

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i.
Strnady 136, 252 02 Jíloviště
IČ: 00020702, DIČ: CZ00020702

ČR – Ministerstvo školství,
mládeže a tělovýchovy
odbor programů výzkumu a vývoje
Karmelitská 7
118 12 Praha 1

Strnady 10.6.2010
Č.j.:8/2010-DoRa

Vyjádření dozorčí rady k výroční zprávě a roční účetní závěrce za rok 2009

Dozorčí rada na svém mimořádném zasedání dne 10.6.2010 (zápis z jednání dne 10.6.2010) vyjádřila své souhlasné stanovisko s předloženou výroční zprávou a roční účetní závěrkou Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i., za rok 2009.

Členové dozorčí rady:

Ing. Václav Stránský – předseda

Ing. František Chaloupka – místopředseda

JUDr. Zdenka Staňková – člen

Ing. František Pásek – člen

Doc. Ing. Antonín Jurásek, CSc. – člen

ZPRÁVA NEZAVISLÉHO AUDITORA

Zpráva auditora o ověření výroční zprávy účetní jednotky:

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i.
za účetní období 2009
(dále jen „účetní jednotka“)

Obchodní jméno účetní jednotky:

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i.
Strnady 136
252 02 Jíloviště
IČ:00 02 07 02

Zpráva o výroční zprávě

Ověřil jsem soulad výroční zprávy instituce Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i. k 31. 12. 2009 s účetní závěrkou, která je obsažena v této výroční zprávě. Za správnost výroční zprávy je zodpovědné vedení účetní jednotky. Mojí úlohou je vydat na základě provedeného ověření stanovisko o souladu výroční zprávy s účetní závěrkou.

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

Podle mého názoru jsou informace uvedené ve výroční zprávě ve všech významných ohledech v souladu s výše uvedenou účetní závěrkou.

V Praze dne 18. května 2010.

Auditor:

Ing. Miroslav Bačík
Číslo osvědčení Komory auditorů ČR 1199
Krkonošská 1536/13
120 00 Praha 2



.....
[Signature]

Výroční zpráva Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i.

Složení orgánů veřejné výzkumné instituce, jejich činnost

Statutární orgán:

Doc. Ing. Petr Zahradník, CSc. – ředitel

Doc. RNDr. Bohumír Lomský, CSc. – náměstek ředitele pro výzkum – první zástupce statutárního orgánu

Ing. Jitka Vrátná – ekonomický náměstek – druhý zástupce statutárního orgánu

Dozorčí rada:

Ing. Václav Stránský – předseda – Ministerstvo zemědělství

Ing. František Chaloupka – místopředseda – Ministerstvo zemědělství

Ing. František Pásek – člen – Ministerstvo zemědělství

JUDr. Zdena Staňková – člen – Ministerstvo zemědělství

Doc. Ing. Antonín Jurásek, CSc. – člen – Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i.

Rada instituce:

Doc. RNDr. Bohumír Lomský, CSc. – předseda – Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i.

Ing. Vít Šrámek, Ph.D. – místopředseda – Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i.

Doc. Ing. Jaroslav Holuša, Ph.D. – člen – Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i.

RNDr. Jana Malá, CSc. – člen – Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i.

Ing. Jiří Novák, Ph.D. – člen – Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i.

Ing. Radek Novotný – člen – Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i.

Prom. biol. Zdena Procházková, CSc. – Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i.

Doc. Ing. Petr Zahradník, CSc. – člen – Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i.

Ing. Vladislav Badalík – člen – Lesy České republiky, oddělení výzkumu a projektů EU Teplice

Prof. Ing. Petr Kantor, CSc. – člen – Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, Lesnická a dřevařská fakulta Brno

Ing. Miroslav Sloup – člen – Ústav pro hospodářskou úpravu lesa, pobočka Plzeň

Ing. Ladislav Šimerda – člen – Správa lesů Kristýna Colloredo-Mansfeldová, Opočno

V roce 2009 nedošlo k žádným změnám ve složení orgánů Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i.

Dozorčí rada zasedala v průběhu roku 6x (26.2., 26.3., 21.5., 24.9., 3.11. a 11.12). Všechna zasedání byla řádná. V rámci svých zasedání řešila úkoly v souladu se zákonem č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, v platném znění. Z jednání nevyplynuly na vedení ústavu žádné požadavky na odstranění nedostatků ve smyslu § 19, odst. 1, písm. k).

Rada instituce zasedala v průběhu roku 5x (5.3., 14.5., 10.6., 23.9. a 3.12). V rámci svých zasedání řešila úkoly v souladu se zákonem č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, v platném znění v souladu s § 18. Rada instituce se zabývala zejména evaluací

pracovníků, koncepcí VaV MZe, hodnocením ústavu dle metodiky Rady vlády pro VaV, schválením rozpočtu a výroční zprávy, projednání připravovaných výzkumných projektů a zaměření činnosti ústavu.

Změny zřizovací listiny

Zřizovací listina Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i. byla schválena Ministerstvem zemědělství (zřizovatelem) dne 23.6.2006 pod č.j. 22974/2006-11000. Dne 12.10.2007 pod č.j. 37089/2007-11000 byla provedena změna č. 1 zřizovací listiny Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i., kterou byl vložen do organizace nemovitý majetek, potřebný k výkonu své činnosti. Podrobnosti jsou uvedeny ve Zprávě nezávislého auditora, která je nedílnou součástí této výroční zprávy.

Hodnocení hlavní činnosti

Zřizovací listina Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i. charakterizuje hlavní činnost ústavu následovně:

Základní a aplikovaný výzkum a vývoj v oborech lesního hospodářství a myslivosti a v příbuzných oborech k těmto oborům se vztahujících včetně:

- účasti v mezinárodních a národních centrech výzkumu a vývoje,
- monitoringu zdravotního stavu lesních ekosystémů na plošné a intenzivní (ekosystémové) úrovni v rámci evropského výzkumného prostoru ERA, v návaznosti na vývoj společné metodologie monitoringu a na výzkumné projekty a aktivity Evropské unie,
- vědecké, odborné a pedagogické spolupráce,
- ověřování a přenosu výsledků výzkumu a vývoje do praxe, včetně poradenské činnosti a zavádění nových technologií,

lesnické a myslivecké činnosti.

V rámci hlavní činnosti byly řešeny následující projekty:

VÝZKUMNÝ ZÁMĚR

Stabilizace funkcí lesa v antropogenně narušených a měnících se podmínkách prostředí

(A. Jurásek, 2009 – 2013, Výzkumný záměr MZe 0002070203; 9205)

V roce 2009 bylo zahájeno řešení nově koncipovaného výzkumného záměru, ve kterém je soustředěn perspektivní dlouhodobý výzkum organizace. Projekt je řešen v pěti navzájem propojených dílčích záměrech, z nichž každý se dále člení do 3 až 5 tematických okruhů. Záměr přímo navazuje na dva výzkumné záměry z let 2004 – 2008, a to VZ MZe 0002070201 „Stabilizace funkcí lesa v biotopech narušených antropogenní činností v měnících se podmínkách prostředí“ a VZ MZe 0002070202 „Šlechtění lesních dřevin a záchrana genových zdrojů cenných a ohrožených populací, včetně využití biotechnologických postupů, metod molekulární biologie a poznatků lesního semenářství v lesním hospodářství“.

Dílčí záměr 01: Ekologická stabilita lesních porostů a dynamika změn prostředí

(V. Šrámek, 9210)

Dílčí záměr hodnotí změny imisních a klimatických podmínek, meteorologických stresových situací a jejich dopady na lesní porosty. Pozornost je věnována cyklům živin i zátěžových prvků v lesních ekosystémech a hydrologii v lesních povodích.

V prvním roce řešení výzkumného záměru byly vyhodnoceny dlouhodobé řady měření znečištění ovzduší ve vybraných oblastech (Krušné hory, Středočeská pahorkatina), úroveň depozic byla srovnávána se změnami chemismu půdy a půdního roztoku. Proběhlo pravidelné hodnocení zdravotního stavu v porostech Krušných hor, Lužických hor, Jizerských hor, Krkonoš a Orlických hor včetně chemických analýz asimilačních orgánů na 76 plochách; v Jizerských horách byly plochy rekonstruovány a byly zde odebrány půdní vzorky. Dále byly zpracovány základní parametry půdních vlastností na 146 plochách mezinárodního monitoringu v ČR. Byla

zhodnocena reprezentativnost měření ozonu pasivními dozimetry. Pokračovalo hodnocení hydrologických parametrů na malých lesních povodích.

Dílčí záměr 02: Význam hmyzu a hub v lesních ekosystémech v měnících se podmínkách prostředí

(P. Zahradník, 9211)

Cílem řešení je aplikace nových kontrolních a obranných metod proti vybraným škůdcům, zlepšení zdravotního stavu lesa a ochrana biodiverzity v lesních porostech. Bylo provedeno srovnání mykorrhizních poměrů na různých stanovištích a jejich vazba na zdravotní stav lesních porostů. Sledována byla diverzita mykorrhizních hub (bylo celkem zjištěno 75 druhů na třech stanovištích). Umělá inokulace mykorrhizními houbami se pozitivně projevuje na ujmavosti sazenic.

V rámci biodiverzity hmyzu byl sledován vliv různých typů pastí na odchyty xylofágního hmyzu. Byl sledován vliv nadmořské výšky na výskyt různých druhů pilatek. V poškozených smrkových porostech bylo zjištěno více než 400 druhů motýlů.

Na území ČR byly zjištěny 2 nové druhy kůrovců. Byly vypracovány klíče a seznamy potencionálně nebezpečných karanténních druhů brouků. Dále byla prokázána vysoká účinnost štěpkování na mortalitu kůrovců a byly posouzeny délky účinnosti různých typů feromonových odparníků. Při sledování chroustů rodu *Melolontha* sp. byla pozornost věnována vlivu teploty na rojení a poměru pohlaví.

U řady druhů kůrovců byly studovány mikrosporidie, hlístice a další druhy parazitů a parazitoidů jako potencionální možnost biologické obrany proti nim. Rovněž byl sledován vliv mravenců jako predátora řady škodlivých druhů hmyzu.

