

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



VÝROČNÍ ZPRÁVA 2013

Radou instituce schválena dne: 20. 5. 2014

Dozorčí radou projednána dne: 20. 5. 2014

V Průhonicích dne 15. 5. 2014

OBSAH

ÚVODNÍ SLOVO ŘEDITELE	2
I. INFORMACE O ZMĚNÁCH VE ZŘIZOVACÍ LISTINĚ	3
II. INFORMACE O SLOŽENÍ ORGÁNŮ INSTITUCE A O JEJICH ČINNOSTI ČI O JEJICH ZMĚNÁCH	3
III. ORGANIZAČNÍ STRUKTURA K 31. 12. 2013	5
IV. INFORMACE O PROVEDENÝCH INTERNÍCH AUDITECH	6
V. POSKYTOVÁNÍ INFORMACÍ PODLE ZÁKONA Č. 106/1999 SB., O SVOBODNÉM PŘÍSTUPU K INFORMACÍM	6
VI. HLAVNÍ ČINNOST	7
VII. DALŠÍ ČINNOST	37
VIII. JINÁ ČINNOST	39
IX. PŘEDPOKLÁDANÝ VÝVOJ INSTITUCE	41
X. AKTIVITY V OBLASTI OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	41
XI. AKTIVITY V PRACOVNĚPRÁVNÍCH VZTAZÍCH	42
XII. VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ ÚSTAVU	43
XIII. INFORMACE O OPATŘENÍCH K ODSTRANĚNÍ NEDOSTATKŮ V HOSPODAŘENÍ	47
XIV. SKUTEČNOSTI, KTERÉ NASTALY AŽ PO ROZVAHOVÉM DNI	47
XV. ORGANIZAČNÍ SLOŽKY V ZAHRANIČÍ	47
XVI. ÚČETNÍ ZÁVĚRKA A VÝROK AUDITORA	47
XVII. STANOVISKO RADY INSTITUCE	60
XVIII. STANOVISKO DOZORČÍ RADY	60

ÚVODNÍ SLOVO ŘEDITELE

Předkládaná výroční zpráva podává v souladu s §30 zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, podrobnější informaci o činnosti a hospodaření Výzkumného ústavu pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i. (dále VÚKOZ, v. v. i.) za rok 2013. Tento rok byl pro ústav rokem úspěšným jak z pohledu hospodářského výsledku ústavu, tak i z hlediska dosažených výsledků při řešení výzkumných projektů.

Hlavním posláním ústavu v jeho 87leté historii stvrzovaným zřizovací listinou byl komplexní výzkum v oblasti zahradnictví, uplatňování neprodukčních rostlin v obytném, pracovním a venkovním prostředí člověka a v posledních letech i výzkum krajiny na všech jejích úrovních. Není však obtížnějšího úkolu výzkumu vytvářet a chránit krajinu a životní prostředí před dopady stále více podporovaného nárůstu výroby, spotřeby a životního komfortu lidí. Navíc rezort životního prostředí se vzdal možnosti podporovat výzkumné projekty z této oblasti prostřednictvím vlastního programu a stávající poskytovatelé podpory výzkumu a vývoje ke studiu problematiky životního prostředí přispívají jen minimálním počtem témat nebo vyžadují značnou finanční spoluúčast žadatele a dalších účastníků projektů, kteří však nemají zájem do komerčně nevyužitelných výzkumných projektů příliš investovat. I za těchto podmínek výzkumní pracovníci VÚKOZ, v. v. i. řešili v roce 2013 téměř tři desítky výzkumných projektů zaměřených na zlepšení nebo dlouhodobé udržení kvalitního životního prostředí.

Exklusivním posláním ústavu je i soustředování a udržování sbírek genofondů neprodukčních rostlin a mikroorganismů, které mají značný mezinárodní význam v oblasti výměny vědeckých informací. V tomto roce došlo k rozšíření sbírek genofondů, hlavně na Dendrologické zahradě VÚKOZ, v. v. i. Rostlinné sbírky ústavu jsou mj. využívány také pro výuku studentů středních odborných a vysokých škol. V roce 2013 byl VÚKOZ, v. v. i. zařazen např. do projektu TRIANGL, zaměřeného na podporu zájmu žáků Středočeského kraje o přírodovědné obory.

Další aktuální aktivity VÚKOZ, v. v. i. a výsledky výzkumu a hospodaření za rok 2013 jsou popsány v následujících kapitolách zprávy. Rád bych při této příležitosti poděkoval všem pracovníkům ústavu za dosažené výsledky ve všech oblastech činnosti. V neposlední řadě děkuji výkonným orgánům ústavu za kontrolní a poradní činnost a zahraničním i domácím partnerům za tvořivou spolupráci při řešení výzkumných projektů.



Doc. RNDr. Ivan Suchara, CSc.

ředitel

I. INFORMACE O ZMĚNÁCH VE ZŘIZOVACÍ LISTINĚ

Zřizovací listina instituce byla vydána Opatřením Ministerstva životního prostředí ČR č. 13/06 ze dne 12. prosince 2006 pod č. j. 7083/M/06 a zapsána do rejstříku veřejných výzkumných institucí vedeného Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy ČR 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 2013 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

V roce 2013 nedošlo ke změně statutárního zástupce ústavu – ředitelem Výzkumného ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasného zahradnictví, v. v. i. byl doc. RNDr. Ivan Suchara, CSc., jmenovaný s účinností od 4. 10. 2012.

II. 2. RADA INSTITUCE

Změny ve složení rady instituce

Z důvodu končícího funkčního období Ing. Lud'ka Knorra (Technologická agentura ČR) proběhla v listopadu 2013 volba nového externího člena rady instituce. Voliči VÚKOZ, v. v. i. vybírali nového člena rady v období mezi 22. 11. a 4. 12. 2013 ze šesti kandidátů. Ve čtvrtém kole volby byla dne 4. 12. 2013 řádně zvolena externí členkou rady RNDr. Nad'a Wilhelmová, CSc. (Ústav experimentální botaniky AV ČR, v. v. i.).

Činnost rady instituce

V roce 2013 proběhla 3 řádná jednání rady instituce. Vyřízení akutních záležitostí bylo řešeno prostřednictvím 7 hlasování *per rollam*.

Dne 18. 2. 2013 rada instituce VÚKOZ, v. v. i. především projednala a schválila rozpočet ústavu na rok 2013 a projednala výsledek hospodaření VÚKOZ, v. v. i. za rok 2012.

Dne 13. 9. 2013 byla rada instituce seznámena s výsledky kontroly řešení vybraných výzkumných projektů od poskytovatelů TAČR, MV a MŽP, s průběhem schválených investičních záměrů a s výsledkem hospodaření za první pololetí. Rada instituce dále odsouhlasila rozdělení hospodářského výsledku za rok 2012 a pravidla rozdělování institucionální podpory v rámci VÚKOZ, v. v. i., projednala opakované adresování žádostí, stížností a podnětů žadatele o informace podle zákona č. 106/1999 Sb. jednotlivým členům rady instituce a zabývala se zajištěním přípravy volby nového externího člena rady instituce.

Na jednání dne 13. 12. 2012 rada instituce uvítala novou externí členku, projednala stav končících i nově zahajovaných výzkumných projektů během roku 2013, projednala a odsouhlasila dodatek č. 2 ke mzdovému předpisu VÚKOZ, v. v. i., vzala na vědomí průběh realizace investičních akcí VÚKOZ, v. v. i. a stav hospodaření ústavu v roce 2013. Rada instituce byla dále seznámena s návrhem rozpočtu ústavu a rozpočtu fondu reprodukce na rok 2014. Rada rovněž odsouhlasila podání návrhů výzkumných projektů do výzev grantových agentur.

Formou hlasování *per rollam* byl projednán a odsouhlasen dodatek ke mzdovému předpisu (v tabulce bodů zavedení průměrné bodové hodnoty za jednotlivé typy výstupů VaVaI podle počtu bodů udělovaných VÚKOZ, v. v. i. v Rejstříku informací o výsledcích – RIV). Rada instituce *per rollam* odsouhlasila i výroční zprávu za rok 2012, schválila doplnění rozpočtu fondu reprodukce, posoudila a odsouhlasila podání 12 návrhů výzkumných projektů do soutěží grantových agentur a souhlasila se záměrem Rady veřejných výzkumných institucí aplikovaného výzkumu (RAV) najít vhodnou formu své institucionalizace.

II. 3. DOZORČÍ RADA

Změny ve složení dozorčí rady

V roce 2013 neproběhly žádné změny ve složení členů dozorčí rady VÚKOZ, v. v. i.

Činnost dozorčí rady

Jednání dozorčí rady ústavu bylo v roce 2013 svoláno třikrát.

První jednání dozorčí rady proběhlo 4. března 2013. Dozorčí rada vzala na vědomí předběžnou informaci o hospodaření VÚKOZ, v. v. i. za rok 2012 před auditem, která prezentovala dosažení kladného hospodářského výsledku. Dozorčí rada vzala na vědomí rovněž předložený návrh rozpočtu VÚKOZ, v. v. i. na rok 2013 včetně rozpočtu fondu reprodukce bez připomínek. Dále byly ředitelem VÚKOZ, v. v. i. předloženy informace o plnění úkolů uložených ministrem životního prostředí včetně nabídky činností ústavu pro obce a MŽP, což dozorčí rada vzala na vědomí.

Dne 24. 6. 2013 sdělil Ing. Tomáš Tesař, náměstek ministra a předseda dozorčí rady, dopisem, že dozorčí rada VÚKOZ, v. v. i. procedurou *per rollam* projednala předložený návrh výroční zprávy za rok 2012, k návrhu neuplatňuje žádné připomínky ani doporučení a proti zveřejnění výroční zprávy v předložené podobě nemá námitek.

Dne 25. 7. 2013 projednala dozorčí rada návrh na změnu rozpočtu fondu reprodukce na rok 2013. Jednání bylo přerušeno a odročeno na termín 31. 7. 2013 s úkolem doplnit návrh o zdůvodnění navýšení cen. Dne 31. 7. 2013 jednání dozorčí rady pokračovalo seznámením s návrhem na změnu rozpočtu VÚKOZ, v. v. i. v roce 2013. Dozorčí rada vzala na vědomí upravený rozpočet fondu reprodukce a u položky vybavení videokonference Průhonice – Brno doporučila zvážit rozsah a kvalitu pořizovaného vybavení. Dále dozorčí rada vzala na vědomí informaci o předběžných výsledcích hospodaření VÚKOZ, v. v. i. za první pololetí roku 2013, a to ve výši 5.049 tis. Kč z jiné činnosti. Dozorčí rada na základě předloženého návrhu doporučila převést hospodářský výsledek za rok 2012 ve výši 3.569 tis. Kč do rezervního fondu.

Dne 12. 12. 2013 byla dozorčí rada seznámena s plněním rozpočtu 2013 a přípravou rozpočtu na rok 2014. Dozorčí rada vzala na vědomí informaci o předpokládaném výsledku hospodaření ústavu za rok 2013 a vyslovila souhlas s nabytím majetku VÚKOZ, v. v. i., vzniklým realizací investičních záměrů v souladu s rozpočtem fondu reprodukce 2013.

III. ORGANIZAČNÍ STRUKTURA k 31. 12. 2013

Ředitel: Ivan Suchara

Personální obsazení na místech vedoucích odborů:

Vedoucí odboru kulturní krajiny a sídel: Eva Sojková

Vedoucí odboru biomonitoringu: Julie Sucharová

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: od 1. 3. 2013 neobsazeno

Vedoucí odboru ekologie lesa: Tomáš Vrška

Vedoucí odboru knihovna: Jana Dostálková

Vedoucí ekonomického odboru: Sylva Vladíková

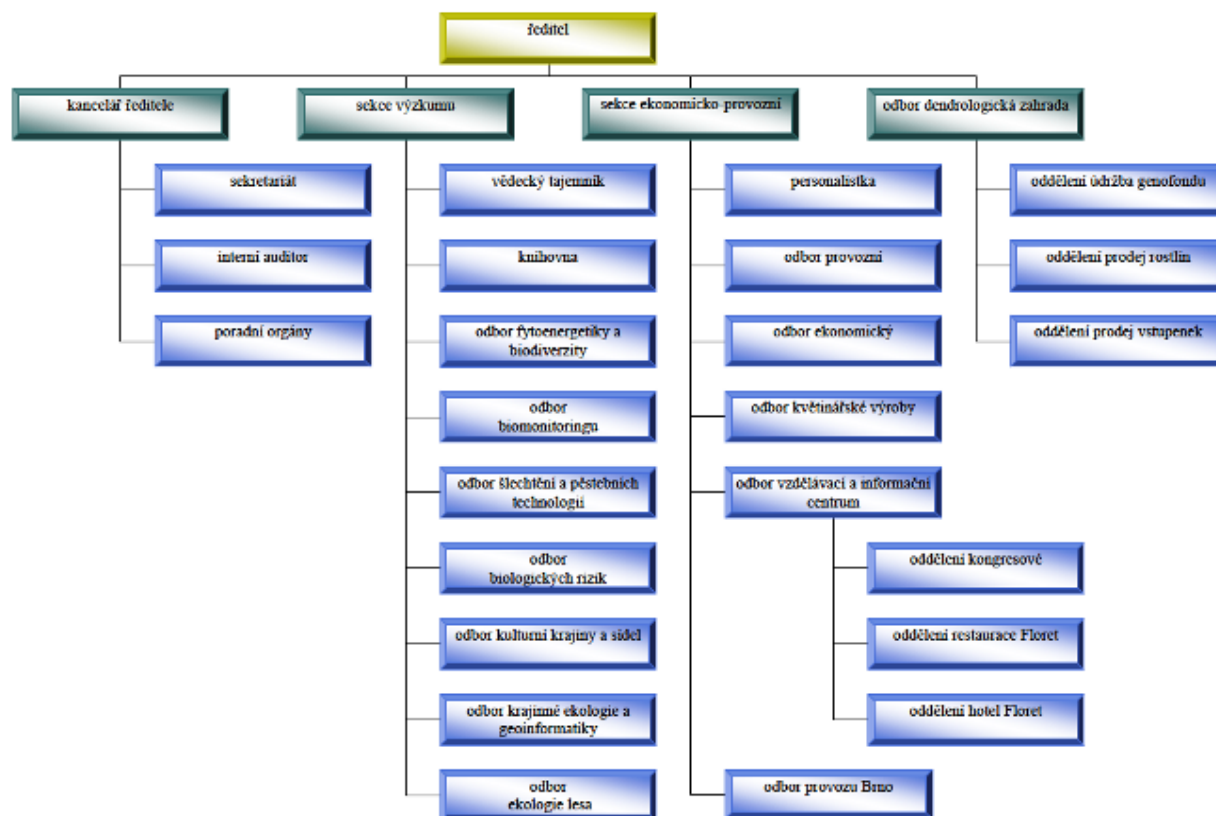
Vedoucí provozního odboru: Petr Seifert

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. 2013



S platností od 1. 3. 2013 došlo k restrukturalizaci odboru krajinné ekologie a geoinformatiky, který zůstal neobsazen a jehož pracovníci přešli do odboru ekologie lesa.

IV. INFORMACE O PROVEDENÝCH INTERNÍCH AUDITECH

V průběhu roku 2013 byly provedeny následující interní audity:

- Audit projektu TA02020474 – „Mykorhizní preparáty k potlačení nebezpečných invazních rostlinných patogenů rodu *Phytophthora*“
- Audit využití institucionální podpory
- Audit vnitrofiremní komunikace a informovanosti
- Audit projektů z pohledu výzkumných výsledků
- Audit spisové služby
- Audit činností provozního odboru

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

V. 1. POČET PODANÝCH ŽÁDOSTÍ O INFORMACE

V roce 2013 obdržel VÚKOZ, v. v. i. celkem dvě žádosti o poskytnutí informací podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím. Žadatel dne 16. 3. 2013 opakovaně požádal o poskytnutí 32 typů velkého množství informací a přístup do registru oznámení dle zákona č. 159/2006 Sb., o střetu zájmů. VÚKOZ, v. v. i. vyzval žadatele ke specifikaci a doplnění požadavků 1–19, 13, 24 a 31, žádost o ostatní informace odložil nebo odmítl. Na žádost VÚKOZ, v. v. i. o upřesnění požadovaných informací a jejich rozsahu žadatel nereagoval. Dne 6. 10. 2013 se žadatel od VÚKOZ, v. v. i. domáhal poskytnutí informací v urgenci žádosti ve stejném znění jako z 16. 3. 2013. Ostatní četné žádosti, oznámení a podněty žadatele věcně nespádaly do kategorie žádostí o poskytnutí informací dle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím.

V. 2. POČET PODANÝCH ODVOLÁNÍ PROTI ROZHODNUTÍ A POČET STÍŽNOSTÍ PODANÝCH PODLE § 16A ZÁKONA

Žadatel o poskytnutí 32 typů velkého rozsahu informací ze dne 1. 10. 2012 podal Ministerstvu životního prostředí ČR (dále MŽP), jako věcně příslušnému správnímu orgánu, odvolání proti způsobu rozhodnutí VÚKOZ, v. v. i. o poskytnutí informací dle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím. MŽP rozhodnutím Čj. 96062/ENV/12 ze dne 31. 1. 2013 odvolání proti výroku I., II., IV. a VI. VÚKOZ, v. v. i. zamítlo a rozhodnutí ve výroku III. potvrdilo. Žadatel podal na rozhodnutí VÚKOZ, v. v. i. a MŽP stížnost ke kanceláři veřejného ochránce práv. Zástupkyně veřejného ochránce práv dne 21. 3. 2013 (Sp. zn. 5053/2012/VOP/KČ) odložila šetření stížnosti žadatele na rozhodnutí VÚKOZ, v. v. i. a MŽP.

V. 3. OPIS PODSTATNÝCH ČÁSTÍ KAŽDÉHO ROZSUDKU SOUDU

Žalobce vede soudní spor s VÚKOZ, v. v. i. u Okresního soudu Praha-západ o neproplacení částí faktur (ve výši 41 000,- Kč) za žalobcem domněle odevzdané práce na projektech vegetačních úprav parků. Zároveň žalobce u krajského soudu Praha žaluje VÚKOZ, v. v. i. za domnělé porušení jeho autorských práv ze strany VÚKOZ v. v. i. v projektu obnovy zámeckého parku a krom určení svého výhradního autorství požaduje vydání bezdůvodného obohacení v částce 750 000,- Kč. V roce 2013 obě soudní jednání nedospěla k rozsudku.

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., o svobodném přístupu k informacím nebyla v roce 2013 ze strany VÚKOZ, v. v. i. poskytnuta.

