACE O OPATŘENÍCH K ODSTRANĚNÍ NEDOSTATKŮ V HOSPODAŘENÍ A ZPRÁVA, JAK BYLA SPLNĚNA OPATŘENÍ K ODSTRANĚNÍ NEDOSTATKŮ ULOŽENÁ V PŘEDCHOZÍM ROCE**

V průběhu roku nebyl kontrolami zjištěn žádný nedostatek v hospodaření a nebyly kontrolou uloženy žádné pokuty nebo sankce.

## **XIV. SKUTEČNOSTI, KTERÉ NASTALY AŽ PO ROZVAHOVÉM DNI A JSOU VÝZNAMNÉ PRO NAPLNĚNÍ ÚČELU ÚSTAVU**

Po rozvahovém dni do sestavení účetní závěrky nenastaly žádné závažné podmínky či situace, které by významným způsobem měnily pohled na finanční situaci účetní jednotky.

## **XV. ORGANIZAČNÍ SLOŽKY V ZAHRANIČÍ**

Institute nemá v zahraničí žádnou organizační složku.

## **XVI. ÚČETNÍ ZÁVĚRKA A VÝROK AUDITORA**





**Zpráva auditora**  
**o ověření účetní závěrky**  
**za rok 2012**

**Příjemce zprávy:** statutární orgán Výzkumného ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.  
ředitel Doc. RNDr. Ivan Suchara, CSc.



**Název instituce:** Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné  
zahradnictví, v. v. i.

zapsána: v rejstříku veřejných výzkumných institucí, vedeného Ministerstvem školství, mládeže a  
tělovýchovy

**Sídlo:** Květnové nám. 391, Průhonice, 252 43

**Právní forma:** veřejná výzkumná instituce

**IČ instituce:** 0027073

**DIČ instituce:** CZ0027073

**Období, za které  
bylo ověření provedeno:** účetní rok 2012

**Předmět a účel ověření:** roční účetní závěrka za rok 2012 ve smyslu  
ustanovení zákona č. 93/2009 Sb., o  
auditorech a v souladu s Mezinárodními  
předpisy v oblasti řízení kvality, auditu,  
prověrek, ostatních ověřovacích zakázek a  
souvisejících služeb

## ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA

### **Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.**

Provedli jsme audit přiložené účetní závěrky Výzkumného ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i., která se skládá z rozvahy k 31. 12. 2012, výkazu zisku a ztráty za rok končící 31. 12. 2012 a přílohy této účetní závěrky, která obsahuje popis použitých podstatných účetních metod a další vysvětlující informace. Údaje o Výzkumného ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i. jsou uvedeny v příloze této účetní závěrky.

#### *Odpovědnost statutárního orgánu účetní jednotky za účetní závěrku*

Statutární orgán Výzkumného ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i. je odpovědný za sestavení účetní závěrky, která podává věrný a poctivý obraz v souladu s českými účetními předpisy, a za takový vnitřní kontrolní systém, který považuje za nezbytný pro sestavení účetní závěrky tak, aby neobsahovala významné (materiální) nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou.

#### *Odpovědnost auditora*

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

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

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



*Výrok auditora*

Podle našeho názoru účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz aktiv a pasiv Výzkumného ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i. k 31. 12. 2012 a nákladů a výnosů a výsledku jejího hospodaření za rok končící 31. 12. 2012 v souladu s českými účetními předpisy.



Ing. Pavla Císařová, CSc.  
číslo auditorského oprávnění 1498



20. 3. 2013

**DILIGENS s.r.o.**

Severozápadní III. 367/32,

141 00 Praha 4 – Spořilov

číslo auditorského oprávnění 196

Výčet položek  
podle vyhlášky č. 504/2002 Sb.,  
ve znění vyhlášky č. 476/2003 Sb.  
a ve znění vyhlášky č. 548/2004 Sb.

## Rozvaha (balance)

v plném rozsahu

ke dni 31.12.2012  
(v tisících Kč)

IČ  
00027073

Název, sídlo, právní forma  
a předmět činnosti účetní jednotky

Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu  
a okrasné zahradnictví, v.v.i.  
Květnové náměstí 391  
25243 Průhonice