Dílčí záměr 03: Šlechtění, záchrana a reprodukce genových zdrojů lesních dřevin v měnících se podmínkách prostředí

(P. Máchová, 9209, 9212)

Cílem řešení je udržení a v některých směrech i zvýšení stability genových zdrojů lesních dřevin a zdrojů reprodukčního materiálu, a tím i zajištění základních funkcí lesa a zvýšení biologické rozmanitosti lesních ekosystémů. Bylo realizováno měření a hodnocení na výzkumných plochách s potomstvy modřínu opadavého, borovice lesní, jedle bělokoré, olše lepkavé, jasanu ztepilého a úzkolistého a javoru kleny. V oblasti introdukovaných dřevin proběhlo šetření vývoje douglasky tisolisté, jedle obrovské a ořešáku černého. Získané informace o geneticky podmíněných vlastnostech poslouží jako podklad pro selekci nejlepších proveniencí pro zalesňování a stanovení podmínek možného přenosu reprodukčního materiálu. Získání mezidruhových kříženců ořešáku černého a královského vykazují značný růstový potenciál a dávají předpoklad vyšších výnosů. Proběhlo kontinuální testování nových šlechtěných klonů topolů, které umožňuje průběžně doplňovat dlouhodobě ověřený sortiment vegetativně množeného reprodukčního materiálu. Byla vypracována standardizovaná metodika reprodukce jeřábu břeku in vitro. Výsledky isoenzymových analýz smrkového porostu v oblasti Sněžky ukázaly zvýšenou genetickou diverzitu a přítomnost netypických alel u té části porostu, která byla rozvrácena v důsledku působení orkánu Kyrill. Byly získány dílčí výsledky inventarizace a hodnocení fruktifikace semenných sadů borovice lesní, které jsou okamžitě využitelné vlastníky lesa a pověřenou osobou pro lesní hospodářství (ÚHÚL).

Dílčí záměr 04: Zakládání lesních porostů a zalesňování v měnících se podmínkách prostředí

(A. Jurásek, 9206)

Cílem výzkumu v rámci tohoto dílčího záměru je uchování a zlepšení biologické rozmanitosti, integrity, zdravotního stavu a odolnosti nově zakládaných lesních porostů s ohledem na scénář možných klimatických změn. V roce 2009 probíhalo ověřování dynamiky růstu výsadeb sadebního materiálu lesních dřevin z různých školkařských technologií včetně posuzování možností ovlivnění jejich morfologické a fyziologické kvality. Hodnoceny byly dlouhodobé experimenty s obnovou a přestavbou v problémových biotopech. Pozornost byla zaměřena i na problematiku ekologických faktorů obnovy lesa a zalesňování. Z řady dosažených výsledků byl

např. opakovaně potvrzen velmi dobrý růst výsadeb krytokořenného sadebního materiálu lesních dřevin z intenzivních školkařských technologií, a to i na extrémnějších horských polohách. Vynikající růstové vlastnosti vykazují i výsadby řízkovanců buku a dubu, které jsou svým růstem a zdravotním stavem plně srovnatelné s výsadbami generativního původu. Výsledky byly využity při úpravě legislativy (novely vyhlášky č. 29/2004 Sb.). Pokračovalo úspěšné testování modifikovaného způsobu výsadby dřevin s použitím geotextilie na suťových stanovištích, které vyústilo ve zpracování metodiky pro praxi pro umělou obnovu stanovišť ohrožených introskeletovou erozí. Řada poznatků, které jsou průběžně publikovány, byla získána i v rámci podrobného studia mikroklimatických podmínek při různých způsobech obnovy lesa, a to nejen v horských, ale i nižších polohách, např. v borových porostech.

Dílčí záměr 05: Podpora funkcí lesa pěstebními opatřeními při výchově a obnově lesních porostů

(M. Slodičák, 9207)

Cílem řešení DZ je získat podklady pro pěstební postupy vedoucí k přizpůsobivosti a odolnosti lesních ekosystémů v měnících se podmínkách prostředí, zachování a posílení funkcí lesů při poskytování ochrany před přírodními katastrofami a na podporu ekonomické životaschopnosti víceúčelové a udržitelné správy lesů. V roce 2009 byly vyhodnocovány dlouhodobé experimenty s obnovou a výchovou lesních porostů. Dosažené výsledky jsou průběžně publikovány. Např. ze sledování experimentu s výchovou smíšených porostů buku a smrku v mladém 19letém porostu vyplynulo, že výchovné zásahy vedly po 11 letech od zásahu ke snížení objemu nahodilé těžby, tj. podílu suchých, zlomených a vyvrácených jedinců. Kontinuální snižování podílu smrku ve směsi bylo na plochách s výchovou pomalejší nebo mírnější. Komplexní studie lesopěstebnímu využití stále kontroverzní olše zelené přinesla informace z autoekologie, které prokazují její vlastnosti raně sukcesního, pionýrského druhu schopného fixovat vzdušný dusík. Odtud se odvíjí využití olše zelené v melioraci stanovišť na půdách s nedostatkem organických látek, využití v protierozní ochraně a stabilizaci minerální půdy včetně půd kamenitých a využití při rekultivacích. Olše zelená také produkuje na živiny bohatý opad, jehož rozklad melioruje ochuzené stanoviště. Z dosavadních výsledků půdních analýz na plochách s narušeným prostředím a ovlivněných klimatickými stresy vyplývá, že ve vrstvě nadložního humusu (F+H) byly doloženy signifikantně vyšší koncentrace P u jehličnanů ve srovnání s listnáči. Významné rozdíly mezi dřevinami byly ve vrstvě F+H konstatovány také ve smyslu signifikantně nižšího obsahu výměnných bází (S) pod jehličnany. Ve vrstvě svrchní minerální půdy se rozdíly mezi dřevinami více stíraly.

PROJEKTY MZE (NAZV, NPV)

Možnosti použití směsi klonů smrku ztepilého se zvýšenou odolností vůči stresům na antropogenně narušených stanovištích horských poloh

(A. Jurásek, 2005 – 2009, NAZV IG58021; 7021)

Cílem projektu bylo ověřit vhodnost a účelnost použití potenciálně strestolerantních směsí klonů smrku ztepilého pro zalesňování na extrémních antropogenně změněných stanovištích horských poloh a posoudit jejich vliv na udržení, případně i zvýšení stability lesních ekosystémů. Řešení projektu vycházelo z široké základny generativních matečnic a klonových výsadeb smrku ztepilého v modelové horské oblasti Krkonoš.

Výsledky hodnocení zdravotního stavu a dynamiky růstu ukázaly velmi dobrý růst vybraných polosesterských potomstev a klonů, které svým přírůstkem převyšovaly ostatní klony i kontrolní sadební materiál generativního původu. Pokud zůstane zachována současná dynamika růstu klonů, lze v následujících letech očekávat zvyšování rozdílů v morfologických parametrech.

Z výsledků hodnocení 5 let po výsadbě dále vyplývá, že vliv původu byl výraznější než vliv ostatních faktorů prostředí (zejména maloplošných stanovištních podmínek). Růst všech klonových výsadeb 2. generace bude vyžadovat sledování v delší časové řadě, aby se eliminoval případný vliv šoku z přesazení a interakce růstu klonů a stanovištních podmínek. Dosažené výsledky potvrzují možnost využití klonového materiálu smrku a selekce „in situ“ k výběru

potenciálně stresolerantnějších klonů. Jako kostra nově zakládáných lesních porostů by tento sadební materiál mohl přispět ke stabilizaci lesních ekosystémů v extrémních horských podmínkách.

Systém hodnocení společenské sociálně-ekonomické významnosti funkcí lesů včetně kritérií indikátorů polyfunkčního obhospodařování lesů

(L. Šišák – FLD ČZU Praha, 2007 – 2010, NAZV QH71296)

Hodnocení společenské sociálně-ekonomické významnosti funkcí lesa – půdoochranné a vodohospodářské funkce lesa

(F. Šach; 7296)

Práce na řešení dílčí části projektu řešeného ve VÚLHM, v. v. i. probíhaly v souladu s plánem na rok 2009 a s potřebami řešení na koordinačním pracovišti ČZU-FLD Praha. Byl dopracován software a aplikována metodika hodnocení společenské sociálně-ekonomické významnosti funkcí lesů v rámci případových studií. Při dopracování softwarového řešení se řešitelé z VS Opočno podíleli na metodické části týkající se půdoochranných funkcí lesa. Byly zpracovány případové studie, na základě hodnocení jejich výsledků byla doplněna metodika a proběhla úprava software do konečné podoby, kde řešitelé z VS Opočno se mimo celkové spolupráce podíleli zejména na řešení úseku půdoochranných funkcí lesa. Výsledky byly začleněny do společné Roční výzkumné zprávy 2009 „Systém hodnocení společenské sociálně-ekonomické významnosti funkcí lesů včetně kritérií a indikátorů polyfunkčního obhospodařování lesů“ s přílohami, pojednávající o výsledcích aktivit v rámci dílčího cíle „Aplikace metodiky systému hodnocení společenské sociálně-ekonomické významnosti funkcí lesů a systému kritérií a indikátorů polyfunkčního obhospodařování lesů v praxi“.

Příprava transgenních linií smrku toxických pro kůrovcevitě

(J. Malá, 2007 – 2011, NAZV QH71290; 7290)

Ve třetím roce řešení pokračovala příprava embryogenních linií z nezralých zygotických embryí smrku ztepilého pro experimenty s testováním schopnosti konverze a pro transformační pokusy. V rámci přípravy genu pro transformace bylo provedeno několik různých úprav v původním vektoru pGA4 a konstrukty se překlonovaly do expresních kazet. Vytvořené varianty by měly posílit interakci s receptorem TOX proteinu ve střevě brouků. Pokračovala optimalizace přímé i nepřímé transformace embryogenních pletiv smrku. U embryogenní linie S10 se podařilo získat stabilní integraci transgenů. Potvrzení přítomnosti npIII transgenů bylo provedeno Southernovou DNA – DNA hybridizací. Pokračovalo testování toxicity produktů modifikovaného genu a jeho různých variant v in vivo testech na založeném chovu kůrovce.

Drobní savci: významný faktor v procesu obnovy lesních porostů

(P. Baňář, 2007 – 2011, NAZV HQ72075, koordinátor: M. Homolka, ÚBO AV ČR, v.v.i.; 7075)

V jarním období roku 2009 byla provedena kontrola poškození lesních výsadeb na všech 90 trvalých monitorovacích plochách (po 18 na území VÚ Hradiště – LS Valeč, VÚ Brdy – LS Obecnice, LS Nymburk, LS Jindřichův Hradec, LS Kácov), získaná terénní data byla digitalizována a budou vyhodnocována v průběhu roku 2010. V podzimním období byl proveden na studovaných plochách odchyt drobných savců (s výjimkou LS Jindřichův Hradec, kde se odchyt nezdařil vlivem extrémně nepříznivého počasí) do pérových pastí a výsledky jsou průběžně vyhodnocovány.