V. 5. DALŠÍ INFORMACE VZTAHUJÍCÍ SE K UPLATŇOVÁNÍ TOHOTO ZÁKONA

Žadatel o informace se formou dopisů a elektronické korespondence opakovaně obrací (např. 16. 3., 27. 3., 9. 5., 21. 7., 28. 7., 28. 10., 10. 11. a 7. 12. 2013) na ředitele, jednotlivé členy vedení VÚKOZ, v. v. i. a jednotlivé členy Rady instituce VÚKOZ, v. v. i. s žádostí o projednání a poskytnutí informací a dokumentů 32 typů, umožnění přístupu do registru oznámení dle zákona č. 159/2006 Sb., o střetu zájmů, projednání stížnosti na nevhodné zasahování do pracovního a soukromého života žadatele, odstranění informací z internetových stránek VÚKOZ, v. v. i. a stránek archivu řešení některých výzkumných projektů, atp. v souvislosti s oficiálním vyřizováním žádosti žadatele o informace podle zákona 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím a vedením soudních sporů s žalobcem. O výsledku projednání těchto dopisů a žádostí byl žadatel písemně vyrozuměn například 1. 3., 5. 4., 8. 10., 22. 10. a 14. 11. 2013. Žadatel v poslední době deklaruje možnost smírného řešení, ale neakceptuje žádné odpovědi a reakce VÚKOZ, v. v. i. na vyřizování jeho žádostí a iniciativ.

VI. HLAVNÍ ČINNOST

VI. 1. ZHODNOCENÍ HLAVNÍ ČINNOSTI

VÚKOZ, v. v. i. se zabývá výzkumem kulturní i volné krajiny, včetně okrasného zahradnictví, které přispívá k utváření značné části životního prostředí člověka. Základní směry výzkumné činnosti jsou dány zřizovací listinou ústavu. Hlavní činnost ústavu byla stejně jako v minulých letech velmi různorodá, zahrnující problematiku krajiny od úrovně jedinců, populací až celé ekosystémy. Výzkumné aktivity byly zaměřeny na širokou škálu témat od hodnot kulturní krajiny, přes dynamiku vývoje přirozených lesů, sledování kvality složek životního prostředí pomocí chemických analýz bioindikátorů či studium výskytu nových chorob a škůdců, až po výzkum potenciálu produkce biomasy na plantážích rychle rostoucích dřevin, vývoj nových technologií při pěstování a ochraně rostlin nebo studium genofondu rostlin a jejich využití pro získání nových odrůd s vyšší užitnou hodnotou či odolností k nepříznivým faktorům prostředí.

Dne 19. 6. 2013 schválila vláda svým usnesením č. 475 novou Metodiku hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů, platnou pro léta 2013 a 2015 (dále Metodika 2013), přičemž po roce 2015 je avizováno zavedení dalšího nového systému hodnocení a financování výzkumu, vývoje a inovací. Tato permanentní změna pravidel hodnocení výzkumných organizací a jejich výsledků v podstatě znemožňuje vytvořit ústavu jakoukoli střednědobou koncepci výzkumu a vývoje v instituci. Metodika 2013 na rozdíl od předchozích systémů neobsahuje explicitní předpis pro stanovení institucionální podpory určené na rozvoj výzkumných organizací. Zavádí odlišný způsob hodnocení pro publikační výsledky, založený na citačních indexech ve světových databázích a peer review hodnocení vybraných druhů výsledků (přičemž některé typy výsledků nejsou v některých oborových skupinách hodnoceny vůbec), a pro výsledky aplikovaného výzkumu, odvíjejícího se od získané finanční podpory v programových projektech či ve smluvním výzkumu. Novým prvkem je i hodnocení kvality vybraných výsledků, jejichž počet je omezen výší získané institucionální podpory, čímž systém nahrává spíše velkým výzkumným organizacím typu veřejných vysokých škol.

Kvůli problémům s implementací Metodiky 2013 došlo k téměř půlročnímu skluzu v hodnocení výsledků výzkumných organizací, a proto ke dni zpracování výroční zprávy ještě nebylo zveřejněno hodnocení výsledků výzkumných organizací za rok 2013 (včetně bodového hodnocení umožňujícího porovnat výsledky ústavu za předchozích pět let s výsledky jiných výzkumných organizací podobného zaměření a velikosti). Lze uvést jen to, že žádný z výsledků VÚKOZ, v. v. i., dodaný do Rejstříku informací o výsledcích (RIV), v roce 2013 nebyl vyřazen.

Ve sféře základního výzkumu je pro výzkumné organizace stále žádoucí odborná prestiž a příznivá výše hodnocení impaktových bibliometrických výsledků řešení grantových projektů, naopak poskytovatelé podpory na programové projekty aplikovaného výzkumu podporují téměř výlučně kooperaci s průmyslovými podniky. Bohužel tak stále přetrvává stav, kdy aplikovaný výzkum v oblastech životního prostředí a zemědělství, který není primárně zaměřený na spolupráci s komerčním sektorem, je silně upozaděný. Výzkum pro veřejnou správu, dříve tradiční oblast činnosti ústavu, byl výrazně zredukován, mj. i díky ukončení Resortního programu výzkumu v působnosti Ministerstva životního prostředí ke konci roku 2011.

V roce 2013 byl VÚKOZ, v. v. i. zapojen do řešení celkem 29 projektů výzkumu a vývoje, z nichž osm bylo v tomto roce úspěšně dokončeno. Na základě výsledků veřejných soutěží o účelovou podporu výzkumu, vývoje a inovací, vyhlášených v roce 2012, získaly výzkumné týmy ústavu tři nové projekty, jejichž řešení bylo zahájeno v roce 2013. I přes nižší počet příležitostí pro podání návrhů projektů (v roce 2013 nebyla mj. vyhlášena veřejná soutěž Národní agentury pro zemědělský výzkum, kde VÚKOZ, v. v. i. v minulosti uspěl s řadou projektů) a nárůst počtu uchazečů o podporu výzkumných projektů ústav udržel zhruba 10% úspěšnost v podávání návrhů projektů z předchozího roku. Bohužel se však nepodařilo plně kompenzovat finanční objem výzkumných projektů, končících závěrem roku 2013, odpovídajícím ziskem nových projektů, resp. účelových prostředků.

VI. 2. SEZNAM PROJEKTŮ VÝZKUMU A VÝVOJE S ÚČASTÍ VÚKOZ, V. V. I.

V rámci hlavní činnosti byly v roce 2013 řešeny tyto projekty financované z účelové podpory:

POSKYTOVATEL / Název projektu	Odpovědný řešitel ve VÚKOZ	Období
I. GRANTOVÁ AGENTURA ČR		
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
GA13-27454S Dynamika rozkladu tlejícího dřeva v přirozených temperátních lesích	VÚKOZ, pracoviště Brno, doc. Ing. Tomáš Vrška, Dr.	2013–2017
II. TECHNOLOGICKÁ AGENTURA ČR		
TA01020252 Nové komponenty pro střešní substráty	VÚKOZ, pracoviště Průhonice, RNDr. František Šrámek, CSc.	2011–2014
TA02020474 Mykorhizní preparáty k potlačení nebezpečných invazních rostlinných patogenů rodu <i>Phytophthora</i>	VÚKOZ, pracoviště Průhonice, Ing. Matěj Pánek	2012–2015
TA03020551 Standardizované pěstební substráty pro krytokofenný sadební materiál lesních dřevin	VÚKOZ, pracoviště Průhonice, RNDr. František Šrámek, CSc.	2013–2016
III. MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ ČR (NAZV)		
QI92A245 Uplatnění klonu <i>Aesculus hippocastanum</i> M06 rezistentního ke <i>Cameraria ohridella</i> jako plodonosných stromů pro nové výsadby jirovců v oborách 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 břehových 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
IV. MINISTERSTVO VNITRA		
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
V. MINISTERSTVO KULTURY		
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
DF13P01OVV009 Průzkum a zmapování půdních charakteristik, znečištění prostředí a výskytu patogenů dřevin v areálu Veltruského zámku (NKP) jako podklady pro efektivní obnovu vegetačních ploch a jejich funkcí v historické kulturní krajině	VÚKOZ, pracoviště Průhonice, doc. RNDr. Ivan Suchara, CSc.	2013–2017
VI. MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY ČR		
LH11134 Taxonomické, evoluční a fotochemické otázky komplexu <i>Lonicera kamschatica/coerulea</i> jako genetického zdroje nového ovoce a potřeby jeho <i>in situ</i> 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
VII. STRUKTURÁLNÍ FONDY EU		
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, V. V. I.

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 mezioborového týmu, zaměřeného na výzkum dynamiky krajiny v modelových územích v České republice a Rumunsku. Zapojením a spoluprací odborníků různých oborů bylo dosaženo syntetických výstupů, které jsou pro komplexní poznání dynamiky krajiny obou zájmových území klíčové. Vědecké výstupy projektu byly shrnuty v připravené monografii, na níž se v rámci třech kapitol autorsky podílelo také pět zaměstnanců VÚKOZ, v. v. i. Vzdělávací cíle projektu byly zaměřeny na sdílení mezioborových metod a výstupů a školení v různých oblastech sběru, zpracování a interpretace krajinně-ekologických dat. Výstupy projektu byly prezentovány v rámci projektové konference (Hostětín, ČR, leden 2013), na konferenci GI FORUM 2013 (Salzburg, Rakousko, červenec 2013) a na evropském kongresu IALE–EU (Manchester, UK, září 2013).

(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. Cílem 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 průběhu roku 2013 probíhalo naplňování všech výše uvedených aktivit, konkrétně např. vzájemné stáže u partnerských institucí v Toskánsku, Andalusii či Katalánsku, během nichž byla navázána spolupráce s místními odborníky. Dále byl uspořádán interaktivní seminář Lidé a krajina II. a kreativní workshop pro studenty obou univerzit, orientovaný na území Veltrus a Štěkne.

(M. Weber a kol.)

DF11P01OVV035 Zeleň 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 2013 pokračovalo mapování současného

stavu ve vybraných MPZ a sledování jejich historického vývoje. Terénní šetření probíhala ve třech modelových krajích – Středočeském, Jihočeském a Moravskoslezském. Data byla zpracována v geografickém informačním systému ArcGIS a lze je použít jako datové vrstvy geografického informačního systému Národního památkového ústavu. V rámci dalších etap projektu bylo zpracováno základní vymezení typologie náměstí, ulic a dalších veřejných prostorů v historických jádrech sídel. V šetřených MPZ byl vyhodnocen výskyt introdukovaných druhů a kulturních taxonů dřevin vysazených v typologicky různých dřevinných vegetačních prvcích. Byla zpracována souhrnná metodika zaměřená na problematiku oceňování okrasných rostlin a stanovování výše škody na nich způsobených, a to pro všechny růstové formy dřevin, trvalky, neprodukční trávníky, živé ploty, stěny a tvarované solitéry dřevin. Připravila se data pro aktualizaci dvou PC aplikací na výpočet základní a aktuální ceny okrasných rostlin. Významnými aktivitami projektu, časově i odborně náročnými, bylo anketní šetření v devíti MPZ včetně jeho vyhodnocení a rovněž uspořádání výstavy „Zeleň městských památkových zón Středočeského kraje“ v návštěvnickém centru Průhonického parku, jakož i práce spojené s přípravou a vydáním katalogu výstavy.

(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 jejích kulturně historických hodnot. 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. Bližší informace o projektu jsou na <http://www.kpz-naki.cz/>. V roce 2013 pokračovala realizace projektu ve čtyřech problémově orientovaných etapách řešení. V souladu se schválenou metodikou zahrnuje řešení projektu i zpracování 19 stávajících KPZ v základních charakteristikách. U vybraných KPZ (Čimelicko – Rakovicko, Lednicko-valtický areál, Římovsko, Území bojiště bitvy u Slavkova, Zahrádecko a Žehušicko) došlo ve vazbě na testování metodických postupů k podrobnějšímu rozpracování. Dílčí výsledky jsou průběžně publikovány.

(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

Práce na projektu pokračovaly v roce 2013 řešením problémových etap, byly podrobně studovány modelové lokality a na jejich základě zpřesňovány metodické postupy ochrany a péče o jednotlivé aspekty památek zahradního umění. Cílem je na základě komplexního zhodnocení modelových objektů formulovat obecné zásady a doporučení pro zajištění péče a regeneraci památek zahradního umění. Byly dokončeny průzkumy (archivní, dendrologické, kompoziční,

postavení objektu v současné územně plánovací dokumentaci) v modelových lokalitách Petrohrad a Chudenice a pro každý z těchto objektů byly vytvořeny dvě specializované mapy s odborným obsahem (mapa zásad pro uchování památkových hodnot a podrobná mapa vybraných dendrologicky nejhodnotnějších částí). Obdobné průzkumy začaly na lokalitách Červený Hrádek, Valeč, Bečov nad Teplou a Zahrádky u České Lípy. Probíhá studium ikonografie, archivních pramenů a historické dokumentace k jednotlivým objektům, analýza historického vývoje, kompozičních principů a dendrologického potenciálu v těchto památkách zahradního umění. V roce 2013 proběhla dendrologická hodnocení v následujících lokalitách (malé objekty): Jindice, Radim, Křinec, Dolní Beřkovice, Řepín, Jilové u Děčína, Krásné Březno, Velké Březno, Hořovice, Choceň, Chýnov, Tučapy, Doksany, Kaceřov, Kostelní Bříza, Kunratice, Mostov. V rámci koncepce zachování vhodné územní skladby dřevin při obnově porostů byly rozmnoženy dendrologicky a sadovnický hodnotné taxony dřevin ze sledovaných objektů.

(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 jsou analýza, evidence, založení a správa databáze význačných alejí a genofondu alejových stromů v Čechách. Výzkumná práce v roce 2013 postupovala formou terénních a mapových analýz i rozborů ikonografických podkladů. Pokračovalo měření a fotodokumentace dle metody dokumentace alejí v krajině, která navazuje na zahraniční zkušenosti s mapováním a obnovou alejí v kulturní krajině, probíhalo doplňování dat do databáze alejí i práce na přípravě specializované mapy. Vedle komplexních průzkumů, analýz a evidence alejí pokračovaly práce na výběru alejových dřevin (sběr semen, řízků a roubov) k přemnožení. Byly založeny pokusné výsevy a genobanka roubovaných dřevin pro další sledování a selekci, jejíž první vyhodnocování proběhlo. 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 pak bylo stejně jako v předchozím roce využito především zimní roubování pod sklem.

(J. Žlebčík a kol.)

DF13P01OVV009 Průzkum a zmapování půdních charakteristik, znečištění prostředí a výskytu patogenů dřevin v areálu Veltruského zámku (NKP) jako podklady pro efektivní obnovu vegetačních ploch a jejich funkcí v historické kulturní krajině (2013–2017)

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

V prvním roce řešení projektu bylo v areálu Veltruského zámku z 69 sond odebráno 69 vzorků zeminy z povrchové vrstvy 0–10 cm a 69 vzorků z hloubky 30–40 cm. V průběhu odběru vzorků na přelomu května a června 2013 byl areál zámku zasažen povodní. Po povodni byly odebrány půdní vzorky na stejných místech jako na jaře t. r. a na dalších ca 30 místech. Celkem bylo odebráno 170 půdních vzorků. Zároveň byly na více než 50 místech v zámeckém parku půdní profily sledovány pomocí půdní sondy. V půdních vzorcích byla stanovena aktivní a výměnná reakce (pH-H₂O, pH-CaCl₂), celková koncentrace Ag, Al, As, Ba, Be, Bi, C, Ca, Cd, Ce, Co, Cr, Cs, Cu, Fe, Ga, Ge, Hg, K, La, Li, Mg, Mn, Mo, N, Na, Nd, Ni, P, Pb, Pr, Rb, S, Sb, Se, Sn, Sr, Th, Tl, U, V, W, Y a Zn. Koncentrace dostupného Al, Ca, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Na, P a Zn byla zjištěna ve výluhu zeminy roztokem Mehlich 3. Výsledky analýz půdních vzorků byly zobrazeny

do bodových map. Na základě dostupných mapových i literárních podkladů a terénního průzkumu byly porosty v areálu rozděleny do funkčních skupin a popsán jejich rámcový vývoj. Byl proveden základní dendrologický průzkum všech typů výsadeb včetně stanovení složení dřevin, dále vstupní fytopatologický průzkum, identifikace klíčových fytopatologických problémů a detekce významných invazních patogenů. Byla provedena série 37 odběrů vzorků poškozených pletiv (krčků, kořenů) různých dřevin nejvíce narušených výsadeb a izolace patogenů. Jako nejvýznamnější problémy výsadeb dřevin v areálu NKP Veltrusy byly určeny následující problémy: dlouhodobá nedostatečná péče o porosty a výsadby dřevin, invaze nepůvodních patogenů, vliv povodní, rozsáhlé výsadby nepůvodních dřevin, stres. Mezi nejvýznamnější nepůvodní patogeny dřevin, které budou trvale ovlivňovat složení porostů v areálu, patří *Hymenoscyphus pseudoalbidus*, *Phytophthora plurivora*, *Phytophthora alni*, *Ophiostoma novo-ulmi* a *Cryptostroma corticale*.

(I. Suchara 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 zezeň 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 potřeba sladit různé pohledy danou tematiku, protože se krajina v posledních desetiletích výrazně změnila a je nutno k ní přistupovat komplexně a ohleduplně. Ve třetím roce řešení projektu byla studována vybraná část MAS České středohoří. Práce probíhaly na jedenácti odsouhlasených aktivitách. Bylo mj. navázáno na mapování starých ovocných stromů MAS České středohoří. U ostatních aktivit probíhaly zejména terénní práce (studium krajiny, podrobné zhodnocení dřevinné i bylinné vegetace v přírodě i v obcích) na třetí lokalitě, tedy v Českém středohoří. Byly přemnoženy vybrané výjimečné dřeviny. V roce 2013 byly rovněž realizovány projekty ukázkových výsadeb v modelových územích, která byla předmětem řešení projektu v předchozích letech, tj. ve Společenství obcí Čertovo břemeno a v Moravském krasu. Na Dendrologické zahradě VÚKOZ, v. v. i. byla zahájena realizace ukázkové venkovské zahrady s typickým sortimentem.

(A. Baroš a kol.)

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-jedlo-bukových 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? Klíčovými tématy posledního roku řešení projektu byla prostorová variabilita hlavních porostních charakteristik evropských přirozených temperátních lesů a ovlivnění bylinného patra stromovým ve smíšených přirozených temperátních lesích střední Evropy. V roce 2013 byly výstupy projektu zpracovány ve formě dvou článků, zasláných do redakcí mezinárodních vědeckých časopisů.

(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 2013 byl projekt ve čtvrtém, předposledním roce řešení. Uskutečnil se terénní sběr dat v horských smrkových pralesích na Slovensku. V časopise *Journal of Vegetation Science* byl přijat článek týkající se disturbanční historie smrkových pralesů Rumunska na podkladu dendrochronologické analýzy (článek byl publikován v dubnu 2014). V časopise *Forest Ecology and Management* byl v roce 2013 přijat a publikován článek zaměřený na variabilitu půd v horských smrkových pralesích Rumunska a Ukrajiny.