veřejná výzkumná instituce  
výroba rostlinného materiálu

### AKTIVA

| AKTIVA                                    |                                                                 | Číslo<br>řádku       | Stav k prvnímu dni<br>účetního období | Stav k posled. dni<br>účetního období |         |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------|
| A. Dlouhodobý majetek celkem              |                                                                 | Součet ř. 2+10+21+29 | 1                                     | 366654                                | 359212  |
| I. Dlouhodobý nehmotný majetek celkem     |                                                                 | Součet ř. 3 až 9     | 2                                     | 8840                                  | 9070    |
|                                           | 1. Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje                           | 3                    | 0                                     | 0                                     |         |
|                                           | 2. Software                                                     | 4                    | 5687                                  | 6085                                  |         |
|                                           | 3. Ocenitelná práva                                             | 5                    | 0                                     | 0                                     |         |
|                                           | 4. Drobný dlouhodobý nehmotný majetek                           | 6                    | 3153                                  | 2985                                  |         |
|                                           | 5. Ostatní dlouhodobý nehmotný majetek                          | 7                    | 0                                     | 0                                     |         |
|                                           | 6. Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek                      | 8                    | 0                                     | 0                                     |         |
|                                           | 7. Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek             | 9                    | 0                                     | 0                                     |         |
| II. Dlouhodobý hmotný majetek celkem      |                                                                 | Součet ř. 11 až 20   | 10                                    | 611140                                | 612054  |
|                                           | 1. Pozemky                                                      | 11                   | 21601                                 | 21597                                 |         |
|                                           | 2. Umělecká díla, předměty a sbírky                             | 12                   | 150                                   | 150                                   |         |
|                                           | 3. Stavby                                                       | 13                   | 462425                                | 469390                                |         |
|                                           | 4. Samostatné movité věci a soubory movitých věcí               | 14                   | 106879                                | 105542                                |         |
|                                           | 5. Pěstitelské celky trvalých porostů                           | 15                   | 0                                     | 0                                     |         |
|                                           | 6. Základní stádo a tažná zvířata                               | 16                   | 0                                     | 0                                     |         |
|                                           | 7. Drobný dlouhodobý hmotný majetek                             | 17                   | 16849                                 | 15323                                 |         |
|                                           | 8. Ostatní dlouhodobý hmotný majetek                            | 18                   | 0                                     | 0                                     |         |
|                                           | 9. Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek                        | 19                   | 3236                                  | 52                                    |         |
|                                           | 10. Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek              | 20                   | 0                                     | 0                                     |         |
| III. Dlouhodobý finanční majetek celkem   |                                                                 | Součet ř. 22 až 28   | 21                                    | 0                                     | 0       |
|                                           | 1. Podíly v ovládaných a řízených osobách                       | 22                   | 0                                     | 0                                     |         |
|                                           | 2. Podíly v osobách pod podstatným vlivem                       | 23                   | 0                                     | 0                                     |         |
|                                           | 3. Dluhové cenné papíry držené do splatnosti                    | 24                   | 0                                     | 0                                     |         |
|                                           | 4. Půjčky organizačním složkám                                  | 25                   | 0                                     | 0                                     |         |
|                                           | 5. Ostatní dlouhodobé půjčky                                    | 26                   | 0                                     | 0                                     |         |
|                                           | 6. Ostatní dlouhodobý finanční majetek                          | 27                   | 0                                     | 0                                     |         |
|                                           | 7. Pořizovaný dlouhodobý finanční majetek                       | 28                   | 0                                     | 0                                     |         |
| IV. Oprávky k dlouhodobému majetku celkem |                                                                 | Součet ř. 30 až 40   | 29                                    | -253326                               | -261912 |
|                                           | 1. Oprávky k nehmotným výsledkům výzkumu a vývoje               | 30                   | 0                                     | 0                                     |         |
|                                           | 2. Oprávky k softwaru                                           | 31                   | -4747                                 | -5216                                 |         |
|                                           | 3. Oprávky k ocenitelným právům                                 | 32                   | 0                                     | 0                                     |         |
|                                           | 4. Oprávky k drobnému dlouhodobému nehmotnému majetku           | 33                   | -3153                                 | -2985                                 |         |
|                                           | 5. Oprávky k ostatnímu dlouhodobému nehmotnému majetku          | 34                   | 0                                     | 0                                     |         |
|                                           | 6. Oprávky ke stavbám                                           | 35                   | -133253                               | -141221                               |         |
|                                           | 7. Oprávky k samostatným movitým věcem a souborům movitých věcí | 36                   | -95324                                | -97167                                |         |
|                                           | 8. Oprávky k pěstitelským celkům trvalých porostů               | 37                   | 0                                     | 0                                     |         |
|                                           | 9. Oprávky k základnímu stádu a tažným zvířatům                 | 38                   | 0                                     | 0                                     |         |
|                                           | 10. Oprávky k drobnému dlouhodobému hmotnému majetku            | 39                   | -16849                                | -15323                                |         |
|                                           | 11. Oprávky k ostatnímu dlouhodobému hmotnému majetku           | 40                   | 0                                     | 0                                     |         |