Geoprostorové modelování potenciálního ohrožení lesních porostů

(J. Holuša, 2008 – 2011, NAZV QH81334; 7334)

Proběhlo měření parametrů sněhové pokrývky. Počátkem roku proběhly 3 cykly v rámci zimního období 2008/2009 a jedno mimořádné kolo v říjnu po náhlém sněhovém přívalu, jež fakticky náleží do zimního období 2009/2010. Dále bylo v rámci terénního sběru dat hodnoceno

následné poškození porostů. Hodnotilo se ve dvou kolech, po zimním období 2008/2009 a mimořádně také po říjnové sněhové kalamitě.

Všechna dosud zjištěná data byla podrobena primární statistické analýze za účelem zjištění a popisu vztahu mezi vstupními veličinami a poškozením. Prostorová analýza byla zaměřena především na vytvoření modelu prostorové distribuce parametrů sněhové pokrývky. Byla studována lokální a prostorová variabilita veličin a testovány algoritmy interpolace parametrů sněhové pokrývky. Byla využita navázaná spolupráce s HMÚ pro aplikaci jejich zkušeností a algoritmy interpolace meteorologických a klimatických dat. Dále byla řešena problematika konverze gridových dat na vektorové a přiřazení hodnot spojitých veličin v gridovém datovém modelu diskretním objektům vektorových vrstev dat.

Studium a optimalizace skutečné efektivity obranných opatření proti lýkožroutu smrkovému v různých gradačních fázích

(J. Holuša, 2008 – 2012, NAZV QH81136, 7136)

Ze srovnání účinnosti feromonových odparníků pro lýkožrouta severského v České republice jednoznačně vyplývá, že masivnější efekt na populace tohoto lesního škůdce má odparník ID Ecolure. Největší rozdíly byly zaznamenány během výletu přezimujících dospělců, méně pak při rojení 2. generace.

V roce 2009 pokračovalo studium populací lýkožrouta *Ips typographus* na třech lokalitách Vojenského újezdu Libavá VLS s.p.. Účelem je získat podrobná data o populacích lýkožroutů a odhalit klíčové faktory, které ovlivňují populační dynamiku. Vzhledem k poloze vojenského újezdu se v oblasti vyskytují pravidelně dvě generace *Ips typographus*. Proto je nutno přichystat minimálně dvě série lapáků. K odhalení podílu sesterské generace, která má pravděpodobně krucialní vliv na populační dynamiku *I. typographus*, byly přikáceny rovněž lapáky pro zachycení tohoto rojení. Další série lapáků byla připravena bezprostředně po revizích série první a tím byla zachycena neobyčejně silná letová aktivita, ke které došlo na celém území severní Moravy a Slezska v roce 2009. Co se týče vztahu mezi počtem rodin a průměrným počtem vajíček na rodinu, v obou případech jsou počty vajíček nižší při relativně nízkém a vysokém počtu rodin než při středním počtu rodin.

Rovněž byl vyhodnocen vliv různých faktorů (např. objem kůrovcových těžeb, použitá obranná opatření, větrné polomy, přísušky atd.) na populační růst lýkožrouta smrkového na modelových územích. Nebyl zjištěn faktor, který by vysvětloval populační růst kůrovců.

V roce 2009 byly na území Vojenského újezdu Libavá nalezeny pouze dva patogeny. *Ch. typographi*, což je běžný patogen vyskytující se po celé České republice často společně s hromadinkou *Gregarina typographi*, která v našem výzkumu chybí. Druhou mikrosporidií *Larsoniella duplicati*, která byla zaznamenána pouze u *I. duplicatus*. Tato mikrosporidie napadá a paralyzuje svalovinu střeva pouze u tohoto druhu kůrovce. Na studovaných lokalitách nedochází k vzniku velkých populačních hustot brouků na jednotlivých stromech, proto zřejmě hladina ani druhové spektrum patogenů nedosahuje příliš vysokých hodnot. Brouci se do styku s jinými jedinci mimo vlastní požerek dostanou jen velmi zřídka a nemůže tak docházet požití spor s trusem či se zbytky odumřelých nakažených jedinců (to v případě nákaz napadajících tukové těleso). Vzhledem k nízkému počtu infikovaných samic při studiu vlivu patogenů na fertilitu, předpokládáme v příští sezóně rozšiřující výzkum obohacený o lokality s vyšší frekvencí nakažených brouků.

Využití biotechnologických postupů při záchraně a reprodukci autochtonních populací chlumního ekotypu smrku ztepilého

(J. Malá, 2008 – 2012, NAZV QH82303; 7303)

V roce 2009 byly v souladu s plánovanými aktivitami udržovány embryogenní kultury v proliferačním stádiu. Kultury byly využity ke studiu vlivu polyaminů na maturaci somatických embryí. Byly provedeny srovnávací analýzy endogenních obsahů polyaminů v průběhu vývoje somatických embryí chlumního ekotypu smrku ztepilého u dvou linií s odlišnou schopností

tvorby somatických embryí. Volné polyaminy (putrescin, spermidin, spermin) byly stanovovány metodou HPLC. Vliv aplikace Spd v porovnání s Put byl u obou sledovaných linií méně výrazný. Putrescin, v 0,01 a 0,1 mM koncentracích aplikovaných ve fázi proliferace, vyvolal zvětšování meristematické části raných embryí, avšak aplikace vyšších koncentrací vyvolala rozvolnění a rozpad meristémů. Lze předpokládat, že přidání Put do růstového média by přispělo k optimalizaci podmínek mikropropagačního postupu.

Dynamika obsahů hlavních živin ve smrkových a bukových porostech v ČR – možnosti zajištění výživy lesních dřevin jako předpoklad trvale udržitelného pěstování lesů.

(V. Šrámek, 2008 – 2012, NAZV QH81246/2008; 7246)

Cílem projektu je vyhodnocení současného stavu zabezpečení výživy smrkových a bukových porostů včetně definování vstupů a výstupů základních živin z ekosystému a posouzení dlouhodobé rovnováhy, která je významně ovlivňována imisní zátěží a lesnickým hospodařením. V rámci projektu jsou v různých regionech České republiky prováděny komplexní analýzy obsahu živin v lesních půdách a biomase smrkových a bukových porostů různých věkových stupňů. V roce 2009 bylo řešení zaměřeno na oblast Středočeské pahorkatiny, kde proběhly odběry a analýzy půd a destrukční analýzy biomasy v porostech smrku (Kožlí, věk porostů 30, 60 a 110 let) a buku (Melechov, věk porostů 30, 80 a 110 let). Dále probíhalo měření depozic ve třech porostech smrku a třech porostech buku v 1. až 6. věkové třídě.

Využití genových zdrojů domácích druhů dubů pro reprodukci adaptabilních lesních ekosystémů

(M. Benedíková, 2008 – 2012, QH82305; 7305)

V rámci řešení proběhla vegetativní reprodukce vybraných rodičovských stromů dubů sekcí *Roburoides* a *Dascia* a byla provedena vnitrodruhová a mezidruhová hybridizace dubu letního, pýřitého a jadranského. Pokračovalo testování metod urychlení indukce kvetení dubů za použití kombinace fytohormonů a stresových faktorů. Byl sledován výskyt a význam fytofágního hmyzu, houbových patogenů a posouzení mykorhizních poměrů na pokusných plochách s dubem letním a zimním. Opakovaně byl monitorován zdravotní stav dubů na zaměřený na symptomy výskytu *Phytophthora* a porovnání dvouletých výsledků přijato do tisku. Pokračovala selekce vhodných porostů a bioskupin vzácnějších teplomilných druhů dubů na LS Nižbor (PLO Český kras) a LS Litoměřice (PLO České středohoří). Proběhlo fenotypové hodnocení, sledování fruktifikace a přirozené obnovy.

Role lesních dřevin a pěstebních opatření v procesu formování půdního prostředí lesního ekosystému

(M. Slodičák, 2009 – 2011, NAZV QH91072; 7072)

Cílem projektu je zhodnotit význam pěstebních opatření (výchova) a změny druhové skladby v současných smrkových porostech ve vztahu k funkcím ochrany a formování lesního půdního prostředí. V rámci pěti experimentálních objektů s výchovou porostů smrku ztepilého probíhalo stanovení dopadu výchovy na koloběh a akumulaci živin v humusových horizontech půd pod smrkovými porosty pomocí odběrů vzorků v jednotlivých variantách. V roce 2009 byly také vyhodnoceny výsledky analýz vzorků humusu a půdy z lokalit Bystré (smrk, buk), Krahulec (smrk, bříza), Neratov I (smrk, modřín) a Neratov II (smrk, olše) v Orlických horách. V rámci experimentu Bystré byly doloženy vyšší koncentrace Ca a Mg v nadložní organické vrstvě původem z buku. Nicméně vzhledem k analogickému trendu v obou sledovaných minerálních půdních vrstvách, malému věku porostu a nedokonalé vyvinutému nadložnímu humusu lze příčinu vyšších koncentrací v opadu buku přičítat spíše zvýšeným koncentracím zmíněných prvků v minerální půdě. V experimentu Krahulec koncentrace výměnných báží a fosforu ukázala významně vyšší hodnoty pod břízou na nedávno (cca před 12 lety) opuštěné orné půdě jako důkaz přetrvávajících pozůstatků kultivace. Výsledky šetření z Neratova potvrzují, že modřín a olše nejsou v podmínkách hodnocených porostů nejvhodnějšími melioračními dřevinami.

Zejména velmi nízké hodnoty C/N u nadložního humusu olše jsou pro proces obnovy lesního prostředí méně příznivé. Je tomu tak proto, že opuštěné kultivované půdy mohou mít snížené C/N již v iniciálním stádiu při zalesnění, zatímco zvýšení této hodnoty je v procesu obnovy lesního prostředí žádoucí.