(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 posledním roce řešení projektu, byl publikován dříve přijatý článek zaměřený na disturbanční historii a její prostorový vzor v Žofínském pralese (*Journal of Vegetation Science*). Současně byla publikována syntetická studie o datování disturbančních událostí na flyši (NPR Razula, ČR), žule (NPR Žofínský prales, ČR) a na autwash (Michigan, USA). Do redakcí mezinárodních časopisů byly zaslány články (i) komparující vlastnosti půd přirozeného lesa s jeho disturbanční historií, (ii) hodnotící pedoturbační a pedogenetické procesy ve vývratech v různých regionech temperátních lesů, a (iii) hodnotící vývoj forem Fe při pedogenezi na vývratových mikrostanovištích v NPR Razula.

(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 2013 zaměřeno na zpracování dat v lužních pralesovitých porostech. Byly studovány prostorové vzory habru, javoru babyky, jilmu lužního, lípy srdčité a dubu letního a zejména jasanu úzkolistého. Byl zpracován a do recenzního řízení zaslán rukopis článku o této problematice. Dále byly studovány prostorové vzory porostů dubu zimního generativního i výmladkového původu a hodnoceny jejich rozdíly. Výsledky byly využity pro syntetizující studii o podyjských pařezinách a budou publikovány v příštím roce.

(T. Vrška a kol.)

GA13-27454S Dynamika rozkladu tlejícího dřeva v přirozených temperátních lesích (2013–2017)

Grantová agentura ČR / Standardní grantový projekt

Projekt si klade za cíl doplnit současné fragmentární znalosti o dynamice rozkladu tlejícího dřeva, která je jednou z nejméně prozkoumaných součástí vývojového cyklu přirozených temperátních lesů, přestože hraje významnou úlohu i v globální úrovni, například v otázkách vázání uhlíku. Projekt je řešen v různých prostorových měřítkách. V širším měřítku hlavních typů přirozených temperátních lesů bude popsána rychlost tlení a objem tlejícího dřeva ve vztahu k proměnným prostředí a hlavním dřevinám v různých stupních rozkladu. Studium dynamiky rozkladu v malém měřítku bude zaměřeno zejména na skupiny mikroorganismů vázaných na dřevo a zejména na houby a jejich extracelulární enzymy, které jsou považovány za hlavní hybatele dekompozičních procesů. Podobně budou studována společenstva mechorostů. V roce 2013 proběhl v lokalitách Stožec, Salajka a Žofín sběr dat, která budou následně zpracovávána do publikací.

(T. Vrška a kol.)

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 vývrátů podél celého gradientu jejich trvání. Následně je posuzována role vývrátů 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 2013 se v Michiganu na Upper Peninsula uskutečnilo třítydenní terénní šetření. Projektu byl částečně dedikován syntetický článek o datování disturbančních událostí na flyši (NPR Razula, ČR), žule (NPR Žofínský prales, ČR) a na autwash (Michigan, USA), který byl v roce 2013 publikován ve *Forest Ecology and Management*. Do recenzního řízení (*European Journal of Soil Science*) byl zároveň zaslán manuskript o pedoturbačních a pedogenetických procesech ve vývratech napříč staništi temperátních lesů.

(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 jemnozrnné 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. V druhém roce řešení projektu byl pro potřeby měření tlejícího dřeva na severoamerických plochách sepsán podrobný manuál měření, tzv. Deadwood protocol. Měření proběhlo nejprve na ploše Smithsonian Environmental Research Centre (SERC), na podzim následovala plocha Smithsonian Conservation Biology Institute (SCBI). Sběr dat na obou těchto lokalitách byl dokončen. Vzhledem k nepředvídatelným okolnostem však nebyl včas zahájen sběr dat o tlejícím dřevě na lokalitě Harvard Forest (HF) patřící k Harvard University a v původně plánovaném rozsahu bude dokončen až v příštím roce. Vlastním analýzám předcházelo náročné čištění a předzpracování dat. Do konce listopadu 2013 bylo digitalizováno 6ha na ploše SCBI a cca 6,5 ha na ploše SERC. Vyčištěná a spojená data z těchto ploch byla exportována do formátu ESRI shapefile, následovalo standardní zpracování dle metodiky Král et al. (2010, 2013). Výsledkem je draft článku, který bude dopracován po dokončení editace dat v lokalitách SERC a SCBI a zkompletování dat v lokalitě HF. V roce 2013 byl rovněž dopracován rukopis článku, připraveného již v předchozím roce. Manuskript byl zaslán do redakce impaktovaného časopisu *Forest Ecology and Management*.

(K. Král a kol.)

Založení výzkumné plochy v globální síti SIGEO (2013)

Smithsonian Institution, Washington, USA

V roce 2013 byla v Žofinském pralese založena výzkumná plocha o velikosti 25 ha, která splňuje všechny parametry pro zařazení do globální výzkumné sítě SIGEO (Smithsonian Institution Global Earth Observatory). Výzkumná plocha pod názvem Zofin Forest Dynamics Plot byla vybrána jako reprezentant kontinentálních smíšených přirozených temperátních lesů Evropy (<http://www.ctfs.si.edu/site/Zofin+Forest+Dynamics+Plot>). Na ploše jsou pozičně zaměřeny všechny stromy s výčetní tloušťkou 1 cm a více, živé i odumřelé, stojící i ležící. Současně se založením plochy byla zpracována podrobná metodika opakovaného měření tlejícího dřeva.

(T. Vrška 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 2013 byla zpracována data o šíření kůrovce z ohnisek v Boubínském a Žofinském pralese a probíhalo i zpracování a interpretace stromových map obou pralesů, zobrazujících postupné šíření kůrovce. Obě aktivity se vztahují jak k dynamice časoprostorového šíření kůrovce, tak k objasnění disturbanční historie obou lokalit a výstupy z nich budou standardně publikovány.

(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 zabývající 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. V roce 2013 pokračovala komunikace s partnerskými institucemi ohledně prací na jednotlivých klíčových aktivitách. Dva výzkumní pracovníci VÚKOZ, v. v. i. se zúčastnili zahraničních stáží, konkrétně J. Trochta byl na studijním pobytu na Technické univerzitě v Drážďanech (SRN) a M. Pálková absolvovala stáž na univerzitě ve Wageningen (Nizozemsko). Ústav dále ve spolupráci se společností IFER, s.r.o. uspořádal exkurzi do NPR Ranšpurk a NPR Cahnov-Soutok.

(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)

Cílem projektu je spolupráce akademických pracovníků a studentů DSP nositele a partnerů projektu za účelem zformování multidisciplinárního vědeckého týmu. Díky účasti zahraničního vědce a jeho práci v International Union of Forest Research Organizations (IUFRO) má dojít k propojení týmu na mezinárodní úrovni, a tudíž i ke zvýšení konkurenceschopnosti a excelenci vědeckého týmu. 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 – jsou studovány a hodnoceny týmem, který se snaží propojit dosavadní dílčí poznatky o historii, vegetaci, ekologii dřevin a pěstebních postupech. VÚKOZ, v. v. i. 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.

(L. Hort 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 s konečným cílem stabilizovat výnos semen jírovců jako krmiva spárkaté zvěře v podmínkách napadení klíněnkou s využitím rezistentního kultivaru 'Mertelík' bylo v roce 2013 úspěšně ukončeno. Tento unikátní materiál, jemuž byla v roce 2010 udělena ochranná práva a který byl zapsán do Seznamu chráněných odrůd, byl v rámci řešení projektu vyselektován z klonu M06. Příprava rostlinného materiálu probíhala ve VÚKOZ, v. v. i., terénní práce probíhaly v oboře Moravský Krumlov (Lesní závod Židlochovice, Lesy ČR, a.s.). Byly vytvořeny postupy jednotlivých částí vegetativního množení jako výběr semenných stromů, výsevy semen, předpěstování semenáčků, pěstování roubové matečnice, odběry roubů, metody vegetativního množení 'Mertelík' roubováním a pěstování roubovanců a povýsadbová péče, které umožňují uplatnit kultivar 'Mertelík' pro stabilizaci nových výsadeb plodonosných stromů jírovce maďalu v oborách s intenzivním chovem spárkaté zvěře i v podmínkách výskytu již zdomácnělé klíněnky jírovcové. Výsledky sledování rezistentního chování u několika desítek roubovanců kultivaru 'Mertelík' různého věku na třech lokalitách potvrdily zachování rezistentního chování, které se vizuálně projevuje snížením poškození listové plochy více než o 50 %. První kvetení a tvorba semen se u tohoto rostlinného materiálu objevily již ve věku devíti let. Roubovanci nevyžadovali po ukončení srůstu roubu s podnoží zvláštní péči a vykazovali dobrý růst a vývoj v různých stanovištních podmínkách. Tyto vlastnosti dávají reálný předpoklad úspěšné realizace výsadeb kultivaru 'Mertelík' v oborách, což umožní zlepšit ekonomické a ekologické aspekty budoucích plodových stromů jírovců v podmínkách intenzivního chovu spárkaté zvěře.

(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, jehož řešení bylo v roce 2013 dokončeno, bylo zjistit výskyt a šíření choroby "bleeding canker" (BC) způsobené infekcí bakterií *Pseudomonas syringae* pv. *aesculi* (Pae) v ČR a prověřit existenci PSA odolných genotypů jírovců jako preventivní ochranu budoucích výsadeb. Do roku 2013 byl zaznamenán intenzivní nárůst projevu syndromu BC na sledovaných lokalitách v ČR, Nizozemí a Německu, který postupně vedl v mnoha případech až k odumření napadeného stromu. Současně výrazně vzrostl i počet stromů s BC na zamořených lokalitách. V Česku v průběhu řešení projektu každoročně zjištěny nové lokality s BC a bylo prokázáno šíření Pae na nové lokality v okolí lokalit již prokázaných. Ve třech případech nového výskytu bylo prokázáno přímé šíření BC – Pae výsadbovým materiálem jírovců, v jednom případě se jednalo o přímou introdukci výsadby z Německa. V roce 2013 byl prokázán výskyt BC – Pae také na Slovensku a v Maďarsku. Byl prokázán spontánní přenos Pae na mladé návnadové stromky jírovce maďalu v podmínkách přirozeného infekčního tlaku již v první vegetaci po výsadbě. Výskyt BC – Pae byl prokázán na stromech všech věkových kategorií ve velmi rozmanitých stanovištních podmínkách a různých typech výsadeb jírovců. Pro diagnostiku a identifikaci Pae byly vypracovány a ověřeny metody FAME, BIOLOG a qPCR, které je pro zvýšení spolehlivosti nutné používat souběžně. Byly získány izoláty Pae z českých lokalit, Nizozemí, Německa, Slovenska, Maďarska a kontrolní izoláty z Holandska a Velké Británie, byly u nich porovnány vlastnosti a patogenita, nejvirulentnější byly využity pro testování genotypů jírovce maďalu na odolnost k Pae. Byla vypracována certifikovaná metodika inokulačních testů, která byla prověřena v praktických testech zjišťování rozdílů odolnosti k Pae u semenáčků jírovců v přirozených venkovních

podmínkách technického izolátu. V potomstvech semenáčků jírovce maďalu byli nalezeni jedinci, kteří opakovaně ve třech vegetacích a třech různých postupech inokulace vykazovali znaky rezistentního chování k Pae. Tyto kandidátní genotypy vytvořily základ pro pokračování výzkumu zdrojů a využití rezistence k Pae jako preventivní ochrany budoucích výsadeb jírovců.

(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

Rok 2013 byl posledním rokem řešení. Terénní data byla převedena do softwaru TAXON a proběhlo testování programu. Byly vyhodnoceny infekční pokusy – jako nejvíce nebezpečný a zároveň velmi hojný patogen byl detekován druh *Phytophthora plurivora*, který pro břehové porosty představuje vedle *P. alni* další závažný problém. Byla sebrána a digitalizována data měření teplot a vzdušné vlhkosti v rámci výzkumu nekrózy jasanu a proběhla znovu série sběru terénních dat. Data byla rámcově vyhodnocena a jako další významný faktor ovlivňující dopad choroby byl určen sklon terénu. Byla provedena kalkulace převodu a rekonstrukce porostů – průměrné náklady na obnovu břehových porostů činí 71, 36 Kč/m². Obnova porostů v nižších nadmořských výškách je nákladnější než v oblastech výše položených. Byla dokončena metodika obnovy a péče o břehové porosty – metodika integruje přístup technický a ekosystémový a obohacuje je o řešení fytopatologických problémů. Metodika byla řádně recenzována, obhájena a veřejně prezentována na celostátní konferenci Břehové porosty v listopadu 2013. Byl vydán sborník z konference, v jehož rámci byly publikovány výsledky výzkumu projektu, zahrnující témata jako např. geobiocenologie, technický stav břehových porostů, náklady na obnovu porostů, zdravotní stav a fytopatologie, krajinné aspekty ad. Byly dokončeny testy rezistence české populace olše lepkavé vůči *P. alni*, ověřeny výsledky testů předchozích a verifikovány významné rozdíly mezi genotypy. Nejvíce odolné genotypy byly uchovány, vytvořen klonový archiv a přihlášeny k patentování. Výstupy projektu byly prezentovány na setkáních odborníků.

(K. Černý a kol.)

QJ1220219 Ekonomické aspekty invaze *Phytophthora alni* v průběhu klimatické změny (2012–2016)

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

V roce 2012 byl v rámci projektu zahájen sběr terénních dat ve třech metodických liniích – pracovníky Povodí Vltavy, s.p. (celkové mapování poškození břehových porostů v povodí Vltavy), podnikem Lesy ČR, a.s. (výskyt *Phytophthora alni* v lesích ČR) a VÚKOZ, v. v. i. (krajinná typologie). Data z terénních průzkumů byla průběžně digitalizována a dílčím způsobem vyhodnocena. Výskyt *Phytophthora alni* v porostech ve správě LČR souvisí např. s následujícími faktory: přítomnost a šířka toku, nadmořská výška, biomasa hostitele (dřevní zásoba) a zakmenění. Na základě typologie krajiny byly odhadnuty jako invazi nejvíce zatížené rybníční pánve, údolí velkých řek a ploché krajinné útvary s vysokou hustotou říční sítě. Byla vyhodnocena vybraná data distribuce *P. alni* a identifikovány zásadní rozdíly v distribuci obou subspecií. Byla dokončena metodika hodnocení škod *P. alni* a jako třetí typ odhadu škod byla vybrána metoda ekosystémových služeb. S úspěchem byl proveden *in vitro* pokus ověřující závislost přežití *P. alni* za nízkých teplot na tloušťce pletiv hostitele. Výsledky byly publikovány ve vědeckém článku (WoS) a prezentovány na dvou mezinárodních konferencích.

(K. Černý a kol.)

QJ1220218 Vývoj efektivních opatření eliminujících dopad invaze *Chalara fraxinea* v lesním školkařství a v navazujících aspektech lesního a vodního hospodářství (2012–2016)

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

Základním cílem projektu je zvýšení konkurenceschopnosti podnikatelských subjektů, zabývajících se produkcí sadebního materiálu lesních a okrasných dřevin. 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 *Hymenoscyphus pseudoalbidus* (*Chalara fraxinea*). V roce 2013 bylo mapováno rozšíření *H. pseudoalbidus* v ČR a ve spolupráci s Lesy ČR, s.p. bylo provedeno šetření poškození jasanových porostů v lesích ČR. Pokračovalo se v započatém sběru a identifikaci materiálu *H. pseudoalbidus* a dalších druhů z řapíků jasanů na území ČR s cílem najít původní druh *H. albidus* na území ČR. V *in vitro* podmínkách bylo testováno 26 fungicidních přípravků; pro testování *in vivo* ve školkařských provozech bylo vybráno 5 fungicidů, které byly vybrány na základě účinnosti v *in vitro* pokusech. Byla dokončena identifikace druhů hub z letního odběru jasanových výhonů z r. 2012 a na stejných lokalitách byl proveden zimní odběr, izolace a determinace. Byla optimalizována a konkretizována metodika antagonistických testů s endofyty izolovanými z jasanových výhonů v *in vitro* podmínkách. Pokračovalo se v odchytu spor *H. pseudoalbidus* pomocí lapačů spor na čtyřech lokalitách ČR; souběžně probíhal sběr klimatických dat na všech lokalitách. Probíhaly infekční testy pro ověření metodiky testů rezistence jasanů – délka inkubace, vliv *in situ* infekce a termín odběru vzorků. Byli identifikováni další potenciálně fenotypově více odolní jedinci vůči *H. pseudoalbidus*. V průběhu roku byla zpracována data sesbíraná v předchozím roce. Z nich jsou připraveny rukopisy článků, týkající se rozšíření *H. pseudoalbidus*, identifikace druhů hub na jasanových řapících a testování fungicidů. Členové týmu se zúčastnili mezinárodní konference COST Fraxinus dieback in Europe, kde byly prezentovány dílčí výsledky projektu.

(L. Havrdová a kol.)

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. V roce 2013 byly v průběhu etapy řešení projektu provedeny pokusy optimalizující obsah živin v pěstebním substrátu. Na základě hodnocení rozsahu mykorhizní kolonizace kořenů rostlin v jednotlivých variantách pokusu a na základě výsledku pokusu optimalizujícího pH substrátu bylo navrženo složení pěstebního substrátu podporujícího rozvoj některých ektomykorhiz. Dále byly provedeny infekční testy s *Phytophthora* spp. na rostlinách zapěstovaných v předchozí etapě. Na základě testů bylo navrženo složení ektomykorhizního preparátu, který bude dále testován v následujících etapách. V průběhu etapy 2013 byla dále provedena inokulace rostlin *Elaeis oleifera* arbuskulárně mykorhizními druhy hub a následně vyhodnocen rozsah kolonizace kořenů. Na řadě substrátů s různým obsahem jílové frakce byla provedena optimalizace substrátu pro rozvoj arbuskulárních mykorhiz; jako modelové rostliny byly použity rostliny *Acer pseudoplatanus*. Vyhodnocení bylo provedeno na základě rozsahu kolonizace kořenů rostlin. Současně bylo navrženo složení preparátu arbuskulárně mykorhizních hub schopných dostatečné mykorhizní kolonizace. Složení preparátu bude testováno v dalších etapách projektu.

(M. Pánek 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 roce 2013 (třetí rok řešení) pokračovalo laboratorní hodnocení střešních substrátů s různým podílem spongilitu a byla založena třetí řada vegetačních pokusů. V prvním pokusu (Dendrologická zahrada VÚKOZ, v. v. i. v Průhonicích) se porovnává růst dvanácti druhů rozchodníků v substrátu se spongilitem, v dalších dvou (Dendrologická zahrada a zahrada firmy ACRE, s.r.o., dalšího účastníka projektu, v Bašti) se porovnává použití substrátů se spongilitem při různé skladbě vrstev ozeleněné střechy. Laboratorní analýzy, hodnocení vegetačních pokusů založených v letech 2011, 2012 a 2013 i hodnocení komerčních realizací ozeleněných střech potvrdily použitelnost střešních substrátů se spongilitem, jehož podíl se může pohybovat v širokém rozmezí v závislosti na zrnitostním složení. Použití spongilitu podstatně snižuje náklady při výrobě střešních substrátů. Byla vypracována certifikovaná metodika popisující přípravu a způsoby hodnocení střešních substrátů, jejichž hlavním komponentem je spongilit.

(F. Šrámek a kol.)