|                                                |                                                                                 | Číslo<br>řádku               | Stav k prvnímu dni<br>účetního období | Stav k posled. dni<br>účetního období |               |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------|
| <b>B. Krátkodobý majetek celkem</b>            |                                                                                 | <b>Součet ř. 42+52+72+81</b> | <b>41</b>                             | <b>55172</b>                          | <b>58226</b>  |
| <b>I. Zásoby celkem</b>                        |                                                                                 | <b>Součet ř. 43 až 51</b>    | <b>42</b>                             | <b>2431</b>                           | <b>1858</b>   |
|                                                | 1. Materiál na skladě                                                           | 43                           | 418                                   | 457                                   |               |
|                                                | 2 Materiál na cestě                                                             | 44                           | 0                                     | 0                                     |               |
|                                                | 3. Nedokončená výroba                                                           | 45                           | 1573                                  | 953                                   |               |
|                                                | 4. Polotovary vlastní výroby                                                    | 46                           | 0                                     | 0                                     |               |
|                                                | 5. Výrobky                                                                      | 47                           | 0                                     | 0                                     |               |
|                                                | 6. Zvířata                                                                      | 48                           | 0                                     | 0                                     |               |
|                                                | 7. Zboží na skladě a v prodejnách                                               | 49                           | 440                                   | 448                                   |               |
|                                                | 8. Zboží na cestě                                                               | 50                           | 0                                     | 0                                     |               |
|                                                | 9. Poskytnuté zálohy na zásoby                                                  | 51                           | 0                                     | 0                                     |               |
| <b>II. Pohledávky celkem</b>                   |                                                                                 | <b>Součet ř. 53 až 71</b>    | <b>52</b>                             | <b>11336</b>                          | <b>11439</b>  |
|                                                | 1. Odběratelé                                                                   | 53                           | 3258                                  | 2332                                  |               |
|                                                | 2. Směnky k inkasu                                                              | 54                           | 0                                     | 0                                     |               |
|                                                | 3. Pohledávky za eskontované cenné papíry                                       | 55                           | 0                                     | 0                                     |               |
|                                                | 4. Poskytnuté provozní zálohy                                                   | 56                           | 724                                   | 98                                    |               |
|                                                | 5. Ostatní pohledávky                                                           | 57                           | 0                                     | 0                                     |               |
|                                                | 6. Pohledávky za zaměstnanci                                                    | 58                           | 18                                    | 20                                    |               |
|                                                | 7. Pohledávky za institucemi soc. zabezpečení a veřejného zdravotního pojištění | 59                           | 0                                     | 0                                     |               |
|                                                | 8. Daň z příjmů                                                                 | 60                           | 1658                                  | 704                                   |               |
|                                                | 9. Ostatní přímé daně                                                           | 61                           | 0                                     | 0                                     |               |
|                                                | 10. Daň z přidané hodnoty                                                       | 62                           | 23                                    | 0                                     |               |
|                                                | 11. Ostatní daně a poplatky                                                     | 63                           | 62                                    | 44                                    |               |
|                                                | 12. Nároky na dotace a ostatní zúčtování se státním rozpočtem                   | 64                           | 0                                     | 0                                     |               |
|                                                | 13. Nároky na dotace a ostatní zúčtování s rozp. orgánů územ. samospráv. celků  | 65                           | 0                                     | 0                                     |               |
|                                                | 14. Pohledávky za účastníky sdružení                                            | 66                           | 0                                     | 0                                     |               |
|                                                | 15. Pohledávky z pevných terminovaných operací                                  | 67                           | 0                                     | 0                                     |               |
|                                                | 16. Pohledávky z emitovaných dluhopisů                                          | 68                           | 0                                     | 0                                     |               |
|                                                | 17. Jiné pohledávky                                                             | 69                           | 116                                   | 185                                   |               |
|                                                | 18. Dohadné účty aktivní                                                        | 70                           | 5756                                  | 8373                                  |               |
|                                                | 19. Opravná položka k pohledávkám                                               | 71                           | -279                                  | -317                                  |               |
| <b>III. Krátkodobý finanční majetek celkem</b> |                                                                                 | <b>Součet ř. 73 až 80</b>    | <b>72</b>                             | <b>40622</b>                          | <b>44093</b>  |
|                                                | 1. Pokladna                                                                     | 73                           | 204                                   | 291                                   |               |
|                                                | 2. Ceniny                                                                       | 74                           | 11                                    | 7                                     |               |
|                                                | 3. Účty v bankách                                                               | 75                           | 40407                                 | 43795                                 |               |
|                                                | 4. Majetkové cenné papíry k obchodování                                         | 76                           | 0                                     | 0                                     |               |
|                                                | 5. Dluhové cenné papíry k obchodování                                           | 77                           | 0                                     | 0                                     |               |
|                                                | 6. Ostatní cenné papíry                                                         | 78                           | 0                                     | 0                                     |               |
|                                                | 7. Pořizovaný krátkodobý finanční majetek                                       | 79                           | 0                                     | 0                                     |               |
|                                                | 8. Peníze na cestě                                                              | 80                           | 0                                     | 0                                     |               |
| <b>IV. Jiná aktiva celkem</b>                  |                                                                                 | <b>Součet ř. 82 až 84</b>    | <b>81</b>                             | <b>783</b>                            | <b>836</b>    |
|                                                | 1. Náklady příštích období                                                      | 82                           | 388                                   | 337                                   |               |
|                                                | 2. Příjmy příštích období                                                       | 83                           | 395                                   | 496                                   |               |
|                                                | 3. Kursové rozdíly aktivní                                                      | 84                           | 0                                     | 3                                     |               |
| <b>AKTIVA CELKEM</b>                           |                                                                                 | <b>ř. 1+41</b>               | <b>85</b>                             | <b>421826</b>                         | <b>417438</b> |