Horské lesy – základní ekosystémy ovlivňující vodní bilanci, velké vody a suchá období v krajině

(V. Černohous, 2009 – 2011, NAZV QH92073; 7073)

Řešení projektu probíhalo na soustavě trvalých výzkumných ploch v Orlických horách hodnocením dlouhodobých řad pozorování na stacionárech Deštenská stráň, Česká Čermná a experimentálním povodí U Dvou louček v souladu s dílčími cíli projektu a aktivitami pro rok 2009. Na stacionáru Deštenská stráň kvantifikace a posouzení výsledků ukázaly, že transpirace stromového patra mezernatého a extrémním sněhovým polomem narušeného mladého smrkového porostu je nižší než nenarušeného porostu bukového. S ohledem na výrazně vyšší výpar z povrchu půdy a přízemní vegetace ve smrku je však celková evapotranspirace v obou porostech srovnatelná. Na stacionáru Česká Čermná obnovní postup clonosečný s obnovou kombinovanou produkoval v mimovegetačním období na prudkém jižním svahu za dobu 29 let 1,34krát vyšší celkový odtok („hillslope runoff production“), přitom ale 1,9krát nižší povrchový a 2,1krát nižší mělce podpovrchový odtok oproti holosečnému postupu s obnovou umělou. Při absenci „on-site“ vodní eroze však seče mohou ovlivňovat „off-site“ vodní erozi ze zpřístupňovací a hydrografické sítě: více seč holá rychlým povrchovým a mělce podpovrchovým odtokem, méně seč clonná pomalejším vertikálním průsakem. V experimentálním povodí U Dvou louček se prokázala vysoká retenční schopnost lesní půdy (naměřeno až 74,6 mm), když měla eminentní dopad na tvorbu odtoku. Půdní retenční schopnost snižovala v letech 2007 až 2009 kulminaci velké vody o 38 až 96 %.

Funkční potenciál vybraných listnatých dřevin a jejich vnášení do jehličnatých porostů v Jizerských horách

(D. Kacálek, 2009 – 2011, NAZV QH92087; 7087)

Bylo provedeno hodnocení reakce výsadby olše šedé na přihnojení jemně mletými horninami (vápenec a amfibolit) v horských podmínkách. Použití těchto hornin ovlivnilo významně růst olše ve smyslu výšky, výškového růstu a průměru báze kmene. Bylo tedy potvrzeno, že olše šedá je vhodnou přípravnou dřevinou v podmínkách 7. – 8. lesního vegetačního stupně a to zejména pokud je přihnojena. Byly provedeny odběry svrchních humusových a půdních horizontů pod listnatými (jeřáb, bříza) a jehličnatými (modřín, smrk, borovice kleč) dřevinami. Jako kontrola byly využity varianty bez stromové vegetace. Opad pod smrkem a klečí měl významně nižší hmotnost sušiny než pod modřínem; pod jehličnany byl opad lehčí než pod listnáči a na volných plochách. Ve vrstvě nadložního humusu (F+H) byly doloženy signifikantně vyšší koncentrace fosforu u jehličnanů ve srovnání s listnáči. Významné rozdíly mezi dřevinami byly ve vrstvě F+H konstatovány také ve smyslu signifikantně nižšího obsahu výměnných bází pod jehličnany. Ve vrstvě svrchní minerální půdy se rozdíly mezi dřevinami stíraly. Nicméně předpokládáme, že s dalším vývojem porostů se bude vliv dřevin na vlastnosti nadložního humusu umocňovat.

Udržení stability a biodiverzity horských populací smrku ztepilého

(A. Jurásek, 2009 – 2011, NAZV QH92062; 7062)

Cílem tohoto projektu, jehož řešení bylo zahájeno v roce 2009, je posouzení významu spektra jedinců smrku ztepilého s různou intenzitou juvenilního růstu ve školce pro stabilitu a úspěšný vývoj porostů zakládáných v horských podmínkách. Současně budou posouzena rizika destrukce porostů při nevhodném třídění semenáčků ve školce.

V souladu s plánovanými aktivitami projektu byly založeny výzkumné plochy a provedeno vstupní měření. Proběhly odběry a laboratorní testy genetické kvality pomocí složení izoenzymů. Již z prvních fyziologických a morfologických měření vyplývají významné rozdíly mezi

variantami výsadeb sadebního materiálu s různou předchozí dynamikou růstu ve školce, a to ve prospěch jedinců s pomalejším růstem ve školce. Ucelenější výsledky budou k dispozici v dalším roce řešení projektu.

Obsahy sloučenin hliníku v lesních půdách: identifikace problémových lokalit, metody omezení degradačních změn v půdách, možnosti hospodaření pro udržení produkční a ostatních funkcí lesa

(V. Šrámek, 2009 - 2013, NAZV QI92A216; 7216)

Projekt se opírá o výsledky mezinárodního programu Evropské komise BIOSOIL, v rámci kterého byly na území ČR podrobně analyzovány lesní půdy na 154 plochách mezinárodního monitoringu. Na vybraných reprezentativních plochách ve smrkových a bukových porostech budou tyto analýzy doplněny o stanovení jednotlivých specií hliníku. V porostech budou také odebrány vzorky kořenů, u kterých bude stanovena životnost, množství a kvalita mykorhiz a poměr Ca/Al. Následně bude porovnán zjištěný obsah hliníku ve standardních výluzech programu BIOSOIL (pseudototální obsah ve výluhu aqua regia, přístupný obsah ve výluhu BaCl₂) se zastoupením jednotlivých specií a toxických forem tohoto prvku. Cílem bude vyhodnotit současné riziko představované toxickými formami hliníku pro lesní ekosystémy. V roce 2009 byly odebrány vzorky kořenů na 20 lokalitách v porostech smrku ztepilého. Bylo zjištěno jejich množství a životnost v minerální půdě v hloubkách 0-10 cm a 0-20 cm. Zároveň byly zahájeny analýzy jednotlivých specií hliníku na těchto plochách.

Charakterizace genetické struktury autochtonních populací jilmů pomocí DNA analýz, záchrana genofundu a reprodukce in vitro

(J. Malá, 2009 - 2013, NAZV QI92A247; 7247)

V prvním půl roce řešení byla izolována DNA z explantátů udržovaných ve stávající genové bance explantátů. Pro studium jilmu horského byly analyzovány populace z PLO 1 - Krušné hory a PLO 21a - Jizerské hory, pro jilm vaz a jilm habrolistý byly využity populace z PLO 17 - Polabí. Pro sledování genetické diverzity byly testovány moderní metody analýzy DNA (RAPD, SSR, AFLP, PCR-RFLP ITS, sekvenční analýza ITS a cpDNA). Z našich dosavadních zkušeností lze předpokládat zaměření na mikrosatelitové markery (SSR), AFLP a analýzu chloroplastové DNA. Pro optimalizaci metodiky mikropropagace byly využity nové cytokininy a byly provedeny vstupní analýzy dynamiky fytohormonů v průběhu organogeneze.

Využití genových základů jedle bělokoré v komplexu výzkumných opatření k záchraně a reprodukci genových zdrojů této dřeviny v lesním hospodářství České republiky

(J. Frýdl, 2009 - 2013, NAZV QI92A248; 7248)

Cílem projektu je využít možnosti související s existencí a způsobem obhospodařování genových základů vyhlášených buď pouze pro jedli bělokorou, nebo v kterých jedle představuje jednu z významných zájmových dřevin, k realizaci výzkumných aktivit, které přispějí k rozšíření okruhu vědeckých poznatků souvisejících s problematikou zachrany, reprodukci a využitím genových zdrojů této dřeviny v lesním hospodářství České republiky.

V roce 2009 byl ověřen současný stav genových základů, v kterých představuje jedle bělokorá zájmovou dřevinu nebo jednu ze zájmových dřevin. Prostředkem ověření současného stavu těchto vybraných genových základů byly analýzy dostupných informací získaných na základě šetření v těchto objektech, včetně informací zpracovaných podle dostupných evidenčních a dalších podkladů. V roce 2009 byly rovněž realizovány přípravné fáze plánovaného souhrnného vyhodnocení dosavadních výsledků ověřování potomstev dílčích populací jedle bělokoré evidovaných v genových základnách, které jsou zastoupeny na již založených výzkumných plochách.

Využití genomiky a genetického inženýrství pro vyhledávání a přípravu genotypů rostlin schopných degradovat kontaminanty životního prostředí

(J. Ovesná, 2006 – 2010, VÚRV, v. v. i., Ruzyně, NPV II, č.p. 2B06187)

Průzkum genových zdrojů lesních dřevin s ohledem na schopnost fytořemediace

(J. Malá; 9287)

V souladu s aktivitami na rok 2009 pokračovalo testování vybraných klonů vrb na schopnost řemediací. Analýzy potvrdily předpoklad vynikajících fytořemediačních schopností vrb pro další těžký kov chróm. Porovnány byly výsledky analýzy z hydroponie i nádobových pokusů. Obecně množství akumulovaného Cr bylo vyšší v kořenech než ve stonkové části. V kontrolních rostlinách nebyly těžké kovy detekovány. Vybrané klony vrb jsou schopné akumulovat v nadzemní části více jak 1000 mg.kg⁻¹ chrómu a lze je proto považovat za hyperakumulátory pro tento kov. Pokračovaly transformační pokusy s cílem zavést do genomu osiky gen pro produkci glutamylcysteinu a zvýšit tím toleranci rostlin k akumulaci těžkých kovů. Pro transformace byla zvolena indukce organogeneze z listových disků po předchozí kokultivaci s *Agrobacterium tumefaciens*.

Zajištění Národního koordinačního centra pro zajišťování národního a mezinárodního monitoringu zdravotního stavu lesů v rámci programů ICP FORESTS. Zajištění realizace projektu FutMon. Zajištění a realizace komplexního managementu mezinárodních ploch a projektů IUFRO a EUFORGEN

(V. Šrámek, MZe, 2009 – 2010; 5002)

Činnost zajišťuje naplňování mezinárodních závazků ČR v rámci mezinárodních programů a projektů LIFE+ - FutMon, ICP Forests, IUFRO a EUFORGEN. Do ní spadají kromě koordinace projektů zajištění monitoringu zdravotního stavu lesů v ČR v síti 300 ploch.

Úroveň I – Monitoring v systému sítí ploch; Úroveň II – Intenzivní monitoring lesních ekosystémů

(V. Šrámek; 5002, 5003)

V roce 2009 byl kromě standardního šetření, hodnocení dat a pravidelné údržby sítě organizován mezinárodní interkalibrační kurz pro hodnocení defoliace dřevin. Na šestnácti plochách intenzivního monitoringu byly zajištěny pravidelné činnosti: podrobné hodnocení zdravotního stavu dřevin, měření atmosferických depozic na volné ploše a v porostu, hodnocení chemismu půdního roztoku, měření znečištění ovzduší a sledování vizuálních parametrů poškození vegetace ozonem, meteorologická pozorování, odběr a analýza asimilačních orgánů a sběr opadu.