TA03020551 Standardizované pěstební substráty pro krytokořenný sadební materiál lesních dřevin (2013–2016)

Technologická agentura ČR, Program ALFA

Na řešení projektu VÚKOZ, v. v. i. spolupracuje s Výzkumným ústavem lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i. (dále VÚLHM, v. v. i.) a firmou Rašelina, a.s. v rolích dalších účastníků. Cílem projektu je navrhnout a ověřit pěstební substráty spolu se systémem výživy, které zajistí optimální růst krytosemenných semenáčků lesních dřevin a zároveň sníží vymývání živin ze substrátu do podzemních vod. V roce 2013 (první rok řešení) byly navrženy metodické postupy hodnocení fyzikálních a chemických vlastností pěstebních substrátů, které budou v průběhu projektu používány (laboratoř VÚKOZ, v. v. i., laboratoř Rašelina a.s.). Byla připravena řada modelových substrátů s různým podílem světlé a tmavé rašeliny, jejichž vlastnosti byly laboratorně vyhodnoceny. Vybrané typy substrátů byly vyrobeny ve firmě Rašelina a.s. a testovány v poloprovazních vegetačních pokusech s vybranými druhy dřevin (buk lesní a borovice lesní), které byly založeny ve VÚLHM, v. v. i. v Opočně, ve VÚKOZ, v. v. i. v Průhonicích a lesních školkách Cikar a Vlčí luka.

(F. Šrámek a kol.)

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 zemědělské výrobě. V roce 2013 byly hodnoceny fyzikální a chemické vlastnosti výstupních surovin ze tří bioplynových stanic – ZD Krásná Hora nad Vltavou, ZD Petrovice a AGRO CS Jaroměř. V laboratoři VÚKOZ, v. v. i. 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. Z hlediska obsahu přijatelných živin i hydrofyzikálních vlastností byly pro přípravu substrátů vhodné separáty ze zemědělských BPS (Krásná Hora, Petroviče). Separát z BPS Jaroměř pro přípravu substrátů nevyhovoval. Substráty s podílem 20–40 % obj. sušeného separátu byly úspěšně odzkoušeny ve vegetačních pokusech (hrnkové květiny, dřeviny v kontejnerech).

(Dubský 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 2013 byl dokončen metodický postup pro hodnocení potenciálu biomasy ve vybraných krizových situacích v zájmovém území s využitím GIS (SW TopoL). Jeho cílem je přinést co nejpřesnější informace o proporcích (velikosti) a distribuci potenciálu biomasy v zájmovém území. Hlavním výstupem v roce 2013 byl výpočet potenciálu zbytkové a záměrně pěstované biomasy v zájmovém území v krizových situacích do roku 2030 a v souladu s potravinovou bezpečností. Proběhlo rovněž hodnocení existujících porostů energetických rostlin (topol, vrba, ozdobnice) pro zpřesnění jejich výnosových křivek a časových řad biometrických parametrů (Průhonice – Michovka, Dešná, Peklov). V roce 2013 byly také vytvořeny a aktualizovány ekonomické modely pro výpočet ceny biomasy ve formě štěpky z výmladkových plantáží rychle rostoucích dřevin a dalších energetických plodin (ozdobnice, lesknice rákosovitá, šťovík). Tyto modely byly využity jako podklad pro tvorbu cenových map jednotlivých zdrojů biomasy v ČR, které udávají tzv. minimální cenu v GJ biomasy v současné nekrizové situaci. Proběhla i aktualizace vstupních parametrů na základě nově získaných informací za jednotlivé zemědělské činnosti (orba, setí, sklizeň, apod.) a dále také aktualizace výnosů na základě dlouhodobého sledování výzkumných ploch. V rámci aktualizace modelů byly provedeny i některé úpravy na struktuře modelu (popisy, výnosové křivky atd.).

(K. Vávrová a kol.)

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

Institucionální podpora

Druh *Populus nigra* patří mezi naše autochtonní dřeviny silně ohrožené inbrední depresí. Cílem studia bylo zjistit, jak velký vliv má příbuzenské křížení na potomstvo. Byla provedena sklizeň porostu semenáčů získaných z příbuzenského křížení v roce 2009. U semenáčů získaných z příbuzenského křížení v letech 2010–2012 se v roce 2013 pokračovalo v hodnocení růstových znaků a znaku rezistence vůči rzi *Melampsora larici-populina*. V obou stupních (prvním, druhém) příbuzenského křížení byla prokázána inbrední deprese, tj. průměrná hodnota všech hodnocených znaků u potomstva z příbuzenského křížení byla nižší než u volného opylení stejné matky. U vybraných semenáčů byly provedeny analýzy DNA získané pomocí osmi mikrosatelitových markerů (SSR).

(K. Novotná, P. Štochlová)

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 obmýetí. 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 obmýetí je hlavním cílem rezistence vůči rzi *Melampsora larici-populina* a srovnatelný výnos biomasy s mezidruhovými hybridy. V roce 2013 bylo provedeno 7 kombinačních křížení za účelem dosažení heterózního efektu. Získané semenáče budou v příštím roce vysázeny pro polní hodnocení. Počátkem roku byla počtvrté sklizena výnosová zkouška s vybranými klony z výběrových stromů v Rosicích. Výnos klonů topolu černého (3,2–13,2 t.ha⁻¹rok⁻¹) byl neprůkazně nižší než u kontrolního klonu 'NE-42' (15,9 t.ha⁻¹rok⁻¹). Přesto jsou uvedené výnosy velmi dobrým výsledkem a klony budou nadále hodnoceny v dalším obmýetí.

(K. Novotná, P. Štochlová)

Šlechtění okrasných dřevin rodů *Weigela* a *Potentilla*

Institucionální podpora

V roce 2013 byl u obou druhů prováděn pozitivní výběr na úrovni semenáčů a klonů. Hodnocené rostliny byly získány z potomstev kombinačního křížení a/nebo mezidruhové hybridizace s následným procesem pozitivní a negativní selekce. Šlechtitelskými cíli jsou dobrá zimovzdornost a odolnost vůči biotickým i abiotickým faktorům, vhodná stavba keře (nízké, kompaktní) a odpovídající estetické vlastnosti (barva květu, barva listu).

(P. Štochlová)

Šlechtění pěnišníků (*Rhododendron* L.)

Institucionální podpora

V současné době je šlechtění pěnišníků (rododendronů i azalek) zaměřeno především na získání nových genotypů s dostatečnou odolností vůči hlavním negativně působícím biotickým i abiotickým faktorům. Hlavním cílem je získat odolné genotypy, které mohou přispívat k dostatečné stabilitě ekosystémů sídelní vegetace vůči měnícím se podmínkám vyvolaným klimatickými změnami. Během několikaletého hodnocení šlechtitelského materiálu z předchozích let jsou postupně vybírány perspektivní klony pro další přemnožení a podrobné sledování, popisovány jsou také jejich hlavní morfologické a biologické znaky podle platného Klasifikátoru rodu *Rhododendron* L. V roce 2013 byla ústavu udělena ochranná práva celkem k pěti novým odrůdám pěnišníků, v evidenci žádostí o udělení ochranných šlechtitelských práv k novým odrůdám má VÚKOZ, v. v. i. dalších pět novošlechtění rododendronů i azalek.

(M. Severa)

Šlechtění vegetativně množených petúnií (*Petunia* × *atkinsiana*), hrnkových chryzantém (*Chrysanthemum* × *grandiflorum*) a vytrvalých podzimních hvězdnic (*Aster* spp.)

Institucionální podpora

V roce 2013 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. Opakovaně byl poskytnut rostlinný materiál k testování v německé firmě Elsner pac, Dresden. Pokračovalo i venkovní hodnocení klonů hrnkových chryzantém získaných v programu šlechtění na rezistenci k septoriové skvrnitosti listů chryzantém (*Septoria chrysanthemella*). 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. Klony vytrvalých hvězdnic (typ *Aster novi-belgii*) z posledních let byly v roce 2013 opakovaně hodnoceny ve skleníkovém testu na náchylnost k padlí *Erysiphe cichoracearum* var. *cichoracearum*. Dále se zjišťovaly množitelé vlastnosti - produkce řízků z matečných rostlin a schopnost zakořeňování. Na venkovním stanovišti byly hodnoceny perspektivní klony jako jednoleté a dvouleté rostliny. Byla ověřována i vhodnost pro pěstování v nádobách venku pro prodej v podzimních měsících.

(R. Votruba)

Šlechtění pelargonii páskatých (*Pelargonium* × *hortorum*) a mrazuvzdorných primulí s květenstvími na stvolech (komerční označení *Primula* × *polyantha*)

Institucionální podpora

V roce 2013 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 dle smluv s firmami Černý Jaroměř a TAKII Japonsko. U bohatě kvetoucích F1 hybridů mrazuvzdorných primulí 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 2012. Zkouškou klíčivosti osiva byly prokázány možnosti délky a způsobu skladování.

(O. Plavcová, 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 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

V roce 2013 pokračovalo šlechtění nízkých jiřinek. Při hodnocení nízkých tmavolistých jiřinek byly vybrány semenáčky do dalšího hodnocení. Pokračovalo také šlechtění trvalek rodů *Anemone* a *Lupinus*, *Hibiscus* a *Echinacea*. Ze semenných potomstev třapatkovky byly získány první výběry. Výsadba rostlin z výběrů proběhla ve dvou etapách na začátku července a v září.

(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)

V roce 2013 bylo ukončeno řešení výzkumné etapy, jejíž cílem bylo zachovat a rozmnožit geneticky hodnotný materiál druhů r. *Lonicera* dovezený z přírodních lokalit Dálného Východu (Kamčatky a Sachalinu) a rozmnožit výběry s nejkvalitnějšími plody pro referenční výsadby pro získání nových odrůd a založení produkčních ovocných plantáží. Byly využity technologické postupy množení a následného dopěstování se zřetelem na druhově specifické požadavky rodu *Lonicera*, ověřené na školkařském pracovišti VÚKOZ, v. v. i.. Letním řízkováním a roubováním byly namnoženy ekotypy *Lonicera kamtschatica* a *L. edulis*, které tvoří základní genetický materiál pro další selektivní práci na genofondových výsadbách.

(J. Obdržálek)

Taxonomický a biogeografický výzkum cizích a zdomácnělých dřevin

Institucionální podpora

Pokračující dlouhodobý výzkum byl v roce 2013 zaměřen na po-recenzní revizi tří rukopisů přijatých k publikaci se samostatnými problematikami světové taxonomie rodu *Pinus* L. (borovice). První z nich byl zaměřen na popis dvou nových, spontánně v kultuře vzniklých mezidruhových kříženců amerických borovic *P. sect. Trifoliae* Duhamel, objevených v unikátním ruském arboretu “Dendrarij” v Soči, a na jejich porovnání se všemi dosud známými kříženci v rámci této sekce. Druhý se zabýval taxonomickou revizí a přehledem borovic Vietnamu, kde se nachází jedna z předních oblastí biodiverzity tohoto rodu v Eurasii. Třetí studie, hodnotící statisticky (metodami ANOVA, CVA a CDA) morfologické znaky v rámci asijského taxonomického komplexu *Pinus kesiya* Royle ex Gordon, byla po posledních úpravách publikována online koncem července 2013 v *Plant Systematics and Evolution*, ale tištěná verze vyšla až začátkem roku 2014. V druhé polovině roku započalo zpracování revizní taxonomické studie rodu *Spiraea* L. (tavolník) zaměřené na druhy s přechodnou stavbou jednoduchých a složených květenství, jejichž kritické morfologické hodnocení podkopává dosavadní klasifikační koncept rodu používaný více než 150 let. V rámci této studie je mj. popsán nový druh, nový mezidruhový kříženec a nová varieta, všechny z tibetsko-himálajské oblasti. Dalším přínosem pro světovou taxonomii tohoto rodu je typifikace a identifikace řady dosud nejasných taxonů.

(R. Businský)

Genetická variabilita populací modřínu opadavého

Institucionální podpora

V roce 2013 byly dokončeny analýzy 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. Je zpracováno 21 populací z ČR, Slovenska, Polska, Itálie, Rakouska a Švýcarska. Po vyhodnocení doposud získaných výsledků lze říci, že populace z Alp (alpský ekotyp) se výrazně liší od všech ostatních populací sudetského, karpatského a polského ekotypu. U většiny sledovaných populací byla prokázána genetická struktura porostů, což dokládá přirozenost jejich vzniku.

(M. Pospíšková, J. Dostálek)

Hodnocení genetické variability jírovce metodou mikrosatelitů

Institucionální podpora

V roce 2013 byla v laboratoři analýzy DNA zavedena metoda analýzy mikrosatelitů pro hodnocení genetické variability na molekulární úrovni u jírovce. V rámci metodických pokusů bylo testováno využití 10 mikrosatelitových lokusů u souboru jedinců rezistentních a jedinců citlivých k infekci bakterií *Pseudomonas syringae* pv. *aesculi*. Jeden lokus byl monomorfní (s jednou alelou), zbylých 9 lokusů bylo polymorfních, s více alelami; kvalita amplifikace je různá. Jeden z lokusů vykazuje při předběžném hodnocení perspektivní rozdíly ve výskytu alel mezi rezistentními a citlivými jedinci.

(M. Pospíšková, J. Mertelík, K. Kloudová)

Mikropropagace jírovce maďalu

Institucionální podpora

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, a to pomocí organogeneze a somatické embryogeneze. V roce 2013 byly zpracovány výsledky, týkající se mikropropagace (organogeneze) a genetické stability jírovce v kulturách. Studium problematiky bylo dále zaměřeno na odvození mladých rostlin jírovce maďalu kultivaru 'Mertelík' také z *in vitro* kultur.

(J. Šedivá, J. Mertelík)

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. Sbírka zahrnuje celkem 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 (*Pulsatilla vernalis*) a koniklec otevřený (*P. patens*). Na základě mezinárodní spolupráce s Fakultou zahradnictví a krajinného inženýrství Zemědělské 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. Sbírka zahrnuje celkem 168 položek a obsahuje hlavní zástupce vegetativně množených letniček (převíslé petunie, *Petunia* × *atkinsiana*; chryzantémy zahradní, *Chrysanthemum* × *grandiflorum*) a hlíznatých květin (jiřinka proměnlivá, *Dahlia pinnata*). Další cílovou skupinou jsou stálezelené dřeviny (rododendrony). V roce 2013 se *in vitro* techniky množení využily také pro podchycení šlechtitelsky zajímavých materiálů, a to u rodu *Anemone* a *Rhododendron*. U rodu *Primula* a *Echinacea* byly nové genotypy namnoženy za účelem přihlášení do registračních zkoušek na Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (ÚKZÚZ).

(J. Šedivá 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 obsahuje více jak sto různých izolátů 26 virů ze 14 rodů a jeden viroid. Jmenovitě se jedná o: *Apple chlorotic mosaic virus* (ACLSV), *Arabis 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* (HdRSV), *Impatiens necrotic spot virus* (INSV), *Odontoglossum ring spot virus* (ORSV), *Pelargonium flower break virus* (PFBV), *Petunia asteriod mosaic virus* (PetAMV), *Plum pox virus* (PPV), *Poplar mosaic virus* (PopMV), *Potato virus X* (PVX), *Potato virus Y* (PVY), *Scrophularia mottle virus* (ScrMV), *Tobacco mosaic virus* (TMV), *Tobacco necrosis virus* (TNV), *Tobacco streak virus* (TSV), *Tomato aspermy virus* (TAV), *Tomato bushy stunt virus* (ToBSV), *Tomato mosaic virus* (ToMV), *Tomato spotted wilt virus* (TSWV), *Turnip mosaic virus* (TuMV) a *Potato spindle tuber viroid* (PSTVd).

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

Sbírka fytopatogenních oomycetů VÚKOZ, v. v. i.

Dotace MZe – Národní program konzervace a využívání genetických zdrojů

Sbírka slouží pro uchovávání fytopatogenních oomycetů (řada z uložených izolátů patří mezi invazní rostlinné patogeny) a je významným zdrojem jejich genofondu. Sbírka byla v roce 2012 zařazena do Národního programu konzervace a využívání genetických zdrojů mikroorganismů, v srpnu 2013 byla koordinátorem národního programu mikroorganismů, Ing. Petrem Komínkem, Ph.D., a garantem národního programu, Ing. Vlastimilem Zedkem z Ministerstva zemědělství ČR provedena kontrola sbírky. Ve veřejné části sbírky je v současné době uloženo 306 kmenů celkem 30 taxonů oomycetů náležejících do rodů *Phytophthora* (21 taxonů) a *Pythium* (9 taxonů) – viz tabulka níže. V roce 2013 bylo do sbírky zařazeno 39 izolátů celkem 11 druhů r. *Phytophthora* a 12 izolátů náležejících do 5 druhů r. *Pythium*. V témže roce bylo celkem 9 izolátů vyřazeno (nerostly), překlasifikováno bylo po zpřesňující molekulární analýze 5 izolátů a do pracovní sbírky byly převedeny zpět 2 izoláty (nejasné taxonomické zařazení). Stav jednotlivých

izolátů je pravidelně kontrolován a jsou pravidelně přeočkovávány. Elektronická databáze sbírky vedená v programu Microsoft Access 2002 je průběžně aktualizována a zpřístupněna veřejnosti formou katalogu na webových stránkách odboru. V roce 2013 bylo do zahraničí poskytnuto celkem 64 izolátů (Plant Research International, Wageningen, Holandsko a Finnish Forest Research Institute, Vantaa, Finsko).

Rody a druhy oomycetů udržované ve sbírce VÚKOZ, v. v. i. v roce 2013

Rod:	Druh:	Počet kmenů:
<i>Phytophthora</i>	<i>alni alni</i> C.M. Brasier & S.A. Kirk	46
<i>Phytophthora</i>	<i>alni uniformis</i> C.M. Brasier & S.A. Kirk	7
<i>Phytophthora</i>	<i>cactorum</i> (Lebert & Cohn) J. Schröt.	28
<i>Phytophthora</i>	<i>cambivora</i> (Petri) Buisman	11
<i>Phytophthora</i>	<i>cinnamomi</i> Rands	13
<i>Phytophthora</i>	<i>citrophthora</i> (R.E. & E.H. Smith) Leonian	7
<i>Phytophthora</i>	<i>cryptogea</i> Pethybridge & Lafferty	1
<i>Phytophthora</i>	<i>gallica</i> T. Jung & J. Nechwatal	5
<i>Phytophthora</i>	<i>gonapodyides</i> (H.E. Petersen) Buisman	10
<i>Phytophthora</i>	<i>gregata</i> T. Jung, Stukely & T.I. Burgess	3
<i>Phytophthora</i>	<i>hedraiaandra</i> De Cock & Man in 't Veld	3
<i>Phytophthora</i>	<i>lacustris</i> Brasier, Cacciola, Nechwatal, Jung & Bakonyi	14
<i>Phytophthora</i>	<i>megasperma</i> Drechsler	6
<i>Phytophthora</i>	<i>multivora</i> P.M. Scott & T. Jung	7
<i>Phytophthora</i>	<i>palmivora</i> (E.J. Butler) E.J. Butler	1
<i>Phytophthora</i>	<i>plurivora</i> T. Jung & T.I. Burgess	71
<i>Phytophthora</i>	<i>polonica</i> Belbahri, E. Moralejo, Calmin & Oszako	4
<i>Phytophthora</i>	<i>ramorum</i> Werres, De Cock & Man in 't Veld	4
<i>Phytophthora</i>	<i>rosacearum</i> (H.E. Petersen) Buisman	2
<i>Phytophthora</i>	<i>syringae</i> (Kleb.) Kleb.	2
<i>Phytophthora</i>	taxon <i>Oaksoil</i>	19
<i>Pythium</i>	<i>citrinum</i> B. Paul	11
<i>Pythium</i>	<i>helicoide</i> s Drechsler	3
<i>Pythium</i>	<i>chamaeophyon</i> Sideris	2
<i>Pythium</i>	<i>intermedium</i> de Bary	6
<i>Pythium</i>	<i>litorale</i> Nechw.	4
<i>Pythium</i>	<i>oedichilum</i> Drechsler	1
<i>Pythium</i>	<i>sterilum</i> Belbahri & Lefort	2
<i>Pythium</i>	<i>ultimum</i> Throw	2
<i>Pythium</i>	<i>vexans</i> de Bary	11
Celkem:	Taxonů: 30	Kmenů: 306

(M. Mrázková a kol.)