## PASIVA

|                                        |                                                                                  | Číslo řádku                    | Stav k prvnímu dni účetního období | Stav k posled. dni účetního období |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| <b>A. Vlastní zdroje celkem</b>        |                                                                                  | <b>Součet ř. 87 + 91</b>       |                                    |                                    |
| <b>I. Jmění celkem</b>                 |                                                                                  | <b>Součet ř. 88 až 90</b>      |                                    |                                    |
|                                        | 1. Vlastní jmění                                                                 | 88                             | 368104                             | 360662                             |
|                                        | 2. Fondy                                                                         | 89                             | 31668                              | 40483                              |
|                                        | 3. Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků                               | 90                             | 0                                  | 0                                  |
| <b>II. Výsledek hospodaření celkem</b> |                                                                                  | <b>Součet ř. 92 až 94</b>      |                                    |                                    |
|                                        | 1. Účet výsledku hospodaření                                                     | 92                             | 0                                  | 3570                               |
|                                        | 2. Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení                                   | 93                             | 5807                               | 0                                  |
|                                        | 3. Nerozdělený zisk, neuhrazená ztráta minulých let                              | 94                             | 0                                  | 0                                  |
| <b>B. Cizí zdroje celkem</b>           |                                                                                  | <b>Součet ř. 96+98+106+130</b> |                                    |                                    |
| <b>I. Rezervy celkem</b>               |                                                                                  | <b>ř. 97</b>                   |                                    |                                    |
|                                        | 1. Rezervy                                                                       | 97                             | 0                                  | 0                                  |
| <b>II. Dlouhodobé závazky celkem</b>   |                                                                                  | <b>Součet ř. 99 až 105</b>     |                                    |                                    |
|                                        | 1. Dlouhodobé bankovní úvěry                                                     | 99                             | 0                                  | 0                                  |
|                                        | 2. Emitované dluhopisy                                                           | 100                            | 0                                  | 0                                  |
|                                        | 3. Závazky z pronájmu                                                            | 101                            | 0                                  | 0                                  |
|                                        | 4. Přijaté dlouhodobé zálohy                                                     | 102                            | 0                                  | 0                                  |
|                                        | 5. Dlouhodobé směnky k úhradě                                                    | 103                            | 0                                  | 0                                  |
|                                        | 6. Dohadné účty pasivní                                                          | 104                            | 0                                  | 0                                  |
|                                        | 7. Ostatní dlouhodobé závazky                                                    | 105                            | 3311                               | 0                                  |
| <b>III. Krátkodobé závazky celkem</b>  |                                                                                  | <b>Součet ř. 107 až 129</b>    |                                    |                                    |
|                                        | 1. Dodavatelé                                                                    | 107                            | 1583                               | 5492                               |
|                                        | 2. Směnky k úhradě                                                               | 108                            | 0                                  | 0                                  |
|                                        | 3. Přijaté zálohy                                                                | 109                            | 0                                  | 0                                  |
|                                        | 4. Ostatní závazky                                                               | 110                            | 2                                  | 145                                |
|                                        | 5. Zaměstnanci                                                                   | 111                            | 5079                               | 2888                               |
|                                        | 6. Ostatní závazky vůči zaměstnancům                                             | 112                            | 0                                  | -9                                 |
|                                        | 7. Závazky k institucím sociálního zabezpečení a veřejného zdravotního pojištění | 113                            | 2485                               | 1630                               |
|                                        | 8. Daň z příjmů                                                                  | 114                            | 0                                  | 0                                  |
|                                        | 9. Ostatní přímé daně                                                            | 115                            | 850                                | 356                                |
|                                        | 10. Daň z přidané hodnoty                                                        | 116                            | 0                                  | 555                                |
|                                        | 11. Ostatní daně a poplatky                                                      | 117                            | 0                                  | 0                                  |
|                                        | 12. Závazky ze vztahu k státnímu rozpočtu                                        | 118                            | 245                                | 359                                |
|                                        | 13. Závazky ze vztahu k rozpočtu orgánů územních samosprávných celků             | 119                            | 0                                  | 0                                  |
|                                        | 14. Závazky z upsaných nesplacených cenných papírů a podílů                      | 120                            | 0                                  | 0                                  |
|                                        | 15. Závazky k účastníkům sdružení                                                | 121                            | 0                                  | 0                                  |
|                                        | 16. Závazky z pevných termínových operací                                        | 122                            | 0                                  | 0                                  |
|                                        | 17. Jiné závazky                                                                 | 123                            | 59                                 | 42                                 |
|                                        | 18. Krátkodobé bankovní úvěry                                                    | 124                            | 0                                  | 0                                  |
|                                        | 19. Eskontní úvěry                                                               | 125                            | 0                                  | 0                                  |
|                                        | 20. Emitované krátkodobé dluhopisy                                               | 126                            | 0                                  | 0                                  |
|                                        | 21. Vlastní dluhopisy                                                            | 127                            | 0                                  | 0                                  |
|                                        | 22. Dohadné účty pasivní                                                         | 128                            | 789                                | 160                                |
|                                        | 23. Ostatní krátkodobé finanční výpomoci                                         | 129                            | 0                                  | 0                                  |
| <b>IV. Jiná pasiva celkem</b>          |                                                                                  | <b>Součet ř. 131 až 133</b>    |                                    |                                    |
|                                        | 1. Výdaje příštích období                                                        | 131                            | 0                                  | 0                                  |
|                                        | 2. Výnosy příštích období                                                        | 132                            | 1844                               | 1105                               |
|                                        | 3. Kursové rozdíly pasivní                                                       | 133                            | 0                                  | 0                                  |
| <b>PASIVA CELKEM</b>                   |                                                                                  | <b>ř. 86 + 95</b>              |                                    |                                    |
|                                        |                                                                                  | 134                            | 421826                             | 417438                             |