Národní koordinační centrum

(B. Lomský, 5004)

Byly koordinovány monitorační aktivity s požadavky řídících pracovišť programů ICP Forests a projektu FutMon. V lednu byla zajištěna účast zaměstnanců na pracovním zasedání – „FutMon/ICP Forests Combined Expert Meeting“, které mělo za cíl oficiálně zahájit projekt FutMon a dále harmonizovat monitoring lesů v Evropě, rozvíjet nové metody intenzivního monitoringu lesních ekosystémů. V květnu byli zástupci NFC na 25. Task Force Meeting of the ICP on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forests (ICP Forests) a 1st Status Workshop - Further Development and Implementation of an EU-level Forest Monitoring System (FutMon), které se konalo v Petrohradě a v listopadu na mezinárodní konferenci „Future forest monitoring in the European Union“, jež se konala v Uppsale. NFC organizoval od 7 do 10 července 2009 v Milovech International Cross-Calibration Course on Crown Condition (Central Europe).

Komplexní management mezinárodních ploch a projektů

(J. Malá; 5005)

V rámci zajištění činností na plochách IUFRO a EUFORGEN byly zajišťovány konzultace a instruktáže pracovníků lesního provozu, byl prováděn metodický a odborný dohled na výzkumných plochách, probíhalo také pravidelné hodnocení na jednotlivých plochách a rekonstrukce vybraných ploch.

PROJEKTY GA ČR

Vliv nových derivátů 6-benzylaminopurinu na mikropropagaci vybraných druhů lesních dřevin

(J. Malá, 2007 – 2009, GA ČR 206/07/0570, koordinátor K. Doležal ÚEB AV ČR, v.v.i.; 9220)

V souladu s časovým plánem se pokračovalo ve studiu vlivu různých cytokininů na lesnický významné dřeviny, jilm horský a jeřáb břecký, z hlediska zachování biodiverzity i produkce dřeva. Vliv cytokininů byl sledován v průběhu organogeneze, tj. při indukci organogenní aktivity, při multiplikaci i rhizogenezi. Pomocí metody GC-FID byla měřena produkce etylenu výhony jeřábu břeckého, pěstovanými na mediu obsahujícím BAP, mT případně MeoBAPR a byly zjištěny statisticky významné rozdíly, které korelují se schopností výhonů zakořeňovat. Nejvyšší hladiny ethylenu byly detekovány ve výhonech kultivovaných na mediu obsahujícím mT, naměřené hodnoty byly 2-4x vyšší ve srovnání s výhony *S. torminalis* kultivovanými na mediu s ostatními cytokininy. Produkce etylenu výhony jilmu horského byla nejvyšší u výhonů, pěstovaných na mediu s BAP. Výsledky jsou opět v souladu s morfologickým pozorováním, u výhonů pěstovaných na BAP se totiž projevuje ranná senescence, se kterou zvýšení produkce etylenu přímo souvisí.

Identifikace, ekologie a populační struktura xylariálních hub sdružených s pilořitkami rodu *Xiphydria*

(J. Holuša, 2007 – 2009, GA ČR č. 206/07/0283, 9222)

Pilořitky (Siricoidea) jsou skupinou blanokřídlých, jejichž larvy se vyvíjejí ve dřevě a tím je motivována i jejich obligátní symbióza s houbami. Symbionty siricidních pilořitek byly determinovány již v minulém století. Náš výzkum byl proto zaměřen na sesterskou čeleď Xiphydriidae která je z tohoto pohledu neprobádána. Původní domněnka, že každý druh pilořitky má jednoho symbionta, odvozený ze převažující situace u siricidů, naše výzkumy radikálně doplňují a mění. Nález dvou druhů symbiontů u *X. longicollis* vedl k podrobnějšímu prozkoumání mykobioty symbiotických hub u *X. camelus*, *X. prolongata* a *X. picta*. Prokázali jsme možnost symbiózy jednoho druhu pilořitky až se čtyřmi různými druhy hub, většinou z rodu *Daldinia*, ale byl zjištěn i zástupce rodu *Hypoxylon*.

Trvale udržitelné hospodaření v porostech borovice lesní (*Pinus sylvestris* L.) s ohledem na zachování optimálních stanovištních a produkčních podmínek

(J. Novák, GA ČR 526/08/P587, 2008 – 2010; 9215)

Grantový projekt je řešen s cílem zjistit, jaký je dlouhodobý vliv různých způsobů hospodaření na stav stanovištních podmínek a parametry produkce v porostech druhé nejrozšířenější hospodářské dřeviny v ČR, borovice lesní. Jsou sledovány tři varianty pěstebních režimů: pozitivní výběr v úrovni, negativní výběr v podúrovni a varianta bez úmyslných zásahů (pouze nahodilá těžba). Postup řešení směřuje k dosažení dílčích cílů, tj. zhodnocení současného stavu poznání problematiky dlouhodobého vlivu různých režimů výchovy na procesy tvorby nadložního humusu a na přírůstové procesy v dospělých borových porostech, zhodnocení stavu a charakteru humusových horizontů pod borovými porosty, kde byly dlouhodobě uplatňovány různé režimy, zhodnocení růstu různě vychovávaných borových porostů ve smyslu trvale udržitelné produkce.

Pro potřeby řešeného projektu je z experimentální základny spravované pracovištěm řešitele využíváno celkem 10 experimentů založených v roce 1962 ve čtyřech hlavních přírodních oblastech (6 – Západočeská pahorkatina, 10 – Středočeská pahorkatina, 15 – Jihočeská pánev, 17 – Polabí a 35 – Jihomoravské úvaly). V roce 2009 byly provedeny práce na prolongaci základního biometrického měření (mortalita, výčetní tloušťka, výška) na zbylých 4 trvalých experimentech. Hlavní analýzou je zhodnocení stavu a charakteru nadložního humusu po více jak 40 letech uplatňování různého režimu výchovy. V roce 2009 byly podle plánu odebrány sady vzorků povrchového humusu (L, F a H) a svrchního minerálního horizontu (Ah) na zbylých 4

experimentech. Předběžné vyhodnocení ukazuje na průkazný efekt dlouhodobého pěstebního opatření na zásobu nadložního humusu v borových porostech. Celkové výsledky budou zpracovány po ukončení všech laboratorních rozborů v následujícím roce.

PROJEKTY DALŠÍCH RESORTŮ A AGENTUR

Izolované populace rostlin a jejich vztahy se zdrojovými populacemi v evropských souvislostech: příklady ohrožených a chráněných druhů, *Gentiana verna* (hořec jarní) a *Jurinea cyanoides* (sinokvět chrpovitý).

(J. Malá, 2008 – 2010, SP/2d4/112/08; koordinátor Z. Münzbergová, Botanický ústav AV ČR, v.v.i., 9219)

V roce 2009 byly na základě vypracované metodiky reprodukovány klony hořce jarního a sinokvětu chrpovitého. Reprodukované klony jsou dlouhodobě uchovávány v archivu explantátů Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i. Byly vypracovány postupy rhizogeneze a aklimatizace kompletních výpěstků in vitro.

Pro reintrodukci byly dopěstovány kompletní rostliny v souladu s cílem projektu, tj. navrhnout management populací a záchranných programů zvláště chráněných a závažným způsobem ohrožených druhů rostlin a živočichů na základě výzkumu jejich biologie, ekologie a rozšíření včetně návrhu dlouhodobého, udržitelného hospodaření a péče v chráněných územích a v navazujících ekosystémech. .

Záchrana genetické diverzity borovice blatky (*Pinus uncinata* subsp. *uliginosa*), subendemitu České republiky, v centru jejího areálu kombinovanou metodou biomonitoringu, kontrolovaného opylení a mikropropagace.

(H. Vejsadová, 2007-2011, VÚKOZ, v.v.i., č.p. SP/2d4/83/07)

Kontrolované opylení, dendrometrie a dendrochronologie borovice blatky

(J. Kaňák; 9283)

Probíhá šetření na lokalitách výskytu borovice blatky za účelem selekce jedinců s charakteristickými druhovými znaky. U vybraných jedinců se přistoupilo ke kontrolovanému opylení. Získané osivo bylo předáno spolupracujícímu pracovišti (VÚKOZ). Současně se uskutečnil i sběr osiva z různých populací blatky ke srovnávacím metodickým pokusům.

Chřadnutí lesních porostů na LS Jablunkov

(V. Šrámek, /V. Pešková/, 2007 – 2009, GS LČR; 5810)

Hlavní část projektu zabývajícího se žloutnutím a odumíráním smrkových porostů na lesní správě Jablunkov v revíru Nýdek byla uzavřena v roce 2008. V roce 2009 byl dopracován samostatný výstup, dodatečně do projektu vložený, který hodnotil ujímavost inokulovaných sazenic. Výsledky tohoto dílčího pokusu neprokázaly pozitivní vliv inokulování sazenic na ujímavost ani na rychlost růstu.

Poškození lesních porostů ve vrcholových partiích Javořice – určení komplexu příčin poškození a návrh opatření na revitalizaci lesa

(V. Šrámek, 2007 – 2009, GS LČR; 5840)

Poškození lesních porostů v oblasti Javořice (LS Telč) se začalo ve větší míře objevovat na počátku 90. let 20. století. Zpočátku byl poškozen zejména samotný vrchol Javořice, později se oblast chřadnoucích a odumírajících porostů rozšířila po celém hřebeni tohoto lesního komplexu. Závěrečná zpráva byla předložena a schválena v prosinci 2009. V průběhu řešení projektu byly shromážděny informace o zdravotním stavu smrkových porostů v zájmové oblasti, o stavu půd a výživě dřevin, o imisní zátěži i vlivu biotických škodlivých činitelů. Zdravotní stav v hodnocené oblasti vykazuje mozaikovitě zhoršení. Celkově hodnoty defoliace nejsou kritické, na některých konkrétních lokalitách je však zdravotní stav výrazně narušený s výraznějším zastoupením jedinců se silnou ztrátou olistění (nad 60%). Jako parametr, který nejvýrazněji ovlivňuje

zdravotní stav porostů, lze označit chemické vlastnosti lesních půd, které vykazují kritický nedostatek prakticky všech hlavních živin kromě dusíku. Dendrochronologická analýza pak dokládá, že výkyvy zdravotního stavu smrkových porostů lze očekávat zejména v souvislosti s obdobími sucha. Vlastnosti půd dokreslují i charakteristiky chemického složení půdního roztoku. Ten ukazuje na nerovnováhu v relativně vysokých koncentracích amonných a dusičnanových iontů a nízkých obsazích vápníku a hořčíku. Z měřených škodlivin v ovzduší jsou zvýšené pouze koncentrace ozonu. Možným přispívajícím stresorem mohou být imise fluorovodíku, což na exponovaných lokalitách naznačují zvýšené koncentrace fluoru v jehličí. Biotičtí škodliví činitelé zřejmě nehrají v poškození smrkových porostů výraznější roli. Jako doporučení je navrhována postupná úprava druhové skladby se zaměřením na listnaté dřeviny, jedli a modřín. V rámci výstupů je v části území navržen také pětiletý provozní pokus, který by měl ověřit možnosti chemické meliorace v této konkrétní oblasti a zhodnotit její přínos a potenciální rizika.