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 Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v. v. i., 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 průhonickém pracovišti VÚKOZ, v. v. i. Zahradnický zařazujeme tyto kolekce do 4 skupin:

1) Generativně množené druhy květin - v roce 2013 byly do genobanky uloženy nové položky.

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*.

3) Cibulnaté a hlíznaté rostliny

Počet jirinek v základní kolekci dosáhl 286. Počet vzorků v *in vitro* kultuře představuje 60 odrůd. Kolekci mečíků tvoří celkem 209 odrůd. Základní kolekci na počátku tvořilo 285 vysázených odrůd tulipánů.

4) Okrasné dřeviny

Sbírka rodu *Rhododendron* představuje 575 kultivarů. 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, polyanthahybridy, polyanthy), růží sádových a pnoucích.

(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, v. v. i. které v rámci hlavní činnosti slouží jako infrastruktura výzkumu. Aktivita Dendrologické zahrady se zaměřuje zejména na konzervaci a rozvoj genofundu okrasných rostlin, soustředěného 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 neprodukcí rostlin. Dendrologická zahrada spolupracuje s více než 400 botanickými zahradami z celého světa v oblasti mezinárodní výměny semen *Index seminum*.

Hlavní aktivitou Dendrologické zahrady roku 2013 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 neprodukcí rostlin a zachování jejich genových zdrojů (přílohy VIII). Jeho hlavním cílem bylo uchování a další rozvoj stávajících sbírek Dendrologické zahrady. Projekt byl zaměřen na autochtonní i alochtonní dřeviny a vytrvalé byliny, endemické, památné a kulturně významné dřeviny ČR. K hlavním aktivitám patřila především údržba a doplnění nejvýznamnějších kolekcí (zejména rody *Sorbus*, *Rosa*, *Rhododendron* ad.), neméně významnou aktivitou byl sběr semen a roubov vybraných exemplářů památných stromů (především rodu *Quercus*, *Pyrus*, *Sorbus* a *Acer*). V rámci projektu vzniklo i několik nových expozic – medonosných rostlin, léčivých a užitkových rostlin, historických růží, bahenních rostlin, domácích dřevin a vybraných stromů vhodných pro uliční stromořadí.

Sbírký dřevin a trvalek v Dendrologické zahradě jsou v souladu se zřizovací listinou zpřístupněny veřejnosti. V sezóně 2013 dosáhla návštěvnost Dendrologické zahrady necelých 36 tis. návštěvníků. Bylo uspořádáno 29 exkurzí pro odbornou i laickou veřejnost s celkovým počtem 635 účastníků, dále proběhlo ještě 12 komentovaných exkurzí s celkovou účastí 192 zájemců. Ve spolupráci s Českou společností ornitologickou se uskutečnily dvě osvětové akce zaměřené na ochranu ptactva. V průběhu roku byly v Dendrologické zahradě uspořádány čtyři sezónní výstavy rostlin, konkrétně tulipánů, bylinek a koření, lilií a průhonických jirinek. Ve spolupráci s ambasádou USA a Ministerstvem zemědělství USA byl v rámci kampaně „The Peoples' Garden“, podporující vznik komunitních zahrádek a pěstování zeleniny, zrealizován zeleninový záhon s použitím méně známých druhů rostlin.

(Z. Kiesenbauer a kol.)

VI. 4. KNIHOVNÍ, INFORMAČNÍ A EDIČNÍ ČINNOST

Knihovna je odborným informačním pracovištěm VÚKOZ, v. v. i. 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, v. v. i. 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, v. v. i. Řadu publikací a periodik této knihovny nelze najít v žádné jiné knihovně v ČR.

V roce 2013 knihovna poskytovala výpůjční služby (prezenční, absenční, meziknihovní výpůjční služby v rámci ČR, mezinárodní meziknihovní služby), reprografické a informační služby, bibliograficko-informační službu týkající se informací bibliografického a faktografického charakteru či jiné konzultační služby. V roce 2013 bylo v knihovně registrováno 141 uživatelů, počet návštěvníků knihovny byl 1 005. Celkový počet výpůjček činil 1 835 (prezenční výpůjčky 1 059, absenční 776). V tomto roce výrazně stoupl zájem o meziknihovní služby – knihovna v rámci meziknihovní výpůjční služby zaslala jiným knihovnám 89 požadavků na zapůjčení publikací z ČR a 28 ze zahraničí a obdržela 27 požadavků od jiných knihoven na publikace z knihovního fondu VÚKOZ, v. v. i. Pracovnice knihovny zodpověděly 78 písemných dotazů.

Katalog knihovny je přístupný na interní síti ústavu, pro veřejnost na počítači ve studovně. V roce 2013 činil počet přírůstků v knihovně 294 knihovních jednotek. V knihovně je dále vytvářena databáze HORT (databáze vybraných článků z časopisů a sborníků z fondu VÚKOZ, v. v. i.), která ke dni 31. 12. 2013 obsahovala 25 385 záznamů (tj. její přírůstek činil 1 061 záznamů). Ve studovně je také k dispozici internet a k nahlédnutí periodika aktuálního roku – v roce 2013 to bylo 37 titulů českých a 41 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 ČR, který je zpracováván v Národní knihovně ČR (přístupný na webu NK).

V souvislosti se zrušením Referenčního informačního střediska MŽP a jeho knihovny byl již koncem roku 2012 ukončen přístup do elektronických informačních zdrojů (časopisy nakladatelství Elsevier, Springer a Wiley) i pro všechny rezortní ústavy MŽP. Pracovníci ústavu mají možnost využívat tyto zdroje v knihovnách pracovišť Akademie věd, v Národní knihovně, v NTK, v ZPK, případně kopie jednotlivých článků pro ně zajišťují pracovnice knihovny prostřednictvím služby VPK (Virtuální polytechnická knihovna) nebo meziknihovní výměnné služby. VÚKOZ, v. v. i. má až do roku 2015 zaplacen přístup do databáze Web of Knowledge.

Pracovnice knihovny se podílejí na ediční a redakční činnosti ústavu a zajišťují následnou distribuci publikací včetně jejich výměny. Ústav vydává periodikum *Acta Pruhoniciana*, které v tištěné podobě vycházelo v letech 1960 až 2012. Od roku 2013 je vydáváno pouze v elektronické formě (plné texty jsou přístupné na webu <http://www.vukoz.cz/acta>). V roce 2013 vyšla tři čísla *Acta Pruhoniciana* (103, 104 a 105) a tři neperiodické publikace, jejichž autory jsou pracovníci VÚKOZ, v. v. i. konkrétně:

1. Sojková, E., Glosová, M.: Katalog výstavy Zeleň městských památkových zón
2. Baroš, A. [ed.]: Břehové porosty vodních toků (sborník ze semináře)
3. Černý, K. a kol.: Obnova a dlouhodobá péče o břehové porosty – certifikovaná metodika

(J. Dostálková a kol.)

VI. 5. MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE VE VÝZKUMU A VÝVOJI

Výzkumní pracovníci odboru biologických rizik se stejně jako v předchozím roce 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*. Vedle toho navázali kontakt i s Helmholtz Centre for Environmental Research – UFZ.

Proběhla spolupráce mezi Sbírkou fytopatogenních oomycetů VÚKOZ, v. v. i. a Plant Research International (Wageningen, Nizozemsko) a Finnish Forest Research Institute (Vantaa, Finsko).

V oblasti výzkumu využití biomasy jako alternativního zdroje energie navázali pracovníci ústavu během své účasti na akci Poplar Workshop – Project EW 13/14, Testing of European clones for the use in short rotation coppice (SRC) culture kontakty s přítomnými zahraničními odborníky.

Byla uzavřena smlouva o založení a hodnocení mezinárodního srovnávacího pokusu topolů s ASP Teisendorf (SRN), ve kterém má být založeno 19 pokusných porostů ve 13 zemích EU. Pokus je podporován International Poplar Commission (IPC FAO Rome, Italy).

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 pokračovali v řešení 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 (SERC), Smithsonian Conservation Biology Institute (SCBI) a Harvard Forest (HF). Výzkumná plocha v lokalitě Žofínský prales byla navíc zařazena jako reprezentant kontinentálních smíšených přirozených temperátních lesů Evropy do světové sítě výzkumných ploch Smithsonianova institutu (Smithsonian Institution Global Earth Observatory – SIGEO). V rámci řešení druhého společného projektu provedli pracovníci VÚKOZ, v. v. i. společně s kolegy z Michigan State University společné 3týdenní terénní šetření na Upper Peninsula.

Pokračovala již dříve započatá spolupráce s odborníky z Lesnické fakulty Technické univerzity ve Zvolenu a Fakulty zahradnictví a krajinného inženýrství Zemědělské univerzity v Nitře. Nové kontakty byly navázány s Ústavem ekologie lesa Slovenské akademie věd ve Zvolenu, jehož výzkumný pracovník absolvoval stáž na půdě VÚKOZ, v. v. i.

Výzkumní pracovníci odboru kulturní krajiny a sídel navázali kontakty s několika pracovišti, podílejícími se na implementaci Evropské úmluvy o krajině (EÚoK) - University of Florence (Itálie), University of Sevilla (Španělsko), Landscape observatory Olot (Španělsko). Spolupráce byla zaměřena na výměnu zkušeností v oblasti implementace EÚoK a výzkumu kulturní krajiny.

V květnu 2013 byl zorganizován seminář „Dynamická společenstva peren“ za přítomnosti významné osobnosti na poli použití rostlin a využití ekologie v urbánním prostředí, Prof. Jamese Hitchmougha (University of Sheffield, Velká Británie). V září 2013 byl uspořádán tradiční „Trvalkový seminář“ s mezinárodní účastí, mj. Prof. Dr. Wolframa Kirchera (Anhalt, Německo), zaměřený tentokrát zejména na podrostové trvalky.

VI. 6. PREZENTACE NA MEZINÁRODNÍCH SETKÁNÍCH ODBORNÍKŮ

Výzkumní pracovníci ústavu se aktivně účastnili mezinárodních setkání odborníků, kde prezentovali výsledky práce VÚKOZ, v. v. i. formou přednášek nebo vystavením plakátových sdělení. Odborné výsledky pracovníků VÚKOZ, v. v. i. byly v roce 2013 prezentovány mj. na následujících mezinárodních akcích:

- IALE 2013 European Congress. Changing European Landscapes. Landscape ecology, local to global. Manchester, Velká Británie;
- Naturalité des eaux et des forêts. Chambéry, Francie;
- COST Action FP1103 FRAXBACK – Fraxinus dieback in Europe: elaborating guidelines and strategies for sustainable management. Malmö, Švédsko;
- 21st European Biomass Conference and Exhibition. Copenhagen, Dánsko;
- Integrate – International Symposium, European Forest Institute. Freiburg, Německo;
- Natural Disturbance – Post-Modern Lessons for Land Managers about Some Important Ecological Processes. Neuschönau, Německo;
- GI Forum 2013. Salzburg, Rakousko;
- The Fifth Careggi Seminar Landscape Observatories In Europe From The ELC Recommendations To The Local Initiatives. Florencie, Itálie;
- Primeval Beech Forests: Reference Systems for the Management and Conservation of Biodiversity, Forest Resources and Ecosystem Services. Lvov, Ukrajina;
- 7th International Scientific Symposium on Electrical Power Engineering. Stará Lesná, Slovensko;
- IUFRO 2013 Working Party 7.02.02, Foliage, shoot and stem diseases. Brno a Černá Hora, ČR;
- 1st International Conference Wild Plant Pathosystems. Olomouc, ČR;
- III. Česko-slovenská vědecká mykologická conference. Olomouc, ČR.

VI. 7. PUBLIKACE A DALŠÍ VÝSLEDKY VÝZKUMU A VÝVOJE V ROCE 2013

Za rok 2013 ústav dosáhl následujících nejvýznamnějších výstupů v oblasti výzkumu a vývoje:

Odborné publikace

V roce 2013 bylo výzkumnými pracovníky ústavu publikováno 23 příspěvků v časopisech s impakt faktorem, a to konkrétně v následujících periodikách: *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, *Biomass & Bioenergy*, *Futures*, *Landscape Research*, *Moravian Geographical Reports*, *Ecological Informatics*, *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences*, *Forest Ecology and Management*, *Canadian Journal of Forest Research*, *Silvae Genetica*, *Forest Pathology*, *Plant Protection Science*, *Journal of Vegetation Science*, *Phyton – Annales Rei Botanicae*, *Scientia Horticulturae*, *Horticulture Science*, *Periodicum Biologorum*, *Biologia*, *Journal of Insect Conservation*.

Výzkumníci VÚKOZ, v. v. i. se v roce 2013 jako autoři či spoluautoři podíleli i na dalších článcích v odborných časopisech a sbornících a na čtyřech monografiích.

ANDREAS, M., REITER, A., CEPÁKOVÁ, E., UHRIN, M. (2013): Body size as an important factor determining trophic niche partitioning in three syntopic rhinolophid bat species. – *Biologia*, 68 (1): 170-175.

BUSINSKÝ, R. (2013): Two new spontaneous hybrids of American hard pines from *Pinus* sect. *Trifoliae* (Pinaceae) found in the unique Russian Sochi Arboretum. – *Feddes Repertorium*, 123 (2012) 3: 209–217.

BUSINSKÝ, R. (2013): Taxonomic revision and conspectus of *Pinus* in Vietnam. – *Phyton, Annales Rei Botanicae*, 53(2): 241–264.

ČERNÝ, K., STRNADOVÁ, V., BAROŠ, A., HOLUB, V. & VELEBIL, J. (2013): Zdravotní stav břehových porostů a významná fytopatologická rizika. – In: Baroš A. (ed.) Břehové porosty vodních toků. Sborník ze semináře, 19. 11. 2013, Průhonice. 57–65.

ČERNÝ, K., HEJNÁ, M., KOLÁŘOVÁ, Z., MRÁZKOVÁ, M. & ROMPORTL, D. (2013): Přehled vybraných nepůvodních patogenů dřevin ČR. – *Zpravodaj ochrany lesa*, 17: 43–53.

ČERNÝ, K., STRNADOVÁ, V. & PEŠKOVÁ, V. (2013): *Phytophthora alni* Brasier et S.A. Kirk. Plíseň olšová. – *Lesnická práce* 92/6, Příloha, 4 p.

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.

DVOŘÁK, M., HUMPLÍKOVÁ, Z., HEJNÁ, M., HAVRDOVÁ, L. & FEDUSIV, L. (2013): Současné poznatky o nekróze jasanů a výzkum biologie jejího původce za účelem vývoje metod obrany. – *Zahradnictví*, 12/9: 56–58.

DUBSKÝ, M. & KAPLAN, L. (2013): Fyzikální vlastnosti rašelinových substrátů se separovaným digestátem. – *Zahradnictví*, 11/2: 66–68.

FÁNČI, T. & VOTRUBA, R. (2013): Zhodnotenie účinku niekoľkých prípravkov na obmedzenie rastu vegetatívne množených petúnií. – *Zahradnictví*, 12/11: 40-41.

HAVLÍČEK, M., CHRUDINA, Z., 2013. Long-term land use changes in relation to selected relief characteristics in Western Carpathians and Western Pannonian basin – case study from Hodonín District (Czech Republic). *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences*, 8 (3): 231-244.

HAVLÍČEK, M., Pavelková-Chmelová, R., Frajer, J., Netopil, P. (2013): Vývoj využití krajiny a vodních ploch v povodí Kyjovky od roku 1763 do současnosti. – *Acta Pruhoniciana*, 104: 39-48.

HAVLÍČEK, M., SVOBODA, J., DOSTÁL, I. (2013): Vliv rozvoje cukrovarnictví v okrese Hodonín na změny využití krajiny a dopravní infrastrukturu. – *Listy cukrovarnické a řepařské*, 129 (9-10): 312-316.

HAVRDOVÁ, L. & ČERNÝ, K. (2013): Význam vlhkosti vzduchu v epidemiologii nekrózy jasanu – předběžné výsledky výzkumu. – *Zprávy lesnického výzkumu*, 58/4: 347-352.

HAVRDOVÁ, L. & ČERNÝ, K. (2013): Nekróza jasanu – přehled současných znalostí. – *Zpravodaj ochrany lesa*, 17: 54-61.

HAVRDOVÁ, L., ČERNÝ, K. & PEŠKOVÁ, V. (2013) *Hymenoscyphus pseudoalbidus* V. Queloz, C. R. Grünig, R. Berndt, T. Kowalski, T. N. Sieber et O. Holdenrieder (anamorfa *Chalara fraxinea* T. Kowalski). Nekróza jasanu. – *Lesnická práce*, 92/6, Příloha, 4 p.

HENDRYCH, J., STORM, V., PACINI, N. (2013): The Value of an 1827 Cadastre Map in the Rehabilitation of Ecosystem Services in the Křemže Basin, Czech Republic. – *Landscape Research*, 38/6, 2013: 750-767.

HÖLGYE, Z., SCHLESINGEROVÁ, E., SUCHARA, I. (2013): Retrospective determination of ²³⁸Pu, ^{239,240}Pu and ⁹⁰Sr activities in the outer bark of Norway spruce (*Picea abies* (L.) Karst.) collected at various sites in the Czech Republic. – *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, 297 (1): 19-25.

HORÁK, J., RÉBL, K. (2013): The species richness of click beetles in ancient pasture woodland benefits from a high level of sun exposure. – *Journal of Insect Conservation*, 17 (2): 307-318.

HORÁK, J., VODKA, Š., PAVLÍČEK, J., BOŽA, P. (2013): Unexpected visitors: flightless beetles in window traps. – *Journal of Insect Conservation*, 17(3): 441-449.