Sestaveno dne:

11. 03. 2013

Podpisový záznam:



Výzkumný ústav Silva Taroucy  
pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.  
Květnové náměstí 391  
252 43 Průhonice

①



Výčet položek

podle vyhlášky č. 504/2002 Sb.,

ve znění vyhlášky č. 476/2003 Sb.

a ve znění vyhlášky č. 548/2004 Sb.

## Výkaz zisku a ztráty v plném rozsahu

ke dni 31.12.2012

(v tisících Kč)

IČ

00027073

Název, sídlo, právní forma

a předmět činnosti účetní jednotky

Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu  
a okrasné zahradnictví, v.v.i.

Květnové náměstí 391

25243 Průhonice

veřejná výzkumná instituce

výroba rostlinného materiálu

|                                                                              | Číslo<br>řádku | Činnosti |             |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|-------------|
|                                                                              |                | hlavní   | hospodářská |
| <b>A. Náklady</b>                                                            | 1              |          |             |
| <b>I. Spotřebované nákupy celkem</b>                                         | 2              | 13017    | 13449       |
| 1. Spotřeba materiálu                                                        | 3              | 7093     | 5120        |
| 2. Spotřeba energie                                                          | 4              | 5924     | 6438        |
| 3. Spotřeba ostatních neskladovatelných dodávek                              | 5              | 0        | 0           |
| 4. Prodané zboží                                                             | 6              | 0        | 1891        |
| <b>II. Služby celkem</b>                                                     | 7              | 14755    | 4285        |
| 5. Opravy a udržování                                                        | 8              | 4152     | 1153        |
| 6. Cestovné                                                                  | 9              | 1352     | 35          |
| 7. Náklady na reprezentaci                                                   | 10             | 9        | 0           |
| 8. Ostatní služby                                                            | 11             | 9242     | 3097        |
| <b>III. Osobní náklady celkem</b>                                            | 12             | 52981    | 11139       |
| 9. Mzdové náklady                                                            | 13             | 38567    | 8347        |
| 10. Zákonné sociální pojištění                                               | 14             | 12356    | 2634        |
| 11. Ostatní sociální pojištění                                               | 15             | 0        | 0           |
| 12. Zákonné sociální náklady                                                 | 16             | 2058     | 158         |
| 13. Ostatní sociální náklady                                                 | 17             | 0        | 0           |
| <b>IV. Daně a poplatky celkem</b>                                            | 18             | 445      | 22          |
| 14. Daň silniční                                                             | 19             | 58       | 0           |
| 15. Daň z nemovitostí                                                        | 20             | 172      | 0           |
| 16. Ostatní daně a poplatky                                                  | 21             | 215      | 22          |
| <b>V. Ostatní náklady celkem</b>                                             | 22             | 9065     | 2775        |
| 17. Smluvní pokuty a úroky z prodlení                                        | 23             | 2        | 0           |
| 18. Ostatní pokuty a penále                                                  | 24             | 0        | 0           |
| 19. Odpis nedobytné pohledávky                                               | 25             | 10       | 0           |
| 20. Úroky                                                                    | 26             | 0        | 0           |
| 21. Kursové ztráty                                                           | 27             | 111      | 32          |
| 22. Dary                                                                     | 28             | 0        | 0           |
| 23. Manka a škody                                                            | 29             | 2227     | 39          |
| 24. Jiné ostatní náklady                                                     | 30             | 6715     | 2704        |
| <b>VI. Odpisy, prodaný majetek, tvorba rezerv a opravných položek celkem</b> | 31             | 10360    | 2643        |
| 25. Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku                        | 32             | 10322    | 2643        |
| 26. Zůstatková cena prodaného dlouhodob. nehmot. a hmot. majetku             | 33             | 0        | 0           |
| 27. Prodané cenné papíry a podíly                                            | 34             | 0        | 0           |
| 28. Prodaný materiál                                                         | 35             | 0        | 0           |
| 29. Tvorba rezerv                                                            | 36             | 0        | 0           |
| 30. Tvorba opravných položek                                                 | 37             | 38       | 0           |
| <b>VII. Poskytnuté příspěvky celkem</b>                                      | 38             | 0        | 0           |
| 31. Poskytnuté příspěvky zúčtované mezi organizačními složkami               | 39             | 0        | 0           |
| 32. Poskytnuté příspěvky                                                     | 40             | 0        | 0           |
| <b>VIII. Daň z příjmů celkem</b>                                             | 41             | 0        | 483         |
| 33. Dodatečné odvody daně z příjmů                                           | 42             | 0        | 0           |
| <b>Náklady celkem</b>                                                        | 43             | 100623   | 34796       |