Vliv drcení klestu na půdu a na růst sazenic smrku, buku a jedle v podmínkách LS Ledeč n. Sázavou

(R. Novotný, 2008 – 2011, GS LČR; 5820)

Na LS Ledeč je před zalesněním holin na cca 40 % zalesňované plochy prováděno drcení těžebních zbytků, přičemž vrstva drti, do které probíhá výsadba, se pohybuje nejčastěji v rozmezí 5-30 cm. I po několikaleté praxi dochází na části takto připravených ploch ke žloutnutí až odumírání sazenic a existují viditelné rozdíly ve vitalitě a vzrůstu sazenic na plochách s drtí a bez drti. Cílem projektu je pomocí zmapování stavu a případných změn v chemismu půdy, ve výživě sazenic a jejich zdravotním stavu a přírůstu a po vyhodnocení stavu a případných změn vybraných fyzikálních vlastností půdy, vč. vyhodnocení základních meteorologických parametrů, dekompozičních procesů a stavu biotických faktorů stanovit optimální postupy pro drcení klestu a následné zalesnění na takto připravovaných plochách. Rok 2009 byl druhým rokem řešení projektu. Probíhaly všechny plánované práce v souladu se schválenou metodikou projektu – šetření na vybraných plochách s výsadbou BK, SM a JD, na hlavní lokalitě u Tasic probíhalo podrobné měření na variantách s různou vrstvou drti a na variantě kontrolní – sledování chemismu půdní vody, meteorologická měření, měření půdní vlhkosti a teploty ve dvou hloubkách, odběry půdních vzorků a vzorků asimilačního aparátu sazenic. Probíhalo sledování biotických faktorů a také studium rychlosti dekompozice v závislosti na mocnosti vrstvy drti. Dosavadní výsledky nenaznačují negativní vliv rozdrčených těžebních zbytků na zdravotní stav sazenic. Podrobné vyhodnocení vzájemných souvislostí mezi sledovanými parametry bude předmětem dalšího řešení projektu.

Zakládání semenných sadů druhé generace pro borovici lesní

(O. Ivanek, 2008 – 2009 GS LČR, 5830)

V rámci problematiky projektu, jehož součástí bylo shrnutí zásad zakládání semenných sadů druhé generace, byly jako modelové semenné sady borovice lesní sledovány sady č. 43 – Nepomuk-Silov, č. 79 – Doubrava, a testovací výsadby Nepomuk a Skelná Huť. Na testovacích plochách byly sledovány zejména biometrické charakteristiky, mortalita a fenologie kvetení. V semenném sadu Doubrava byla pomocí isoenzymových analýz vyhodnocena genetická homogenita klonů a proveden návrh převodu tohoto sadu (1. generace) na sad 1,5. generace. Přitom bylo zjištěno 40% geneticky nehomogenních klonů a 16% geneticky odlišných ramet v rámci klonu. Srovnání výsledků DNA a isoenzymových analýz ukázalo, že výskyt nehomogenních klonů ve sledovaném semenném sadu potvrzují obě metody. Navržený převod byl vypracován v různých alternativách (selektovaný sběr osiva, genetická probírka, vlastní návrh sadu 1,5. generace). Obecný způsob převodu semenného sadu, zahrnující konkrétní kroky postupu tohoto převodu, je uveden v "Metodice zakládání semenných sadů 1,5 generace", která je výstupem řešeného projektu.

Ověření geneticky podmíněných charakteristik výsadeb vegetativních potomstev rezistentních variant smrku ztepilého vegetativního původu na vybraných lokalitách Krušných hor

(J. Frýdl, 2009 – 2011, GS LČR; 5850)

Cílem projektu je posoudit úspěšnost a kvalitu výsadeb vegetativních potomstev rezistentních variant smrku ztepilého na vybraných lokalitách Krušných hor. Předmětem výzkumu bude ověření geneticky podmíněných kvantitativních a kvalitativních charakteristik vegetativních výsadeb ve srovnání s charakteristikami vybraných okolních výsadeb generativního původu.

V období roku 2009 bylo realizováno členy řešitelského týmu hodnocení ověřovacích ploch se smrkem ztepilým vegetativního původu na lokalitách LS Litvínov a LS Klášterec. Na těchto lesních správách byly rovněž hodnoceny zvolené ověřovací plochy smrku ztepilého založené provozním způsobem materiálem generativního původu. Podle schválených metodických postupů řešení projektu byla na ověřovacích plochách s potomstvy smrku ztepilého vegetativního a generativního původu provedena biometrická šetření kvantitativních a kvalitativních charakteristik ověřovaných potomstev. Na vybraných lokalitách LS Klášterec byl proveden odběr 91 vzorků dormantních pupenů řízkovanců z ověřovací výsadby vegetativního původu k isoenzymovým analýzám.

Expertní a poradenská činnost u VLS ČR, s.p. – Divize Horní Planá.

(P. Zahradník, 2008 – 2011, VLS, SOD 031/2008; 5315 – 5317)

Expertní činnost u VLS, s. p. Horní Planá – část A. Pěstování lesa

(A. Jurásek, 5315)

V rámci pokračování výzkumu byly založeny a sledovány pokusné výsadby a výsevy na objektech na imisních holinách. Podle smlouvy bylo splněno všech šest bodů řešení: (1) Spolupráce při výběru kvalitního prostokořenného a krytokořenného sadebního materiálu ve školkách pro výsadbové pokusy (výběr dřevin a specifikace typu sadebního materiálu). (2) Podílení se na organizaci založení výsadbových pokusů v lokalitách „Lysý“, „Knížecí stolec“ a „U vodopádu“. (3) Zajištění vstupních měření morfologické kvality sadebního materiálu ve výsadbových pokusech, včetně analýz kvality v akreditované laboratoři. (4) Provedení dílčí analýzy biologické a ekonomické efektivnosti použití různých typů sadebního materiálu, použití mykorrhizního preparátu a plastových chráničů sazenic ve sledovaných výzkumných objektech. (5) Analýza půdních poměrů (kvantita a kvalita holorganických horizontů a svrchních minerálních horizontů) pod současnými porosty náhradních dřevin. (6) Na základě současných poznatků výzkumu v problematice kvality sadebního materiálu lesních dřevin, obnovy a výchovy lesa byly připraveny terénní a expertní ukázky pro provozní personál, včetně zpracování metodických pokynů. Kromě výroční zprávy bylo objednateli podle smlouvy v roce 2009 odevzdáno a schváleno těchto pět výstupů: (I) Podmínky pro dosažení standardní kvality sadebního materiálu a možnosti posouzení jeho kvality ve stadiu jeho výsadbyschopnosti, písemný výstup jako podklad pro instruktáž. (II) Stav lesních půd na holinách v lokalitách „Lysý“, „Knížecí stolec“ a „U vodopádu“ včetně srovnání se stavem půd pod okolními dosud stojícími porosty. (III) Stav lesních půd pod současnými porosty náhradních dřevin. (IV) Návrh postupů výchovy porostů s převahou smrku na lokalitách obohacených vodou s cílem zvýšit jejich odolnost vůči abiotickým škodlivým činitelům s ohledem na produkční a ostatní požadované funkce lesa. (V) Návrh pěstebních postupů v porostech náhradních dřevin.

Expertní činnost u VLS, s. p. Horní Planá – část B. Ochrana lesa

(P. Zahradník, 5316)

Při sledování účinnosti feromonových lapačů a otrávených lapáků (trojnožek) byla prokázána vyšší účinnost feromonových lapačů. U feromonových lapačů bylo prokázáno, že se vzrůstající vzdáleností od porostní stěny odchytily výrazně klesají; k napadení okolních stromů nedošlo ani při minimální vzdálenosti 5 m. Byl sledován vliv typu rozmístění feromonových lapačů na pasekách, ve sledování se bude pokračovat.

Při ošetřování skládek bylo prokázáno, že insekticidní jích proniká i do nitra skládek. Také byla prokázána účinnost ochrany balením skládek a skrápěním vodou.

Dřevo zpracované harvestory je po zatraktivění feromony stále atraktivní a lýkožrout smrkový na něm může dokončit svůj vývoj, avšak přirozeně ho nepreferuje. Těžební zbytky na pasekách nejsou pro lýkožrouta smrkového dostatečně atraktivní.

Expertní činnost u VLS, s. p. Horní Planá – část C. Myslivost

(F. Havránek, 5317)

Analýza stavu populací spárkaté zvěře ukázala na zvýšení stavů na úrovni srovnatelné v rámci celé ČR. Na druhé straně bylo možno konstatovat pozitivní trendy směřující k nápravě situace. Byla realizována klasifikace úživnosti prostředí a doplněna inventarizace škod zvěří. Získané databáze byly hodnoceny ve formátu GIS a vytvořily podklad pro zpracování projektu managementu populací spárkaté zvěře, který bude realizován v roce 2010.

MEZINÁRODNÍ NEBO ZAHRANIČNÍ PROJEKTY

COST 859: In vitro výběr vhodných stromů pro fytořemediaci těžkých kovů

(J. Malá, 2006 – 2010, OC 118, MŠMT; 9218)

V průběhu řešení projektu proběhlo testování nemediačních schopností osik, vrb a jeřábů pro jejich využití k fytoextrakci půd zamořených těžkými kovy. Na základě výsledků byly vybrány klony vyznačující se hyperakumulačními vlastnostmi. Pro jejich genetickou charakterizaci se v roce 2009 pokračovalo ve studiu rozlišování genetické variability pomocí DNA analýz. Pracovalo se vzorky DNA, které byly vyizolovány v předcházejícím roce a uloženy v hlubokomrazicím boxu při -80°C . Při použití PCR - RAPD techniky byly testovány primery Operon Biotechnologie GmbH ze sad OPBC, OPL, OPS, OPC. Byly výtýpovány vhodné primery ukazující polymorfismus amplifikovaných produktů. Dále byly testovány optimální reakční podmínky pro amplifikaci v PCR.