JANIK, D., ADAM, D., HORT, L., KRÁL, K., ŠAMONIL, P., UNAR, P., VRŠKA, T., HORAL, D. (2013): Spatiotemporal differences in tree spatial patterns between alluvial hardwood and mountain fir-beech forests: do characteristic patterns exist? – *Journal of Vegetation Science*, 24: 1141-1153.

- KNÁPEK, J., VAŠÍČEK, J., VÁVROVÁ, K. (2013): Biomass as the energy source for critical situations: Case Example of the Czech Republic. – In: Proceedings of the 7th International Scientific Symposium on Electrical Power Engineering, Košice, ISBN 978-80-553-1441-9.
- KOČÁREK, P., HOLUŠA, J., PLASGURA, L., SKOKANOVÁ, H. (2013): Fragmented distribution of *Isophya pienensis* Maran, 1954 (Insecta, Orthoptera) in mountains: a result of permanent forest opening in highly forested landscape. – Periodicum biologorum, 115: 421-427.
- KUČOVÁ, V., STROBLOVÁ, L., WEBER, M. (2013): Ochrana a péče o historickou kulturní krajinu v České republice prostřednictvím institutu krajinných památkových zón (SWOT analýza). – Zprávy památkové péče, 73/ 4: 340-346.
- LIPSKÝ, Z., WEBER, M., STROBLOVÁ, L., SKALOŠ, J., ŠANTRŮČKOVÁ, M., KUČERA, Z., DOSTÁLEK, J., TRANTINOVÁ, M. (2013): Současnost a vize krajiny Novodvorská a Žehušicka ve středních Čechách. Karolinum, Praha, 406 s., ISBN 978-80-246-2075-6.
- MERTELÍK, J., KLOUDOVÁ, K., PÁNKOVÁ, I., KREJZAR, V., KUDELA, V. (2013): Occurrence of horse chestnut bleeding canker caused by *Pseudomonas syringae* pv. *aesculi* in the Czech Republic. – Forest Pathology, 43: 165-167.
- MERTELÍK, J., KLOUDOVÁ, K., PÁNKOVÁ, I., KREJZAR, V., KUDELA, V. (2013): Horse Chestnut Bleeding Canker Caused by *Pseudomonas syringae* pv. *aesculi* in the Czech Republic. – Acta Horticulturae, 990: 61-63.
- MERTELÍK, J., KLOUDOVÁ, K., ŠEDIVÁ, J., KORBA, J., ŠILLEROVÁ, J. (2013): Řešení problematiky spály růžovitých rostlin způsobené bakterií *Erwinia amylovora* (Burrill) z pohledu ochrany budoucích výsadeb hlohů. – Acta Pruhoniciana, 103: 107–110.
- MRÁZKOVÁ, M., ČERNÝ, K., TOMŠOVSKÝ, M., STRNADOVÁ, V., GREGOROVÁ, B., HOLUB, V., PÁNEK, M., HAVRDOVÁ, L. & HEJNÁ, M. (2013): Occurrence of *Phytophthora multivora* and *Phytophthora plurivora* in the Czech Republic. – Plant Protection Science, 49/4: 155–164.
- NOVOTNÁ, K. & ŠTOCHLOVÁ, P. (2013): Aspect of sexual reproduction in rare monoecious *Populus nigra* var. *nigra* trees. – Silvae Genetica, 62/3: 117–124.
- SEVERA, M. (2013): Srovnání mrazových poškození odrůd rododendronů v zimách 2009/10 a 2011/12. – Zahradnictví, 12/10: 38–41.
- SKOKANOVÁ, H. (2013): Can we combine structural functionality and landscape services assessments in order to estimate the impact of landscape structure on landscape services? – Moravian Geographical Reports, 21: 2-15.
- SKOKANOVÁ, H. (2013): Změny struktury krajiny ve třech příhraničních oblastech České republiky. – Acta Pruhoniciana, 104: 5-12.
- SKOKANOVÁ, H., EREMIÁŠOVÁ, R. (2013): Landscape functionality in protected and unprotected areas: Case studies from the Czech Republic. – Ecological Informatics, 14: 71-74.
- SOJKOVÁ, E., ŠIŘINA, P., BORSKÝ, J. (2013): Zeleň na náměstích městských památkových zón. – Acta Pruhoniciana, 103: 17-27.
- STRNADOVÁ, V. (2013): Technický stav břehových porostů. – In: Baroš A. (ed.) Břehové porosty vodních toků. Sborník ze semináře, 19. 11. 2013, Průhonice. 51–56.
- SVOBODOVÁ, E., HAVLÍČEK, M. (2013): Změny ve využití krajiny v Horním povodí Svitavy. – Acta Pruhoniciana, 104: 13-25.
- ŠAMONIL, P., DOLEŽELOVÁ, P., VAŠÍČKOVÁ, I., ADAM, D., VALTERA, M., KRÁL, K., JANIK, D., ŠEBKOVÁ, B. (2013): Individual-based approach to the detection of disturbance history through spatial scales in a natural beech-dominated forest. – Journal of Vegetation Science, 24: 1167-1184.
- ŠAMONIL, P., SCHÄTZL, R.J., VALTERA, M., GOLIÁŠ, V., BALDRIAN, P., VAŠÍČKOVÁ, I., ADAM, D., JANIK, D., HORT, L. (2013): Crossdating of disturbances by tree uprooting: Can tree throw microtopography persist for 6,000 years? – Forest Ecology and Management, 307: 123-135.
- ŠANTRŮČKOVÁ, M., WEBER, M., LIPSKÝ, Z., STROBLOVÁ, L. (2013): Participative landscape planning in rural areas: A case study from Novodvorská, Žehušicka, Czech Republic. – Futures 2013, č. 51, s. 3-18.
- ŠAUER, P., ŠVIHLOVÁ, D., DVOŘÁK, A., LISA, A. ET AL (2013): Visegrad Countries: Environmental problems and Policies. Praha, CENIA. ISBN 978-80-85087-16-1.
- ŠEDIVÁ, J., VLAŠÍNOVÁ, H., MERTELÍK, J. (2013): Shoot regeneration from various explants of horse chestnut (*Aesculus hippocastanum* L.). – Scientia Horticulturae, 161: 223–227.

ŠEDIVÁ, J., VLAŠÍNOVÁ, H., KLEMŠ, M., VEJSADOVÁ, H., ŠVAJDLENKA, E., MERTELÍK, J., KLOUDOVÁ, K., L. HAVEL, L. (2013): Behaviour of resistant and non-resistant clones of *Aesculus hippocastanum* in vitro. – Acta Horticulturae, 988: 123–128.

ŠTĚPÁNKOVÁ, P., ČERNÝ, K., STRNADOVÁ, V., HANÁČEK, P. & TOMŠOVSKÝ, M. (2013): Identification of *Phytophthora alni* subspecies and their distribution in river system in the Czech Republic. – Plant Protection Science, 49, Special Issue: S3–S10.

TROCHTA J., KRÁL K., JANIK D., ADAM D. (2013): Arrangement of terrestrial laser scanner positions for area-wide stem mapping of natural forests. – Canadian Journal of Forest Research, 43 (999): 355-363.

URBÁNEK, H. & BENETKA, V. (2013): Importance of population size for offspring fitness at conservation of the gene pool of cultivars. Hort. Sci. (Prague), 40: 131–137.

VALTERA, M., ŠAMONIL, P., BOUBLÍK, K. (2013): Soil variability in naturally disturbed Norway spruce forests in the Carpathians: bridging spatial scales. – Forest Ecology and Management, 310: 134-146.

VOTRUBA, R. (2013): „Multiflory“ z Průhonic. – Zahradnictví, 12/11: 42-43.

VOTRUBA, R. (2013): Novoguinejské balzamíny v Průhonicích. – Zahradnictví, 12/8: 38-40.

VOTRUBA, R. (2013): Šlechtění podzimních hvězdnic na odolnost k padlí. – Zahradnictví, 12/12: 30-31.

VYHNÁNEK, T., BAČOVSKÝ, V., VLAŠÍNOVÁ, H., HAVEL, L., ŠEDIVÁ J., MERTELÍK J. (2013). Studium genetické variability u zástupců rodu *Aesculus* L. pomocí SSR markerů. – Zprávy lesnického výzkumu, 58: 244-249.

WEBER, M., ŠANTRŮČKOVÁ, M. (2013): Paralely krajinářských úprav na Kačině. – Acta Pruhoniana, 105: 11-21.

WEGER, J., VÁVROVÁ, K., KAŠPAROVÁ, L., BUBENÍK, J., KOMÁREK, A. (2013): The influence of rotation length on the biomass production and diversity of ground beetles (*Carabidae*) in poplar short rotation coppice. – Biomass & Bioenergy, 54: 284-292.

WINTER, S., VRŠKA, T., BEGEHOLD, H. (2013): Forest naturalness as a key to forest biodiversity preservation. In: Kraus D., Krumm F. (eds.) Integrative approaches as an opportunity for the conservation of forest biodiversity. European Forest Institute. 284 pp.

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

V roce 2013 byla ústavu udělena ochranná šlechtitelská práva k následujícím 15 odrůdám:

- *Pelargonium zonale* ‘Kees Sahin Cherry’, PZH21950, šlechtitelské osvědčení č. 50/2013
- *Primula vulgaris* ‘Arnošta’, ORN20592, šlechtitelské osvědčení č. 26/2013
- *Primula vulgaris* ‘Milena’, ORN20593, šlechtitelské osvědčení č. 27/2013
- *Chrysanthemum* L. ‘Jitka bronzová’, ORN21904, šlechtitelské osvědčení č. 60/2013
- *Chrysanthemum* L. ‘Matylda’, ORN23155, šlechtitelské osvědčení č. 62/2013
- *Chrysanthemum* L. ‘Raduza’, ORN23154, šlechtitelské osvědčení č. 61/2013
- *Dahlia pinnata* ‘Blanka’, ORN23933, šlechtitelské osvědčení č. 55/2013
- *Dahlia pinnata* ‘Calvera’, ORN23934, šlechtitelské osvědčení č. 56/2013
- *Dahlia pinnata* ‘Orinoco’, ORN23936, šlechtitelské osvědčení č. 57/2013
- *Rhododendron* ‘Bečov’, RHO23167, šlechtitelské osvědčení č. 33/2013
- *Rhododendron* ‘Kačina’, RHO23168, šlechtitelské osvědčení č. 35/2013
- *Rhododendron* ‘Karlštejn’, RHO20136, šlechtitelské osvědčení č. 32/2013
- *Rhododendron* ‘Kroměříž’, RHO20132, šlechtitelské osvědčení č. 30/2013
- *Rhododendron* ‘Lipnice’, RHO23169, šlechtitelské osvědčení č. 34/2013
- *Populus nigra* ‘Smilkov’, PPN21948, šlechtitelské osvědčení č. 63/2013

Certifikované metodiky

V roce 2013 vypracovali zaměstnanci VÚKOZ, v. v. i. 7 certifikovaných metodik, které získaly od orgánů státní správy doporučení k využívání:

- Dřeviny a byliny vhodné pro venkovská sídla na území Společenství obcí Čertovo břemeno
- Dřeviny a byliny vhodné pro venkovská sídla na území mikroregionu Moravský kras a Časnýř
- Obnova a dlouhodobá péče o břehové porosty v povodí Vltavy
- Metodika inokulace jírovce maďalu (*Aesculus hippocastanum*) původcem choroby bleeding canker, bakterií *Pseudomonas syringae* pv. *aesculi*, v polních podmínkách
- Příprava střešních substrátů ze spongilitu a dalších komponentů
- Využití pevné složky digestátu pro přípravu pěstebních substrátů
- Metodika stanovení potenciálu biomasy v zájmových územích s respektováním vazby na potravinovou bezpečnost

BAROŠ, A., VELEBIL, J., BUSINSKÝ, R., STROBLOVÁ, L., HRUBÁ, T., ŠANTRŮČKOVÁ, M., BOČEK, S., DOKOUPIL, L., KUČERA, Z., HUPKOVÁ, M. (2013): Dřeviny a byliny vhodné pro venkovská sídla na území Společenství obcí Čertovo břemeno. Certifikovaná metodika VÚKOZ, v. v. i., 7/2013-050. Výstup projektu QI112A138. Certifikace MZE: 20. 12. 2013, č. j. 83832/2013-MZE-16222/M79.

BAROŠ, A., VELEBIL, J., BUSINSKÝ, R., STROBLOVÁ, L., HRUBÁ, T., ŠANTRŮČKOVÁ, M., BOČEK, S., DOKOUPIL, L., KUČERA, Z., HUPKOVÁ, M. (2013): Dřeviny a byliny vhodné pro venkovská sídla na území mikroregionů Moravský kras a Časnýř. Certifikovaná metodika VÚKOZ, v. v. i., 8/2013-050. Výstup projektu QI112A138. Certifikace MZE: 20. 12. 2013, č. j. 83831/2013-MZE-16222/M78.

ČERNÝ, K., STRNADOVÁ, V., VELEBIL, J., BAROŠ, A. & BULÍŘ, P. (2013): Obnova a dlouhodobá péče o břehové porosty v povodí Vltavy. Certifikovaná metodika VÚKOZ, v. v. i., 4/2013-056. Výstup projektu QI92A207. Certifikace MZE: 20. 11. 2013, č. j. 77365/2013-MZE-16222/M70. VÚKOZ, v. v. i., Průhonice, 135 s. ISBN: 978-80-85116-99-1.

PÁNKOVÁ, I., KREJZAR, V., MERTELÍK, J. A KLOUDOVÁ, K. (2013): Metodika inokulace jírovce maďalu (*Aesculus hippocastanum*) původcem choroby bleeding canker, bakterií *Pseudomonas syringae* pv. *aesculi* v polních podmínkách. Certifikovaná metodika VÚKOZ, v. v. i., 10/2013-057. Výstup projektu QI92A246. Certifikace SRS: 11. 11. 2013, č. j. SRS 060412/2013. ISBN 978-80-7427-142-7.

ŠRÁMEK, F. & DUBSKÝ, M. (2013): Příprava střešních substrátů ze spongilitu a dalších komponentů. Certifikovaná metodika VÚKOZ, v. v. i. 6/2013-053. Výstup projektu TA01020252. Certifikace MZE: 16. 12. 2013, č. j. 83015/2013-MZE-17221.

TLUSTOŠ, P., KAPLAN, L., SZÁKOVÁ, J., DUBSKÝ, M., ROUBÍKOVÁ, I. & ŠRÁMEK, F. (2013): Využití pevné složky digestátu pro přípravu pěstebních substrátů. Certifikovaná metodika VÚKOZ, v. v. i. 9/2013-053. Výstup projektu QJ1210085. Certifikace MZE: 12. 12. 2013, č. j. 82549/2013-MZE-17221). ČZU v Praze, Vydavatelství powerprint s.r.o., Praha-Suchbát, ISBN: 978-80-213-2430-5, 20 s.

VÁVROVÁ K., WEGER J., NIKL M., KNÁPEK J. (2013): Metodika pro stanovení potenciálu biomasy v zájmových územích s respektováním vazby na potravinovou bezpečnost. Certifikovaná metodika VÚKOZ, v. v. i. č. 2/2013-057. Výstup projektu VG20102013060. Certifikace MZE: 16. 12. 2013, č. evidenční 2/2013.

Specializované mapy s odborným obsahem

Během roku 2013 vytvořili pracovníci ústavu celkem 50 specializovaných map s odborným obsahem.

Software

Výzkumní pracovníci VÚKOZ, v. v. i. se v roce 2013 podíleli na vývoji softwarové aplikace s názvem Potenciál biomasy pro energetické využití v krizových situacích – KRIBIO, umožňující stanovení a zobrazení distribuce biomasy z definovaného okolí energetických zdrojů, která by byla využitelná pro jejich zásobování v případě krátkodobé energetické krize.

VÁVROVÁ K., WEGER J., GALLO P., KNÁPEK J. (2013): Potenciál biomasy pro energetické využití v krizových situacích – KRIBIO. SW aplikace. Umístění: Mapový server TopoL©, adresa: <http://kribio.topol.cz/>. Uživatel: EkoWATT CZ s.r.o. (Smlouva o využití výsledků ze dne 11. 12. 2013)

Ostatní typy výsledků:

V rámci projektu NAKI DF11P01OVV035 Zeleň městských památkových zón jako funkční a prostorová součást struktury sídla uspořádal řešitelský kolektiv VÚKOZ, v. v. i. výstavu s názvem „Zeleň městských památkových zón Středočeského kraje“, která se konala v říjnu a listopadu 2013 v Návštěvnickém centru Průhonického parku. Cílem výstavy bylo upozornit návštěvníky na unikátnost území městských památkových zón s důrazem na aspekt zeleně, která je jejich nedílnou součástí, a to na konkrétních příkladech ze Středočeského kraje.

SOJKOVÁ E., GLOSOVÁ M. (2013): Zeleň městských památkových zón Středočeského kraje. Výstava a katalog výstavy. Návštěvnické centrum Průhonického parku – říjen a listopad 2013.

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.

Níže je uveden přehled nejvýznamnějších výzkumných témat, smluvně zajišťovaných v rámci další činnosti:

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 nebo podle „International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants“ (Melbourne Code) a „International Code of Nomenclature for Cultivated Plants“ (Cultivated Plant Code). Bylo provedeno vyřazení druhu *Populus trichocarpa* Torr. et A.Gray ex Hook a naopak zařazení topolového klonu NE-42 (*P. maximowiczii* Henry × *P. trichocarpa* Torr. et Gray), čímž je možno přejít od „druhového“ ke „klonovému/odrůdovému“ typu hodnocení v Seznamu, což odpovídá potřebám pracovníků OP při posuzování energetických plodin (odrůd a klonů) z hlediska zákona 114/1992 Sb. Aktuální verze Seznamu je uvedena na internetových stránkách VÚKOZ, v. v. i. Na lokalitě Michovka byl v roce 2013 se souhlasem OOP založen pokus s paulovniemi (2 genotypy) pro sledování jejich vlastností pro hodnocení invazního potenciálu a produkčních vlastností. Pokračovaly práce na genetické identifikaci vybraných taxonů vrb vhodných pro energetické účely metodou mikrosatelitů (SSR). V současné době je vyhodnoceno 10 mikrosatelitových

lokusů u 61 genotypů vrb a 8 lokusů u 94 genotypů topolů ze sbírek VÚKOZ, v. v. i. komerčních porostů a zahraničních standardů (určených genotypů). Každý jedinec (klon) je charakterizován sestavou alel v 10, respektive 8 lokusech a tato sestava může sloužit jako otisk prstu, fingerprint. Při porovnávání sestav alel bylo nalezeno 8 skupin jedinců se stejným genotypem u vrb a 14 skupin jedinců se shodným genotypem u topolů. Jedná se zřejmě o vegetativně namnožené klony (tzn. stejné jedince), protože použité mikrosatelity jsou vysoce polymorfní (počet alel na lokus se pohybuje v rozmezí 5 – 26 u vrb a 8 – 21 u topolů) a pravděpodobnost náhodné shody je minimální. Byly spočítány genetické vzdálenosti mezi jedinci a na jejich základě byly vytvořeny 2 dendrogramy, kdy jsou postupně spojovány vždy 2 jedinci nebo shluky s nejmenší genetickou vzdáleností a vytvářejí se tak shluky nejpodobnějších jedinců. Shluky odpovídají taxonomickému zařazení klonů a tato metoda by se proto dala dobře použít při analýze neznámého vzorku.