|                                                                                | Číslo řádku | Činnosti |             |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-------------|
|                                                                                |             | hlavní   | hospodářská |
| <b>B. Výnosy</b>                                                               | 44          |          |             |
| <b>I. Tržby za vlastní výkony a za zboží celkem</b>                            | 45          | 4564     | 37763       |
| 1. Tržby za vlastní výrobky                                                    | 46          | 451      | 8264        |
| 2. Tržby z prodeje služeb                                                      | 47          | 4078     | 26473       |
| 3. Tržby za prodané zboží                                                      | 48          | 35       | 3026        |
| <b>II. Změny stavu vnitroorganizačních zásob celkem</b>                        | 49          | 0        | -620        |
| 4. Změna stavu zásob nedokončené výroby                                        | 50          | 0        | -620        |
| 5. Změna stavu zásob polotovarů                                                | 51          | 0        | 0           |
| 6. Změna stavu zásob výrobků                                                   | 52          | 0        | 0           |
| 7. Změna stavu zvířat                                                          | 53          | 0        | 0           |
| <b>III. Aktivace celkem</b>                                                    | 54          | 0        | 150         |
| 8. Aktivace materiálu a zboží                                                  | 55          | 0        | 150         |
| 9. Aktivace vnitroorganizačních služeb                                         | 56          | 0        | 0           |
| 10. Aktivace dlouhodobého nehmotného majetku                                   | 57          | 0        | 0           |
| 11. Aktivace dlouhodobého hmotného majetku                                     | 58          | 0        | 0           |
| <b>IV. Ostatní výnosy celkem</b>                                               | 59          | 19952    | 3272        |
| 12. Smluvní pokuty a úroky z prodlení                                          | 60          | 0        | 0           |
| 13. Ostatní pokuty a penále                                                    | 61          | 0        | 0           |
| 14. Platby za odepsané pohledávky                                              | 62          | 0        | 0           |
| 15. Úroky                                                                      | 63          | 398      | 0           |
| 16. Kursové zisky                                                              | 64          | 3        | 0           |
| 17. Zúčtování fondů                                                            | 65          | 18909    | 3109        |
| 18. Jiné ostatní výnosy                                                        | 66          | 642      | 163         |
| <b>V. Tržby z prodeje majetku, zúčtování rezerv a opravných položek celkem</b> | 67          | 0        | 5           |
| 19. Tržby z prodeje dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku                 | 68          | 0        | 0           |
| 20. Tržby z prodeje cenných papírů a podílů                                    | 69          | 0        | 0           |
| 21. Tržby z prodeje materiálu                                                  | 70          | 0        | 5           |
| 22. Výnosy z krátkodobého finančního majetku                                   | 71          | 0        | 0           |
| 23. Zúčtování rezerv                                                           | 72          | 0        | 0           |
| 24. Výnosy z dlouhodobého finančního majetku                                   | 73          | 0        | 0           |
| 25. Zúčtování opravných položek                                                | 74          | 0        | 0           |
| <b>VI. Přijaté příspěvky celkem</b>                                            | 75          | 0        | 0           |
| 26. Přijaté příspěvky zúčtované mezi organizačními složkami                    | 76          | 0        | 0           |
| 27. Přijaté příspěvky (dary)                                                   | 77          | 0        | 0           |
| 28. Přijaté členské příspěvky                                                  | 78          | 0        | 0           |
| <b>VII. Provozní dotace celkem</b>                                             | 79          | 73903    | 0           |
| 29. Provozní dotace                                                            | 80          | 73903    | 0           |
| <b>Výnosy celkem</b>                                                           | 81          | 98419    | 40570       |
| <b>C. Výsledek hospodaření před zdaněním</b>                                   | 82          | -2205    | 6258        |
| 34. Daň z příjmů                                                               | 83          | 0        | 483         |
| <b>D. Výsledek hospodaření po zdanění</b>                                      | 84          | -2205    | 5775        |

Sestaveno dne: 11. 03. 2013

Podpisový záznam:

Výzkumný ústav Silva Taroucy  
pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.  
Květnové náměstí 391  
252 43 Průhonice



①



V ý z k u m n ý ú s t a v S i l v a T a r o u c y  
p r o k r a j i n u a o k r a s n é z a h r a d n i c t v í , v . v . i .