COST Action E52: Spoluúčast ČR při hodnocení genetických zdrojů buku lesního (*Fagus sylvatica* L.) v Evropě za účelem posouzení jejich využití v lesnictví v období předpokládaných klimatických změn

(J. Frýdl, 2008 – 2010, OC 08009, MŠMT, koordinátor G. von Wühlisch, Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, Hamburg, Germany; 9225)

Náplní mezinárodního projektu, v kterém je zapojeno dvacet evropských zemí, je realizace společných opatření pro záchranu a reprodukci genových zdrojů buku lesního v Evropě, společné vyhodnocování mezinárodních výzkumných projektů, včetně dalších forem společné spolupráce. V roce 2009 bylo v jarním období na výzkumné ploše v Pelhřimově na lokalitě Černovice uskutečněno hodnocení fenotypových charakteristik (tvárnost kmene, úhel větvení, síla hlavních větví), včetně hodnocení fenologie rašení.

Na výzkumné ploše na lokalitě Baně byla v jarním období realizována biometrická měření (byly tak získány údaje vztahující se k tloušťkovému a výškovému růstu ověřovaných proveniencí ve vegetačním období roku 2008; obdobně bude postupováno i v roce 2010). Na této ploše byly v roce 2009, ve spolupráci s pracovištěm Ústavu systémové biologie a ekologie AV ČR, v. v. i., Brno, po úvodních šetřeních v roce 2008, uskutečněny další fáze fyziologických měření.

EU 26076 „TREEBREEDER: a working model network of tree improvement for competitive, multifunctional and sustainable European forestry“

(J. Frýdl, 2006 – 2010, řešitel L. Paques, INRA Orléans, Francie; 9322)

Náplní mezinárodního projektu TREEBREEDER, v kterém je zapojeno šestnáct evropských zemí, je společná příprava databází souvisejících s problematikou šlechtění lesních dřevin, společné vyhodnocování mezinárodních výzkumných projektů, včetně spolupráce při přípravě projektů nových, ap. Aktivita projektu jsou realizovány v rámci činnosti šesti pracovních skupin (koordinace a sub-koordinace projektu; vytvoření virtuálního centra pro genetiku a šlechtění lesních dřevin; geografická struktura genetické diverzity druhů; struktura, organizace a

dlouhodobé obhospodařování šlechtitelských populací; zdokonalování šlechtitelských pracovních postupů a metod; masová produkce vyšlechtěných variet a jejich využití v lesním hospodářství).

Členové řešitelského týmu se v březnu 2009 aktivně zúčastnili pracovních seminářů projektu TREEBREEDEX "Delineation of Breeding Zones"; "Douglas fir breeding"; "Larch breeding"; které se uskutečnily v Hann. Münden v Německu. Při této příležitosti byl za Českou republiku prezentován příspěvek „European larch (*Larix decidua* Mill.) in the Czech Republic forest management“. V květnu 2009 byl organizačním výborem projektu TREEBREEDEX uspořádán v Arezzu (Itálie) pracovní seminář „Workshop Improvement and Breeding of Noble Hardwoods“. Členové řešitelského týmu VÚLHM dále aktivně spolupracovali s organizačním výborem projektu při přípravě mezinárodního semináře „Workshop on Layout of experiments and trials -Assessment of traits, Reference standards“, který se uskutečnil v září 2009 v Leuvenu (Belgie) a při přípravě a průběhu mezinárodní konference projektů Noveltree a TREEBREEDEX „Conference on long-term breeding strategies applied to forest trees“ v říjnu 2009 v Orléans (Francie).

Aktivity řešitelského týmu VÚLHM byly v roce 2009 rovněž zaměřeny na pokračování průběžného zpracovávání a doplňování informačních přehledů o genetických zdrojích lesních dřevin, včetně aktualizace informací o stavu a způsobů obhospodařování zdrojů reprodukčního materiálu lesních dřevin, doplňování a vyhodnocování dílčích dotazníků, distribuovaných a zpracováváných v rámci plánované činnosti pracovních skupin projektu. Ve spolupráci s ostatními účastnickými zeměmi rovněž pokračovala příprava plánovaných monografií vybraných dřevin (modřín opadavý, douglaska, jedle, třešeň ptačí, topoly, aj.).

Přenesení technologie aplikace feromonových odparníků proti kůrovcům v lesích Bosny a Hercegoviny.

(*M. Švestka, 2005 – 2009; koordinátor: M. Kubáč, BIO-TREND, s.r.o.; 9324*)

Projekt je řešen na základě vládního usnesení č. 652/2004 ze dne 23.6.2004. Cílem projektu v rámci rozvojové pomoci České republiky pro Bosnu a Hercegovinu je zlepšení ochrany lesa zavedením a využitím technologie aplikace feromonových lapačů a odparníků proti kůrovcům.

Projekt zahrnuje materiální a metodickou pomoc správcům lesů při kontrole a snižování stavu kůrovců v přijímatelské zemi. V projektu jsou zapojeny organizace spravující lesy ohrožené kůrovci na smrku na celém území BIH (Federace Bosna a Hercegovina i Republika Srbská).

Nositel projektu zajistil předání technologie managementu lesů v BIH a průběžně kontroloval a usměrňoval praktickou aplikaci. Ve způsobu aplikace byli postupně proškoleni vedoucí pracovníci a k dispozici byly předány metodické návody pro všechny zainteresované pracovníky. Je možno konstatovat, že metoda kontroly a snižování stavu lýkožrouta smrkového a lýkožrouta menšího uplatněním feromonových lapačů a odparníků je již trvalou součástí postupů ochrany lesa v BIH. V současnosti jsou již lapače s feromonovými odparníky běžnou součástí protikůrovcových opatření, zahrnujících včasný odvoz vytěženého dříví z lesa nebo jeho odkornění a následné snižování stavu kůrovců ve feromonových lapačích.

Monitoring chloru v lesním ekosystému – jeho koloběh a účinky

(*Z. Lachmanová, 2009 – 2011, CZ-0135; 9250*)

Vědecko-výzkumný projekt podaný v rámci Finančního Mechanismu Norska v prioritní oblasti Ochrana životního prostředí se zaměřením na monitorovací systémy v regionech a systémy pro následné využívání výsledků monitorování, navazuje na Mezinárodní kooperativní program pro sledování a vyhodnocování vlivu znečištění ovzduší na lesy – ICP Forests a na recentní výsledky výzkumu role chloru v lesním ekosystému. Projekt se opírá o stávající síť 12 ploch intenzivního monitoringu II. úrovně a slouží k monitoringu relevantních forem chloru (chloridu a organicky vázaného chloru) v lesních ekosystémech (v ČR zjišťovaných zatím jen vyjimečně). Získaná data jsou porovnávána s daty získanými v Norsku. Pomocí radioindikátorových metod a izotopu ³⁶Cl se studují chlorační procesy v půdách včetně tvorby jejich vesměs ekotoxických produktů,

mezi něž se řadí známý chloroform a kyseliny chloroctové. Aplikace modelu DyDOC na ploše II. úrovně Želivka v ČR a Birkenes v Norsku přispěje ke zjištění zákonitostí cyklu chloru a k objasnění vlivu chloru na rozklad půdní organické hmoty.

Hodnocení další a jiné činnosti

Zřizovací listina Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i. charakterizuje další a jinou činnost ústavu následovně:

Další činnost je prováděna zejména na základě požadavků příslušných organizačních složek státu nebo územních samosprávných celků ve veřejném zájmu. Navazuje na hlavní činnost v oborech lesního hospodářství a myslivosti a v navazujících oborech. Konkrétně je zaměřena na činnosti spojené s živnostenskými listy:

- Činnosti technických poradců v oblasti přírodních a biologických věd, lesního hospodářství a myslivosti.
- Testování, měření, analýzy a kontroly.
- Zpracování dat, služby databank, správa sítí.
- Výroba hnojiv.
- Pořádání odborných kurzů, školení a jiných vzdělávacích akcí.
- Pořádání výstav, veletrhů, přehlídek, prodejních a obdobných akcí.
- Reklamní činnost a marketing.
- Vydavatelské a nakladatelské služby.
- Grafické a kresličské práce.
- Soudně znalecká činnost v oborech čistota ovzduší, doprava, chemie, lesní hospodářství, ochrana přírody, patenty, vynálezy, vodní hospodářství a zemědělství – poškozování lesních porostů imisemi, technologie a mechanizace dopravy dříví, výstavba a údržba lesních cest, aplikace pesticidů v ochraně lesa, hnojení lesních porostů umělými hnojivy, genetika, šlechtění a introdukce dřevin, fytocenóza dřevin, obnova, ošetřování a výchova porostů, semenářství, ochrana dřevin a dřevní hmoty proti biotickým a abiotickým včetně aplikace pesticidů, technologie a mechanizace prací ve školkách, při obnově porostů, těžbě a soustřeďování dříví a ve výstavbě a údržbě cest, chov zvěře, ochrana a péče o zvěř, lov zvěře a škody zvěří, poškozování porostů imisemi, projektování automatizovaných systémů řízení, poškozování lesních porostů imisemi, ochrana lesních dřevin proti biotickým a abiotickým činitelům včetně aplikace pesticidů, narušení fytocenózy lesních dřevin, chov a péče o lovnou zvěř, technologie a mechanizace prací v lesních školkách, v obnově lesních porostů, v dopravě dříví a ve výstavbě a údržbě lesních cest, škody způsobené lesnickou činností na zdrojích vody, chov lovné zvěře, její ochrana, péče o lov.

Jiná činnost je prováděna v oblasti přírodních a biologických věd, lesního hospodářství a myslivosti, financována je z neveřejných zdrojů.

DALŠÍ ČINNOST

Lesní ochranná služba

(M. Knížek, 200 – 20139; 6600)

V rámci poradenské činnosti bylo zpracováno 375 případů, 114 z nich formou terénních šetření a laboratorně bylo zpracováno celkem 375 vzorků. Bylo uspořádáno 16 místních školení a seminářů, zejména s problematikou podkorního hmyzu a dále celostátní seminář LOS se zahraniční účastí, ze kterého byl publikován sborník. Byly provedeny práce a terénní šetření na vyhodnocování početnosti jednotlivých biotických škodlivých činitelů. Při plnění úkolů testování biologické účinnosti pesticidů byly založeny a vyhodnoceny pokusy na vybrané škodlivé činitele (celkem 3, z toho jeden insekticid, jeden herbicid a jeden repelent), byly aktualizovány standardní operační postupy, vytvořeny a posouzeny metodiky a bylo jednáno s dodavatelskými a výrobními firmami. V roce 2009 byl vydán a distribuován Seznam registrovaných přípravků na ochranu lesa. Průběžně byly zpracovávány zprávy o výskytu lesních škodlivých činitelů, přehled za rok 2008 s výhledem na rok 2009 byl vydán jako příloha časopisu Zpravodaj ochrany lesa –

supplementum, byly poskytnuty údaje za ochranu lesa pro Zprávu o stavu lesa a lesního hospodářství ČR a statistické ročenky. Celkem bylo publikováno šest nových metodických pokynů na jednotlivé škodlivé činitele, a dále v odborném tisku vyšlo 18 příspěvků k aktuálním a jiným okolnostem ochrany lesa.