(J. Weger a kol.)

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 2013, závěrečném roce řešení, se pokračovalo v pracích započatých v minulých letech, tj. v celoplošném mapování vegetace, fytocenologickém snímkování na 18 trvalých plochách a podrobném dendrometrickém šetření na těchto plochách. Vedle toho byl rovněž proveden soupis vyskytujících se botanických druhů. Výsledky za celé období byly shrnuty do závěrečné zprávy a na jejich základě byl navržen management šterkových lavic, zohledňující jak vodohospodářské potřeby, tak potřeby ochrany přírody.

(H. Skokanová a kol.)

Monitoring třtiny pobřežní a přesnější poznání její ekologie

Ministerstvo životního prostředí ČR

Cílem výzkumu bylo zpřesnit poznání stanovištních nároků 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. Zatímco v minulých letech byl výzkum soustředěn na vodní tok ovlivněný existencí vodní nádrže v horní části povodí (Ostravice), v roce 2013 byl vymapován výskyt třtiny pobřežní na Olši, reprezentující vodní tok neovlivněný vodní nádrží. Výsledky byly porovnány s předchozími lety a na jejich základě byly navrženy zásady pro jejich ochranu.

(H. Skokanová a kol.)

Monitoring podsadeb trvalek a cibulovin

Magistrát hl. m. Prahy

V roce 2013 byly shrnuty výsledky z dlouhodobého hodnocení podsadeb trvalek a cibulovin na vybraných plochách v Praze 2 a v Praze 3. Na těchto základech byly vypracovány požadavky pro další pětiletou údržbu výsad. Plochy byly nadále monitorovány a do hodnocení byly nově zařazeny i další plochy v ulici Kostelní a Českomoravské. Na základě doporučení z hodnocení proběhla na prvních dvou plochách rekonstrukce – dosadby stávajících výsad.

(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 a pronájem nemovitostí. Jiná činnost zahrnuje i smluvní výzkum, odborné posudky a konzultace pro neziskové i komerční subjekty. Dále do jiné činnosti spadají rovněž 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 se v porovnání s předcházejícími roky snížil, proto bude v následujících letech nutná obměna sortimentu. Stálé oblíbené se u našich zákazníků těší tzv. polohotové rostliny (v multipacku po 10 ks), které se staly nedílnou součástí sortimentu. Produkce hotových rostlin je plánována tak, aby se jejich následný odbyt dařilo realizovat bez zbytečných ztrát. Stávající materiál z produkčních ploch rododendronů a azalek byl i nadále prodáván našim zákazníkům. V roce 2013 byly provedeny přípravné práce pro obnovení produkce v *in vitro* podmínkách v následujících letech. Zároveň byly zapěstovány první rostliny z venkovních řízků.

(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. Kongresové centrum v roce 2013 prošlo několika menšími změnami – dle dostupných finančních možností byla zrekonstruována část parkoviště a příjezdové cesty, byly vymalovány šatny u bazénu a bylo zakoupeno 6 zahradních setů pro zlepšení možností posezení na zahradce restaurace a 7 nových televizorů pro použití na hotelových pokojích.

Celkem se ve Vzdělávacím a informačním centru Floret v roce 2013 vystříдалo 261 firem, z toho 196 mělo akce jednodenní, 52 dvoudenní, 9 akcí bylo třídních a 4 akce trvaly 4 a více dní.

Celkem se uskutečnilo 523 akcí, nejžádanější jsou menší školení – viz tabulka níže. V drtivé většině byl zájem o akce ve všední den, zhruba dvakrát měsíčně proběhlo školení/konference o víkendu. Za celý rok 2013 prošlo kongresovým centrem při různých akcích bezmála 11 500 osob.

Jednotlivé prostory pronajaté za rok 2013

Velký sál (až 350 os.)	Malý sál (až 70 os.)	Učebna podkroví (až 40 os.)	Učebna podkroví (až 20 os.)	Učebna přízemí (až 32 os.)	Učebna přízemí (až 32 os.)
77x	124x	80x	96x	62x	84x

Hotel Floret navštívilo v roce 2013 kolem 11 000 hostů, většina z nich byla české národnosti a přijela na základě akce/konference pořádané v kongresovém centru. Nadále je udržována spolupráce s několika cestovními kancelářemi, které kongresovému centru v průběhu roku zajišťují klienty. Oproti roku 2012 se v roce 2013 o něco navýšila návštěvnost bazénu, a to z cca 3 000 hostů na 4 500 osob, cca 270 osob navštívilo i saunu. Spolupráce s plaveckými kluby nadále úspěšně pokračuje, což dokazuje narůstající zájem o letní příměstské dětské tábory zaměřené na výuku plavání.

Většina akcí je poptávána stálými klienty, kteří se rádi vracejí a doporučují služby Vzdělávacího a informačního centra Floret dalším zájemcům na základě dobré zkušenosti, vynikající úrovně služeb a spokojenosti s celkovým zajištěním akcí dle aktuálních požadavků. Za účelem získání nových klientů nadále pokračuje i reklama na několika internetových portálech.

(A. Jakubcová a kol.)

Dendrologická zahrada

Jednou z významných aktivit pracoviště s návazností na jinou činnost byla v roce 2013 realizace environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty. Vzdělávacími programy pro žáky základních škol pořádanými Dendrologickou zahradou prošlo v roce 2013 ve 44 termínech celkem 1042 žáků. 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 rostlin vlastní výroby i nakoupeného materiálu od ostatních dodavatelů.

(Z. Kiesenbauer a kol.)

Hodnocení změn využití krajiny v zátopových oblastech vodních nádrží na jižní Moravě

Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v. v. i.

Na základě smlouvy o dílo mezi VÚV TGM, v. v. i. a VÚKOZ, v. v. i. byly zejména pro vyhodnocení změn krajinného pokryvu, změn historického vývoje toků a pro další dílčí aktivity v projektu NAKI „Zatopené kulturní a přírodní dědictví jižní Moravy“ dodány sady starých topografických map pro vodní nádrž Brno, vodní nádrž Vranov a vodní dílo Nové Mlýny. Poskytnuté mapy jsou ve formátu georeferencovaných souborů TIFF v souřadnicovém systému S-JTSK. V dalším dílčím plnění smlouvy o dílo byly zpracovány a předány vektorové mapové vrstvy využití krajiny (land use) ve formátu ESRI shapefile v S-JTSK pro tři modelová území – vodní nádrž Brno, vodní nádrž Vranov a vodní dílo Nové Mlýny z šesti časových období. Tyto mapové podklady slouží k tvorbě map se specializovaným obsahem, přípravě odborných článků a příspěvků na konferencích k problematice využití krajiny a ztrát kulturního a přírodního dědictví v zátopových oblastech vodních nádrží.

(M. Havlíček a kol.)

IX. PŘEDPOKLÁDANÝ VÝVOJ INSTITUCE

V předchozím textu již byl zmíněn pokračující trend výrazného poklesu relativního počtu udělovaných grantů na řešení výzkumných projektů v jednotlivých programech grantových agentur, zvyšování podílu spolufinancování výzkumných projektů a klesající možnost podávání návrhů projektů z oblasti ochrany a tvorby životního prostředí do výzev stávajících poskytovatelů. Aby VÚKOZ, v. v. i. udržel stávající úroveň účelové podpory, bude třeba hledat další dotační tituly a výzkumní pracovníci jednotlivých odborů budou muset podávat větší množství návrhů výzkumných projektů do výzev stávajících poskytovatelů. Ústav má značné rezervy ve spolupráci se zahraničními výzkumnými organizacemi a rovněž v řešení mezinárodních projektů. Je to jedna z důležitých cest, jak získat do budoucna potřebné finanční prostředky, která bude muset být více využívána. Vzhledem k očekávanému nárůstu podílu finanční spoluúčasti při řešení projektů aplikovaného výzkumu bude VÚKOZ, v. v. i. hledat cesty k co nejefektivnějšímu provozování jiné činnosti za účelem získání finančních prostředků pro spolufinancování výzkumných projektů.

V roce 2013 byla vypracována interní pravidla na rozdělování institucionální podpory, která přispěla k transparentnímu přehledu o jejím využívání. Snaha o vytvoření dlouhodobé koncepce a systému hodnocení úspěšnosti výzkumné činnosti ústavu naráží na permanentní změny v celostátním systému hodnocení výsledků výzkumných organizací s vazbou na poskytovanou výši institucionální podpory. Zaváděné hodnocení výsledků výzkumu formou třech pilířů a zřizování kontrolního aparátu k posouzení kvality výstupů řešení výzkumných projektů může být v rozporu s požadavky poskytovatelů na typ výsledků podpořených projektů aplikovaného výzkumu. Ústav bude muset dbát na dosahování takových výsledků, které mají největší naději na co nejlepší hodnocení. Hodnota kontrolovaných bibliometrických výstupů projektů bude se stářím pravděpodobně narůstat (počet citací publikace). VÚKOZ, v. v. i. by měl do budoucna usilovat o změnu poměru jednotlivých typů výsledků výzkumu ve prospěch jednak vysoce kvalitních publikací v časopisech s impakt faktorem, jednak o výsledky aplikovaného výzkumu s komerčním potenciálem a využitím v praxi.

Začátkem roku 2014 došlo k personálním změnám na Ministerstvu životního prostředí ČR. VÚKOZ, v. v. i. od nového vedení svého zřizovatele očekává větší využívání výzkumného potenciálu ústavu pro podporu státní správy, zvláště v oblasti monitorování, tvorby a ochrany životního prostředí. Nabízí se i možnost těsnější spolupráce resortních výzkumných ústavů na komplexnějším řešení výzkumných projektů a zakázek.

V průběhu roku 2014 je avizováno vydání nového nařízení Evropské komise o blokových výjimkách (tzv. GBER), které přinese nové kategorie veřejné podpory. To může mít od roku 2015 značný dopad i na výzkumné organizace, resp. zákon č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, vývoje a inovací. Po zveřejnění nových pravidel povolené podpory veřejných výzkumných institucí bude VÚKOZ, v. v. i. reagovat odpovídajícím způsobem. V této souvislosti je v budoucnu možná i změna v organizační struktuře ústavu.

Při zavádění opatření podporujících úspěšnou činnost a konkurenceschopnost VÚKOZ, v. v. i. v nových podmínkách veřejné podpory a hodnocení výzkumných organizací bude vedení ústavu úzce spolupracovat s dozorčí radou a radou instituce.

X. AKTIVITY V OBLASTI OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Ústav, jehož zřizovatelem je Ministerstvo životního prostředí, provádí svoji činnost v souladu s platnou legislativou. VÚKOZ, v. v. i. je soudně znalecké pracoviště v oboru své činnosti, kterou podporuje zájmy ochrany životního prostředí. 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. Průhonické pracoviště soustřeďuje velké množství genofondů neprodukčních druhů rostlin, které mohou být namnoženy a vysázeny ve městech a zemědělské či průmyslové krajině. Publikace vydávané VÚKOZ, v. v. i. a pedagogická a přednášková činnost pracovníků ústavu k výše uvedeným oblastem výzkumu rovněž napomáhají šířit nové poznatky o ochraně životního prostředí. Ústav v praxi uplatňuje třídění odpadu.

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 zvyšuje 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 úspěch 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 2013 je následující:

Průměrný přepočtený počet zaměstnanců	Celkem	Jiná činnost	Hlavní činnost
v tom:			
- VŠ+věd. hodnost	27	0	27
- VŠ ost.	50	1	49
- ÚSO s mat.	55	11	44
- SO bez mat.	26	15	11
- základní	1	1	0
	159	28	131

Základní personální údaje:

Členění zaměstnanců podle věku a pohlaví – stav k 31. 12. 2013:

věk	muži	ženy	celkem
do 20 let	0	0	0
21–30 let	8	15	23
31–40 let	17	31	48
41–50 let	17	16	33
51–60 let	17	20	37
61 let a více	10	8	18
celkem	69	90	159
%	43,39	56,61	100,00

Členění zaměstnanců podle vzdělání a pohlaví – stav k 31. 12. 2013:

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	50	27	77
celkem	87	72	159

Celkový údaj o průměrných platech k 31. 12. 2013:

	celkem
průměrná hrubá měsíční mzda	22 797

Celkový údaj o vzniku a skončení pracovních poměrů zaměstnanců v r. 2013:

	počet
nástupy	16
odchody	17

Trvání pracovního poměru zaměstnanců – stav k 31. 12. 2013:

doba trvání	počet	%
do 5 let	63	39,64
do 10 let	29	18,23
do 15 let	18	11,32
do 20 let	16	10,06
nad 20 let	33	20,75
celkem	159	100,00

XII. VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ ÚSTAVU

VÚKOZ, v. v. i. za rok 2013 dosáhl celkově velmi dobrého výsledku hospodaření.

Výsledek hospodaření za rok 2013

	Hlavní činnost	Další činnost	Jiná činnost	Celkem
Náklady (vč. daně z příjmu)	96 522 341,38	523 599,36	29 530 095,01	126 576 035,75
výnosy	97 402 561,78	879 233,89	35 905 014,60	134 186 810,27
HV před zdaněním	1 011 038,18	408 487,44	7 338 518,90	8 758 044,52
Daň z příjmu právnických osob	130 817,78	52 852,91	963 599,31	1 147 270
HV po zdanění	880 220,40	355 634,53	6 374 919,59	7 610 774,52

Výsledek hospodaření za rok 2013 – Hlavní činnost

Sjednané spoluúčasti projektů vědy a výzkumu byly dofinancovány ze zdrojů vytvořených v rámci další a jiné činnosti. Oproti roku 2012 se náklady v hlavní činnosti snížily o 4 102 tis. Kč, z toho snížení v oblasti služeb činilo 1 160 tis. Kč, náklady v oblasti ostatních nákladů se snížily oproti roku 2012 o 4 962 Kč, což bylo ovlivněno nižším čerpáním z fondu účelově určených prostředků, nižší výší zúčtované DPH na vrub nákladů v případě, kdy má VÚKOZ, v. v. i. krácený nárok na odpočet DPH podle § 75, resp. § 76 zákona č. 235/2004 Sb. o dani z přidané hodnoty. Dále měl položku ostatní náklady VÚKOZ, v. v. i. meziročně nižší z toho důvodu, že v roce 2013 tyto náklady nebyly zatíženy odpisem nerealizovaných investic.

	Hlavní činnost
náklady	96 391 523,60
výnosy	97 402 561,78
HV před zdaněním	1 011 038,18

Výsledek hospodaření za rok 2013 – Další činnost

Výsledek hospodaření v rámci další činnosti se oproti roku 2012 zvýšil o 63 tis. Kč. Požadavky na provádění těchto činností měl VÚKOZ, v. v. i. v roce 2013 v objemu 879 tis. Kč a nadále je snahou tyto aktivity provádět ve větším měřítku na základě požadavků organizačních složek státu a územních samosprávních celků.

	Další činnost
náklady	470 746,45
výnosy	879 233,89
HV před zdaněním	408 487,44

Výsledek hospodaření za rok 2013 – Jiná činnost

Výsledek hospodaření před zdaněním v rámci jiné činnosti se zvýšil oproti roku 2012 o 1 397 tis. Kč.

	Jiná činnost
náklady	28 566 495,70
výnosy	35 905 014,60
HV před zdaněním	7 338 518,90

Květinářská výroba

V roce 2013 se nadále snižovala produkce mladého materiálu, naopak trval zájem o polohotové rostliny (v multipaku po 10 ks). Tržby za vlastní výrobky byly oproti roku 2012 nižší o 795 tis. Kč, náklady byly nižší v čerpání osobních nákladů, energií a ve spotřebě materiálu. Snížení objemu produkce se negativně projeвило ve výsledku květinářské výroby.

	Květinářská výroba
náklady	6 877 228,25
výnosy	6 752 245,55
HV před zdaněním	-124 982,70

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. Nepříznivý hospodářský výsledek byl v roce 2013 ovlivněn nepříznivými klimatickými podmínkami v období jarní sezóny.

	Prodejna na Dendrologické zahradě
náklady	2 730 578,03
výnosy	2 700 896,04
HV před zdaněním	-29 681,99

Výroba ostatního rostlinného materiálu, drobné služby

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

	Výroba ostatního rostlinného materiálu
náklady	190 031,00
výnosy	347 283,24
HV před zdaněním	157 252,24

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. Nižší hospodářský výsledek byl ovlivněn jarním nepříznivým počasím a tedy i nižším počtem akcí i gastronomie.

	Informační a vzdělávací centrum
náklady	14 888 899,43
výnosy	16 042 109,03
HV před zdaněním	1 153 209,60

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	3 417 614,76
výnosy	9 614 145,00
HV před zdaněním	6 196 530,24

Znalecká činnost, vzdělávací programy

V rámci jiné činnosti VÚKOZ, v. v. i. vykonává znaleckou a expertní činnost, podílí se mj. i na vzdělávacích programech v oblasti environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty.

	Znalecká činnost, expertízy, vzdělávací programy
náklady	215 971,23
výnosy	449 360,74
HV před zdaněním	233 389,51

Zlepšení návštěvnické infrastruktury a forem prezentace Dendrologické zahrady v Průhonicích

Na jinou činnost měl návaznost i projekt Státního fondu životního prostředí ČR s názvem „Zlepšení návštěvnické infrastruktury a forem prezentace Dendrologické zahrady v Průhonicích“. V rámci tohoto projektu byl pořízen investiční majetek, který generuje účetní odpisy.

	Zlepšení návštěvnické infrastruktury a forem prezentace Dendrologické zahrady v Průhonicích
náklady	246 173,00
výnosy	-1 025,00
HV před zdaněním	-247 198,00

Investiční činnost

Zůstatek fondu reprodukce k 1. 1. 2013 činil 20 369 494,97 Kč. Doplatek zádržného projektu „Zlepšení návštěvnické infrastruktury a forem prezentace Dendrologické zahrady v Průhonicích“ od Státního fondu životního prostředí ČR (dále SFŽP) v roce 2013 činil 911 160,- Kč.

Jedním ze zdrojů pořízení investic byly prostředky institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace ve výši 3 395 644,- Kč. Z těchto prostředků bylo částečně financováno vybudování plynové kotelny v hlavní budově ústavu, měření a regulace skleníků a připojení na PC, přechod topení hlavní budovy v Lidické ul. v Brně z média pára na vodu a dále plně hrazena rekonstrukce přípravný půdních vzorků včetně odvětrání v Lidické ul. v Brně, rozšíření diskového prostoru pro uložení dat, NAS pro Brno, 2x software ArcGIS 10 Spatial Analyst Concurrent Use, skříňový hlubokomrazicí box -86 st. C, 445 lt., polarizační mikroskop pro brněnské pracoviště a rovněž dvě osobní terénní vozidla Yeti 4x4 pro průhonické i brněnské pracoviště.