Květnové náměstí 391, Průhonice, PSČ 252 43  
Česká republika

## Příloha k účetní závěrce za rok 2012

Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i. se sídlem Květnové nám. 391, 252 43 Průhonice se dnem 1. ledna 2007 změnil ze státní příspěvkové organizace na jinou právní formu, a to veřejnou výzkumnou instituci. Její IČO je 00027073. Zřizovatelem je ČR – Ministerstvo životního prostředí se sídlem Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10. Den, ke kterému byl proveden zápis této veřejné výzkumné instituce do rejstříku vedeného MŠMT je 01.01.2007.

Posláním Výzkumného ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i. je :

- výzkum všech typů krajiny a souvisejících environmentálních rizik
- výzkum biologické rozmanitosti a její ochrany
- odborná podpora ochrany přírody a péče o krajinu, založená na uvedeném výzkumu.

Předmětem hlavní činnosti je :

- výzkum ochrany biodiverzity na všech strukturních úrovních
- výzkum přírodních procesů v přírodních a kulturních ekosystémech a jejich využití při správě chráněných území a hospodaření v krajině
- výzkum kulturní krajiny, včetně výzkumu udržitelnosti využívání urbánního a venkovského prostoru
- výzkum vlivů hlavních hospodářských činností a jejich forem (zemědělství, lesnictví, rybářství, vodní hospodářství, myslivost, těžba nerostů, doprava, urbanizmus, průmysl, cestovní ruch) na ekologickou stabilitu krajiny a biodiverzitu
- výzkum ekologické obnovy poškozené krajiny
- výzkum využití a zachování genofundu rostlin a živočichů a moderních genofondových metod pro udržení druhové diverzity krajiny a životního prostředí člověka
- výzkum vztahů mezi biotickými a abiotickými činiteli a rostlinami, se zaměřením na biodiverzitu
- výzkum migrace organismů, prostupnosti krajiny, fragmentace stanovišť a vlivu na populace druhů
- výzkum vlivu geneticky modifikovaných druhů organismů na přírodní prostředí
- výzkum biogeochemických cyklů v prostředí
- výzkum charakteristik půd v kontextu využívání a ochrany krajiny
- výzkum metodologie monitoringu včetně metodologie biomonitoringu a interpretace aktuálních i historických dat monitoringu přírodního prostředí
- výzkum biomasy jako obnovitelného zdroje energie a surovin, metody její produkce a využití
- výzkum ekonomických aspektů ochrany přírody a krajiny, související s omezováním využití krajiny
- výzkum a využití šlechtitelských, množitelských a pěstebních metod s cílem zachování a rozšíření genofondového potenciálu rostlin



- zajišťování infrastruktury výzkumu (pozorování, terénní měření, rozborů vzorků a chemické analýzy, spolupráce s akademickými a výzkumnými pracovišti, publikační a informační činnost, vytváření a udržování geografických informačních systémů, údržba a rozvoj sbírky dřevin a trvalek, včetně jejího zpřístupnění veřejnosti a související osvěty).

Předmětem další činnosti je :

- výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických nebo společenských věd
- poradenská a konzultační činnost, zpracování odborných studií a posudků v oblasti předmětu hlavní činnosti
- provoz referenčních laboratoří
- vedení informačních systémů, databank a genobank v oblasti předmětu hlavní činnosti
- vyhodnocování efektivity používaných nástrojů a sektorových politik v ochraně přírody a krajiny
- mezinárodní spolupráce, činnosti v rámci relevantních mezinárodních úmluv a tematických strategií v oblasti předmětu hlavní činnosti
- realizace projektů zahraniční rozvojové pomoci v oblastech předmětu hlavní činnosti
- vzdělávací činnosti pro rezort životního prostředí a pro další orgány veřejné správy
- nakladatelská a vydavatelská činnost v oblasti předmětu hlavní činnosti

Předmětem jiné činnosti je :

- výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických nebo společenských věd
- pořádání odborných kurzů, školení a jiných vzdělávacích akcí včetně lektorské činnosti
- environmentální vzdělávání, výchova a osvěta
- znalecká činnost
- projekční činnost
- nakladatelská a vydavatelská činnost
- výroba rostlinného materiálu
- koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje a prodej, velkoobchod a maloobchod, poskytování technických služeb
- pronájem nemovitostí, bytů a nebytových prostor a poskytování základních služeb, zajišťujících jejich řádný provoz
- ubytovací služby
- hostinská činnost

Orgány veřejné výzkumné instituce jsou:

- a) ředitel, který je statutárním orgánem a rozhoduje ve všech věcech veřejné výzkumné instituce, pokud nejsou zákonem svěřeny do působnosti rady instituce, dozorčí rady nebo Ministerstva
- b) rada instituce
- c) dozorčí rada

V průběhu účetního období došlo ke změně osoby statutárního zástupce k 4.10.2012.

Veřejná výzkumná instituce se organizačně člení na sekce, sekce se člení na odbory, odbory se člení na oddělení. Stejně postavení jako sekce má odbor dendrologická zahrada, která je členěna na tři oddělení a postavení jako sekce má i kancelář ředitele. Útvar je obecně označen jakéhokoliv organizovaného celku bez ohledu na jeho velikost a podřízenost.

Působnost a názvy vnitřních organizačních útvarů stanoví organizační řád veřejné výzkumné instituce, který upravuje také pravomoc a odpovědnost vedoucích funkcí veřejné výzkumné instituce a jejich vzájemné vztahy. Organizační řád, jeho změny a dodatky vydává ředitel veřejné výzkumné instituce po schválení radou instituce.

Rozvahovým dnem účetní jednotky byl 31.12.2012. Účetní závěrka byla sestavena 11.3.2013. Účetním obdobím byl kalendářní rok. Účetnictví je vedeno podle zákona č. 563/1991 Sb., o



účetnictví v platném znění, vyhlášky 504/2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví ve znění pozdějších předpisů, pro účetní jednotky, u kterých předmětem činnosti není podnikání a podle českých účetních standardů pro účetní jednotky, u kterých hlavním předmětem činnosti není podnikání č. 401 až 414. Jednotka vede podvojně účetnictví. Účetní doklady jsou uschovávány v sídle účetní jednotky. Účetní jednotka má odpisový plán, který vychází z rovnoměrných odpisů. Daňové odpisy jednotka v roce 2012 uplatnila v možné výši. Rozdíl ve výši účetních a daňových odpisů byl ve výši 11 656 971 Kč. Mezi okamžikem sestavení účetní závěrky a rozvahovým dnem nedošlo k žádným významným událostem, které by nekorespondovaly s celým účetním obdobím.

Účetní jednotka nemá žádný podíl v jiných účetních jednotkách a nemá k 31. 12. 2012 splatné závazky pojistného na sociálním zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a veřejného zdravotního pojištění.

Účetní jednotka k 31.12.2012 nevlastnila žádné cenné papíry ani dluhopisy. O všech závazcích a pohledávkách jednotka účtovala a jsou obsaženy v rozvaze.

Účetní jednotka měla k 31.12.2012 pohledávky z obchodního styku po lhůtě splatnosti delší než 90 dní ve výši 442 346,65 Kč. Závazky z obchodního styku neměla účetní jednotka k 31.12.2012 po lhůtě splatnosti delší než 90 dní.

Celkový výsledek hospodaření za rok 2012 byl před zdaněním 4 053 028,29 Kč. Ztráta z hlavní činnosti byla před zdaněním -2 205 175,19 Kč, výsledek hospodaření z jiné a další činnosti byl před zdaněním 6 258 203,48 Kč.

Průměrný evidenční počet zaměstnanců ve fyzických osobách byl 175 osob, průměrný evidenční počet zaměstnanců přepočtený byl 162 osob. Celkové osobní náklady jednotky činily 64 120 485,96 Kč, z toho mzdové náklady činily 46 913 739 Kč, zákonné sociální pojištění 14 990 321 Kč a zákonné sociální náklady činily v roce 2012 2 216 425,96 Kč.

V roce 2012 nebyla vyplacena odměna statutárnímu zástupci instituce z titulu výkonu jeho činnosti.

K 31.12.2012 nebyly členům statutárních, kontrolních nebo jiných orgánů určených zřizovací listinou poskytnuty zálohy nebo úvěry.

Základ daně z příjmů právnických osob jednotka snížila podle § 20 odst.7 zákona o daních z příjmů a podle § 34 a § 35 zákona o daních z příjmů.

Přijaté dary činily 2 000 000 Kč.

Zisk z roku 2011 ve výši 5 806 500,91 Kč byl přidělen do rezervního fondu.

V Průhonicích 11.3.2013

  
Doc. RNDr. Ivan Suchara, CSc.

ředitel

Výzkumný ústav Silva Taroucy  
pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.  
Květnové náměstí 391  
252 43 Průhonice



## **XVII. STANOVISKO RADY INSTITUCE ZE DNE 11. 6. 2013**

Rada instituce ústavu po projednání schvaluje předloženou výroční zprávu včetně účetní závěrky za rok 2012.

Ukládá řediteli organizace předložit výroční zprávu Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy k založení do sbírky listin rejstříku veřejných výzkumných institucí a na webovou stránku ústavu.

## **XVIII. STANOVISKO DOZORČÍ RADY ZE DNE 24. 6. 2013**

Dozorčí rada ústavu po projednání bere předloženou výroční zprávu za rok 2012 na vědomí a nemá k výroční zprávě za rok 2012 zásadní připomínky a doplňky.