Ze SFŽP bylo z 80 % hrazeno vybudování závlahového systému v Dendrologické zahradě v celkové hodnotě 1 196 065,64 Kč včetně 20% spolufinancování z vlastních prostředků VÚKOZ, v. v. i. V rámci daru pro Dendrologickou zahradu se zrekonstruovala dlažba v areálu zahrady za 707 551,13 Kč. Z projektu „Výmladkové lesy jako produkční a biologická alternativa budoucnosti“ byl pořízen SW pro zpracování mračna bodů z laserového scanování za 226 477,- Kč. Z projektu „Průzkum a zmapování půdních charakteristik, znečištění prostředí a výskytu patogenů dřevin v areálu Veltruského zámku (NKP) jako podklady pro efektivní obnovu vegetačních ploch a jejich funkcí v historické kulturní krajině“ byl pořízen spektrofotometr s příslušenstvím za 150 000,- Kč. Z projektu „Význačné aleje české krajiny“ byla pořízena grafická stanice s monitorem a příslušenstvím s grafickou kartou za 49 571,- Kč.

Ostatní pořízené investice pocházejí z vlastních finančních prostředků VÚKOZ, v. v. i. Celkem bylo z fondu reprodukce (dále FR) vynaloženo v roce 2013 na pořízení nebo technické zhodnocení investic a opravy 4 252 675,05 Kč. Vlastní zdroje v celkové výši 262 908,44 Kč byly použity na částečné financování investiční akce SFŽP (vybudování závlahového systému – spoluúčast). Na vybudování plynové kotelny pro hlavní budovu VÚKOZ, v. v. i. bylo z FR hrazeno 536 771,77 Kč. Pro akci měření a regulace skleníků a připojení na PC bylo z FR hrazeno 78 778,26 Kč. Pro brněnské pracoviště na přechod topení hlavní budovy Lidická z média pára na vodu bylo hrazeno z FR 359 065,24 Kč. Z FR byla dále hrazena úprava parteru Panského dvora za 1 890 633,97 Kč, technické zhodnocení vybavení kuchyně restaurace za 112 700,- Kč, rekonstrukce bývalého skladu na 5 garážových stání za 167 548,75 Kč, orientační značení pro VÚKOZ, v. v. i. a Vzdělávací a informační centrum Floret za 30 457,- Kč, přeložka vrchního vedení sdělovacích kabelů z přípravný spodních skleníků k č. p. 167 za 108 146,34 Kč, rekonstrukce vodovodních šachet pro rozvod pitné vody za 55 240,- Kč a projektová dokumentace pro návštěvnické centrum v Dendrologické zahradě za 150 000,- Kč. Na brněnském pracovišti byly z FR hrazeny instalace přepětových ochran jako návaznost na rekonstrukci hromosvodů na hlavní budově Lidická za 49 800,- Kč, instalace podružných elektroměrů za 49 953,- Kč, rekonstrukce instalační šachty v 8. NP za 40 923,- Kč a pro pracoviště hotelu Floret byl zakoupen nový server za 69 424,75 Kč. Byly provedeny páteřní rozvody pro budovu Lidická pro klimatizaci za 238 103,80 Kč. Na Dendrologické zahradě byla provedena výroba a montáž kovových vrat v oplocence a školkách za 52 220,73 Kč.

Z FR se realizovaly opravy v celkovém objemu 969 077,18 Kč, a to oprava a nátěr fasády přípravný spodních skleníků, oprava dřevěného obložení v Kongresovém centru Floret, oprava a nátěr fasády budovy ubytovny Ovčín, chodník včetně odvodnění základů okolo čerpací stanice na Dendrologické zahradě, oprava podhledů kolem oken po výměně oken na budově v Lidické ulici, oprava sociálního zařízení v přípravně spodních skleníků a drobné opravy budov Kongresového centra.

(S. Vladíková, P. Seifert a kol.)

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 VÚKOZ, v. v. i. a nebyly kontrolou uloženy žádné pokuty nebo sankce.

V květnu 2013 zahájila Technologická agentura ČR kontrolu projektu TA01020252 s názvem „Nové komponenty pro střešní substráty“, kde kontrolovanými subjekty byl VÚKOZ, v. v. i. jako příjemce projektu a komerční firma jako další účastník projektu. Kontrolní skupina konstatovala podezření na porušení rozpočtové kázně u dalšího účastníka projektu. Proto se VÚKOZ, v. v. i. obrátil na místně příslušný finanční úřad se žádostí o kontrolu projektu.

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

Instituce nemá v zahraničí žádnou organizační složku.

XVI. ÚČETNÍ ZÁVĚRKA A VÝROK AUDITORA



Zpráva auditora
o ověření účetní závěrky
za rok 2013

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: 00027073

DIČ instituce: CZ00027073

**Období, za které
bylo ověření provedeno:** účetní rok 2013

Předmět a účel ověření: roční účetní závěrka za rok 2013 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. 2013, výkazu zisku a ztráty za rok končící 31. 12. 2013 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

Naší 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. 2013 a nákladů a výnosů a výsledku jejího hospodaření za rok končící 31. 12. 2013 v souladu s českými účetními předpisy.

DILIGENS s.r.o.

Severozápadní III. 367/32, 141 00 Praha 4 – Spořilov
Číslo auditorského oprávnění 196

Ing. Pavla Císařová CSc. číslo auditorského oprávnění 1498

2. 4. 2014



A circular stamp from Diligens s.r.o. is visible, containing the text 'KA CR' and 'oprávnění 196'. To the right of the stamp is a handwritten signature in blue ink, which appears to be 'Císařová'.

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 31.12.2013

(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 řádku	Činnosti	
		hlavní	hospodářská
A. Náklady	1		
I. Spotřebované nákupy celkem	2	15984	12050
1. Spotřeba materiálu	3	10070	3245
2. Spotřeba energie	4	5899	7381
3. Spotřeba ostatních neskladovatelných dodávek	5	0	0
4. Prodané zboží	6	15	1424
II. Služby celkem	7	13594	3363
5. Opravy a udržování	8	2847	937
6. Cestovné	9	1343	28
7. Náklady na reprezentaci	10	53	2
8. Ostatní služby	11	9351	2396
III. Osobní náklady celkem	12	54256	10228
9. Mzdové náklady	13	39545	7595
10. Zákonné sociální pojištění	14	12672	2458
11. Ostatní sociální pojištění	15	0	0
12. Zákonné sociální náklady	16	1927	149
13. Ostatní sociální náklady	17	112	26
IV. Daně a poplatky celkem	18	380	45
14. Daň silniční	19	63	0
15. Daň z nemovitostí	20	173	0
16. Ostatní daně a poplatky	21	144	45
V. Ostatní náklady celkem	22	4103	449
17. Smluvní pokuty a úroky z prodlení	23	1	1
18. Ostatní pokuty a penále	24	1	0
19. Odpis nedobytné pohledávky	25	0	88
20. Úroky	26	0	0
21. Kursové ztráty	27	38	6
22. Dary	28	0	0
23. Manka a škody	29	0	0
24. Jiné ostatní náklady	30	4063	354
VI. Odpisy, prodaný majetek, tvorba rezerv a opravných položek celkem	31	8074	2902
25. Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	32	8074	2857
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	0	45
VII. Poskytnuté příspěvky celkem	38	0	0
31. Poskytnuté příspěvky zúčtované mezi organizačními složkami	39	0	0
32. Poskytnuté příspěvky	40	0	0
VIII. Daň z příjmů celkem	41	131	1016
33. Dodatečné odvody daně z příjmů	42	0	0
Náklady celkem	43	96522	30053



	Číslo řádku	Činnosti	
		hlavní	hospodářská
B. Výnosy	44		
I. Tržby za vlastní výkony a za zboží celkem	45	3051	35769
1. Tržby za vlastní výroby	46	0	6423
2. Tržby z prodeje služeb	47	3007	26736
3. Tržby za prodané zboží	48	44	2610
II. Změny stavu vnitroorganizačních zásob celkem	49	0	-89
4. Změna stavu zásob nedokončené výroby	50	0	-89
5. Změna stavu zásob polotovarů	51	0	0
6. Změna stavu zásob výrobků	52	0	0
7. Změna stavu zvířat	53	0	0
III. Aktivace celkem	54	0	208
8. Aktivace materiálu a zboží	55	0	208
9. Aktivace vnitroorganizačních služeb	56	0	0
10. Aktivace dlouhodobého nehmotného majetku	57	0	0
11. Aktivace dlouhodobého hmotného majetku	58	0	0
IV. Ostatní výnosy celkem	59	15818	775
12. Smluvní pokuty a úroky z prodlení	60	0	0
13. Ostatní pokuty a penále	61	1	0
14. Platby za odepsané pohledávky	62	0	0
15. Úroky	63	265	0
16. Kursové zisky	64	14	5
17. Zúčtování fondů	65	14256	769
18. Jiné ostatní výnosy	66	1282	1
V. Tržby z prodeje majetku, zúčtování rezerv a opravných položek celkem	67	0	121
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	3
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	118
VI. Přijaté příspěvky celkem	75	10	0
26. Přijaté příspěvky zúčtované mezi organizačními složkami	76	0	0
27. Přijaté příspěvky (dary)	77	10	0
28. Přijaté členské příspěvky	78	0	0
VII. Provozní dotace celkem	79	78523	0
29. Provozní dotace	80	78523	0
Výnosy celkem	81	97402	36784
C. Výsledek hospodaření před zdaněním	82	1011	7747
34. Daň z příjmů	83	131	1016
D. Výsledek hospodaření po zdanění	84	880	6731

Sestaveno dne: 21. 03. 2014

Podpisový záznam:



Výzkumný ústav Silva Taroucy
pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.
Květnové náměstí 391
252 43 Práhonice ①

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 31.12.2013
(v tisících Kč)

IČ
00027073

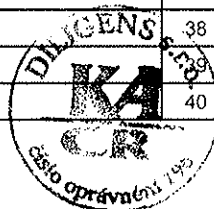
Název, sídlo, právní forma
a předmět činnosti účetní jednotky

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

veřejná výzkumná instituce
výroba rostlinného materiálu

AKTIVA

	Číslo řádku	Stav k prvnímu dni účetního období	Stav k posled. dni účetního období
A. Dlouhodobý majetek celkem	Součet ř. 2+10+21+29	359212	357995
I. Dlouhodobý nehmotný majetek celkem	Součet ř. 3 až 9	9070	9263
1. Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	3	0	0
2. Software	4	6085	6475
3. Ocenitelná práva	5	0	0
4. Drobný dlouhodobý nehmotný majetek	6	2985	2788
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	612054	618898
1. Pozemky	11	21597	21597
2. Umělecká díla, předměty a sbírky	12	150	150
3. Stavby	13	469390	476467
4. Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	14	105542	106228
5. Pěstitelské celky trvalých porostů	15	0	0
6. Základní stádo a tažná zvířata	16	0	0
7. Drobný dlouhodobý hmotný majetek	17	15323	14254
8. Ostatní dlouhodobý hmotný majetek	18	0	0
9. Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	19	52	202
10. Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	20	0	0
III. Dlouhodobý finanční majetek celkem	Součet ř. 22 až 28	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	-261912	-270166
1. Oprávky k nehmotným výsledkům výzkumu a vývoje	30	0	0
2. Oprávky k softwaru	31	-5216	-5718
3. Oprávky k ocenitelným právům	32	0	0
4. Oprávky k drobnému dlouhodobému nehmotnému majetku	33	-2985	-2788
5. Oprávky k ostatnímu dlouhodobému nehmotnému majetku	34	0	0
6. Oprávky ke stavbám	35	-141221	-148747
7. Oprávky k samostatným movitým věcem a souborům movitých věcí	36	-97167	-98659
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	-15323	-14254
11. Oprávky k ostatnímu dlouhodobému hmotnému majetku	40	0	0



		Číslo řádku	Stav k prvnímu dni účetního období	Stav k posled. dni účetního období	
B. Krátkodobý majetek celkem		Součet ř. 42+52+72+81	41	58226	58384
I. Zásoby celkem		Součet ř. 43 až 51	42	1858	1543
	1. Materiál na skladě	43	457	309	
	2. Materiál na cestě	44	0	0	
	3. Nedokončená výroba	45	953	864	
	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	448	370	
	8. Zboží na cestě	50	0	0	
	9. Poskytnuté zálohy na zásoby	51	0	0	
II. Pohledávky celkem		Součet ř. 53 až 71	52	11439	4259
	1. Odběratelé	53	2332	2089	
	2. Směnky k inkasu	54	0	0	
	3. Pohledávky za eskontované cenné papíry	55	0	0	
	4. Poskytnuté provozní zálohy	56	98	359	
	5. Ostatní pohledávky	57	0	0	
	6. Pohledávky za zaměstnanci	58	20	22	
	7. Pohledávky za institucemi soc. zabezpečení a veřejného zdravotního pojištění	59	0	0	
	8. Daň z příjmů	60	704	0	
	9. Ostatní přímé daně	61	0	0	
	10. Daň z přidané hodnoty	62	0	0	
	11. Ostatní daně a poplatky	63	44	7	
	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 termínovaných operací	67	0	0	
	16. Pohledávky z emitovaných dluhopisů	68	0	0	
	17. Jiné pohledávky	69	185	1144	
	18. Dohadné účty aktivní	70	8373	882	
	19. Opravná položka k pohledávkám	71	-317	-244	
III. Krátkodobý finanční majetek celkem		Součet ř. 73 až 80	72	44093	52082
	1. Pokladna	73	291	362	
	2. Ceniny	74	7	21	
	3. Účty v bankách	75	43795	51699	
	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	
IV. Jiná aktiva celkem		Součet ř. 82 až 84	81	836	500
	1. Náklady příštích období	82	337	239	
	2. Příjmy příštích období	83	496	261	
	3. Kursové rozdíly aktivní	84	3	0	
AKTIVA CELKEM		ř. 1+41	85	417438	416379



PASIVA

PASIVA		Číslo řádku	Stav k prvnímu dni účetního období	Stav k posled. dni účetního období	
A. Vlastní zdroje celkem		Součet ř. 87 + 91	86	404715	405660
I. Jmění celkem		Součet ř. 88 až 90	87	401145	398049
	1. Vlastní jmění		88	360662	359446
	2. Fondy		89	40483	38603
	3. Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků		90	0	0
II. Výsledek hospodaření celkem		Součet ř. 92 až 94	91	3570	7611
	1. Účet výsledku hospodaření		92	0	7611
	2. Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení		93	3570	0
	3. Nerozdělený zisk, neuhrazená ztráta minulých let		94	0	0
B. Cizí zdroje celkem		Součet ř. 96+98+106+130	95	12723	10719
I. Rezervy celkem		ř. 97	96	0	0
	1. Rezervy		97	0	0
II. Dlouhodobé závazky celkem		Součet ř. 99 až 105	98	0	0
	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	0	0
III. Krátkodobé závazky celkem		Součet ř. 107 až 129	106	11618	10160
	1. Dodavatelé		107	5492	3240
	2. Směnky k úhradě		108	0	0
	3. Přijaté zálohy		109	0	3
	4. Ostatní závazky		110	145	102
	5. Zaměstnanci		111	2888	3199
	6. Ostatní závazky vůči zaměstnancům		112	-9	0
	7. Závazky k institucím sociálního zabezpečení a veřejného zdravotního pojištění		113	1630	1805
	8. Daň z příjmů		114	0	524
	9. Ostatní přímé daně		115	356	470
	10. Daň z přidané hodnoty		116	555	241
	11. Ostatní daně a poplatky		117	0	0
	12. Závazky ze vztahu k státnímu rozpočtu		118	359	71
	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	42	67
	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	160	438
	23. Ostatní krátkodobé finanční výpomoci		129	0	0
IV. Jiná pasiva celkem		Součet ř. 131 až 133	130	1105	559
	1. Výdaje příštích období		131	0	0
	2. Výnosy příštích období		132	1105	557
	3. Kursové rozdíly pasivní		133	0	2
PASIVA CELKEM		ř. 86 + 95	134	417438	416379

Sestaveno dne:

21. 03. 2016

Podpisový záznam:



Výzkumný ústav Silva Taroucy
pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.
Květnové náměstí 391
252 43 Práhonice ①



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

Květnové náměstí 391, Průhonice, PSČ 252 43
Česká republika

Příloha k účetní závěrce za rok 2013

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 nedošlo ke změně osoby statutárního zástupce.

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 31.12.2013. Účetní závěrka byla sestavena 21.3.2014. Účetním obdobím byl kalendářní rok. Účetnictví je vedeno podle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví v platném znění, vyhlášky č. 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 podvojný účetnictví. Účetní doklady jsou uschovávány v sídle účetní jednotky. Účetní jednotka má odpisový plán, který vychází z rovnoměrných odpisů. Daňové odpisy jednotka v roce 2013 uplatnila v možné výši. Rozdíl ve výši účetních a daňových odpisů byl ve výši 10 129 903 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. 2013 splatné závazky pojistného na sociálním zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a veřejného zdravotního pojištění.

Účetní jednotka k 31.12.2013 nevlastnila žádné cenné papíry ani dluhopisy. O všech závazcích a pohledávkách jednotka účtovala a jsou obsaženy v rozvaze.

Účetní jednotka měla k 31.12.2013 pohledávky z obchodního styku po lhůtě splatnosti delší než 90 dní ve výši 324 524 Kč. Závazky z obchodního styku neměla účetní jednotka k 31.12.2013 po lhůtě splatnosti delší než 90 dní.

Celkový výsledek hospodaření za rok 2013 byl před zdaněním 8 758 044,52 Kč. Zisk z hlavní činnosti byl před zdaněním 1 011 038,18 Kč, výsledek hospodaření z jiné a další činnosti byl před zdaněním 7 747 006,34 Kč.

Průměrný evidenční počet zaměstnanců ve fyzických osobách byl 171 osob, průměrný evidenční počet zaměstnanců přepočtený byl 158,7 osob. Celkové osobní náklady jednotky činily 64 484 148,80 Kč, z toho mzdové náklady činily 47 140 580 Kč, zákonné sociální pojištění 15 130 439 Kč a zákonné sociální náklady činily v roce 2013 2 075 127,03 Kč.

V roce 2013 byla vyplacena odměna statutárnímu zástupci instituce z titulu výkonu jeho činnosti ve výši 80 000 Kč.

K 31.12.2013 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 § 35 zákona o daních z příjmů.

Přijaté dary činily 10 000 Kč.

Zisk z roku 2012 ve výši 3 569 528,29 Kč byl přidělen do rezervního fondu.

V Průhonicích 21.3.2014

Doc. RNDr. Ivan Suchara, CSc.
ředitel

Výzkumný ústav Silva Taroucy
pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.
Květnové náměstí 391
252 43 Průhonice ①



XVII. STANOVISKO RADY INSTITUCE ZE DNE 20. 5. 2014

Rada instituce ústavu po projednání schvaluje předloženou výroční zprávu včetně účetní závěrky za rok 2013 a rozdělení zisku.

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 20. 5. 2014

Dozorčí rada ústavu po projednání bere předloženou výroční zprávu za rok 2013 na vědomí a nemá k výroční zprávě za rok 2013 žádné připomínky ani doporučení.