Vydávání standardizovaného stanoviska Lesní ochranné služby pro účely poskytování dotací v rámci Programu rozvoje venkova ČR na období 2007-2013

(M. Knížek, 2009; 6605)

Na základě žádostí držitelů pozemků určených k plnění funkcí lesa, které byly postiženy kalamitou, byla provedena terénní šetření na místě. Byly shromážděny všechny příslušné podklady potřebné k posouzení žádostí. Na základě vyhodnocení těchto podkladů byla následně vydávána standardizovaná stanoviska Lesní ochranné služby ve shodě s Pravidly, kterými se stanovují podmínky pro poskytování dotace na projekty Programu rozvoje venkova ČR na období 2007 - 2013. Celkem bylo přijato 150 žádostí o vydání standardizovaného stanoviska Lesní ochranné služby, které byly kladně vyhodnoceny (jednalo se o kalamitní rozsah poškození) a k nimž bylo vydáno stanovisko LOS. Téměř všechny případy se týkaly poškození porostů abiotického charakteru (větrek – Kyrill, Emma, „Ivan“, případně sněhem).

Expertní a poradenská činnost v oboru lesního semenářství a školkařství, umělé obnovy lesa a zalesňování včetně hodnocení kvality reprodukčního materiálu lesních dřevin

(B. Lomský, 2008 – 2011; 6620-6621)

Část I – Školkařství

(V. Nárovec; 2010; 6620)

V rámci této činnosti byly zajišťovány zkoušky kvality semenného materiálu a expertízy v problematice kvality sadebního materiálu (standardů), vhodných způsobů pěstování semenáčků a sazenic, udržování optimálního růstového prostředí, používání biologicky vhodných typů obalené sadby, optimalizace postupů zalesňování (snižování ztrát) a odhalování příčin neúspěšné obnovy. Dále byl hodnocen zdravotní stav lesního osiva (zejména bukovic) a monitorován výskyt potencionálního karanténního patogena *Fusarium circinatum* na semenech některých jehličnanů. Jako služba pro vlastníky lesa bylo prováděno hodnocení kvality sadebního materiálu, a to především ve fázi vyzvedávání sadebního materiálu ve školce a manipulace s ním až do fáze výsadby na holiny.

Lesnické subjekty využívaly tuto odbornou službu především ve sporných případech při podezření na sníženou fyziologickou kvalitu sadebního materiálu s cílem předejít ztrátám při zalesňování. Pro zajištění objektivnosti zkoušek vyjížděli pro kontrolní vzorky pracovníci VS Opočno. Z výsledků hodnocení byly zpracovávány protokoly o zkoušce, které byly předávány objednavateli služby.

Významnou součástí činnosti bylo i posuzování a testování nově zaváděných typů obalů pro pěstování krytokořenného sadebního materiálu včetně přípravy tzv. Katalogu obalů.

Na základě databází odborných informací byl vlastníkům lesa na jejich požádání poskytován informační servis formou osobních konzultací, telefonem, faxem, e-mailem, nebo krátkými písemnými zprávami a rešeršemi. V současné době základní databáze obsahuje 9 000 záznamů týkajících se problematiky školkařství a zalesňování nebo příbuzných oborů a je průběžně doplňována nejnovějšími zahraničními a tuzemskými poznatky. Databáze údajů o kvalitě semenného materiálu obsahuje záznamy o více než 32 000 vzorcích semenného materiálu.

Součástí poradní činnosti pro vlastníky lesa byly i plenární přednášky, referáty na vědeckých konferencích a školkařských seminářích, publikace v odborném tisku, informace uveřejňované na webu apod.

Část II. – Semenářství

(Z. Procházková; 6621)

Byly zajišťovány zkoušky kvality semenného materiálu a vedena databáze, která obsahuje záznamy o kvalitě více než 32 000 vzorků semenného materiálu. Dále byl hodnocen zdravotní

stav lesního osiva (zejména bukvic) a monitorován výskyt potenciálního karanténního patogena *Fusarium circinatum* na semenech některých jehličnanů. Vlastníkům lesa byl poskytován informační servis formou osobních konzultací, telefonem, faxem, e-mailem nebo krátkými písemnými zprávami, součástí poradní činnosti byly referáty na odborných seminářích, publikace, informace uveřejňované na webu apod.

Expertní a poradenská činnost při obnově a výchově lesních porostů, včetně uplatnění biotechnologií a speciálních výsadeb rychle rostoucích dřevin, udržování a využití klonových archivů a demonstračních objektů

(B. Lomský, 2008 – 2011; 6630-6632)

Část I – Obnova a výchova

(J. Novák; 6630)

V rámci této činnosti byly podle smlouvy poskytovány odborné informace vlastníkům lesa, nájemcům, popř. podnájemcům lesa, objednateli (MZe), ostatním orgánům státní správy lesů a partnerům v EU v oboru obnovy a výchovy lesa, s využitím průběžně doplňované databáze informací a poznatků z domácích i zahraničních zdrojů, a to jednak formou konkrétních doporučení a jednak přípravou a zajišťováním seminářů a školení pro držitele lesa a další subjekty k aktuálním problémům obnovy a výchovy lesa, včetně vydávání odborných sborníků a průvodců. V roce 2009 se jednalo konkrétně o 9 případů poskytování služeb prezenční formou a 20 případů poskytování služeb formou korespondenční. V rámci této aktivity byly také zorganizovány 2 semináře s exkurzí a sborníkem přednášek pro držitele a správce lesů na téma „Pěstování lesa v Orlických horách“ (24. 6. 2009 v obci Polom v Orlických horách, ve spolupráci se SVOL Vč. oblasti) a „Zalesnění velkoplošných holin po větrných kalamitách (Kyrill, Emma)“ (14. 10. 2009 v obci Horní Planá, ve spolupráci s VLS, s. p., divize Horní Planá).

Součástí zakázky je i zajišťování demonstračních objektů pro obnovu a výchovu lesa, sběr dat z demonstračních objektů, zpracování dat a jejich archivace. V roce 2009 šlo o 49 řad s porostní výchovou a 68 řad s obnovou porostů.

Poslední aktivitou této části je zaměření sítě demonstračních objektů pro obnovu a výchovu lesa na plnění všech funkcí lesa s ohledem na předpokládané klimatické změny a její využití pro expertní a poradenskou činnost a pro účely plnění úkolů vyplývajících z členství ČR v mezinárodních institucích (IUFRO – International Union of Forest Research Organizations, EFI – European Forest Institute). V roce 2009 šlo celkem o 13 objektů.

Část II. – Rychlerostoucí dřeviny a klonové archivy

(L. Čížková; 6631)

Byly zpracovány posudky na využití domácích rychle rostoucích dřevin včetně doporučení výsadby vhodných klonů topolů - topolu černého a topolu bílého. Zdrojem reprodukčního materiálu vhodných genotypů byly klonové archivy VÚLHM, v.v.i. v Kunovicích. Bylo zpracováno 92 požadavků držitelů lesa nebo zemědělské půdy zaměřených na pěstování biomasy hybridních topolů pro energetické využití s ohledem na charakter stanoviště, pěstební technologii, pěstební cíl, doporučený klonový sortiment včetně přípravy sadebního materiálu. Stručný návod včetně obrazové dokumentace byl také umístěn na informační web výzkumné stanice www.vulhmuh.cz, kde je současně prezentován seznam doporučených ověřených klonů hybridních topolů pro pěstování v České republice. Poradenská činnost je realizována převážně osobními konzultacemi a prostřednictvím elektronické pošty, popř. i terénním šetřením přímo na lokalitách vlastníků půdy.

Pro všechny zájemce je k dispozici také prohlídka demonstračních objektů různých typů výsadeb topolů a vrb, které jsou udržovány v areálu výzkumné stanice.

Bylo provedeno 5 konzultací zaměřených na kontrolu stavu založených matečnic topolů a vrb. Kontroly byly zaměřeny na správnost evidence a dodržování identity klonů.

Bylo provedeno 91 záznamů do databáze požadavků uživatelů poradenských služeb a realizovaných výstupů poradenské činnosti zaměřených na problematiku pěstování

rychlerostoucích dřevin. Odborně a technicky bylo zabezpečeno udržování 10 042 hlav v klonovém archivu včetně primárního zdroje testovaného reprodukčního materiálu hybridních klonů topolů pro ČR dle zák. č. 149/2003 Sb.

Byla provedena preventivní fyto-sanitární opatření a pravidelná kontrola orgánu Státní rostlinolékařské správy.

Část III. – Biotechnologie

(J. Malá; 6632)

V roce 2009 bylo v rámci náplně činnosti akreditované Laboratoře analýzy isoenzymů lesních dřevin prováděno ověřování genetické skladby a původu reprodukčního materiálu, byly zpracovány metodické postupy pro identifikaci genových zdrojů, byla sledována genetická variabilita lesních dřevin pomocí genových markerů a vytvářena databáze referenčních vzorků a souborů reprodukčního materiálu. Proběhla pravidelná dozorová návštěva v rámci akreditace. Byly zpracovány výsledky isoenzymových analýz populací a reprodukčního materiálu z matečnic smrku z různých oblastí Krkonoš. Dále byly provedeny doplňující analýzy rodičovských stromů borovice lesní. V rámci specifikace jsou dále hodnoceny výpěstky in vitro na trvalých výzkumných plochách z hlediska jejich růstových a morfologických parametrů.

Zajištění expertní a poradenské činnosti při zjišťování biomasy v lesních ekosystémech

(M. Slodičák, 2009; 6640)

Expertní a poradenská činnost při zjišťování biomasy v lesních ekosystémech je zaměřena na získání podkladů pro přepočet biomasy v lesních ekosystémech a zjištění množství akumulovaného uhlíku v nadzemní i podzemní biomase lesních ekosystémů v České republice. V roce 2009 byly v rámci této činnosti zajišťovány podklady k plnění požadavků mezinárodních institucí na zjišťování množství akumulovaného uhlíku v nadzemní i podzemní biomase lesních ekosystémů v České republice (FAO, Ministerské konference, Kjótský protokol) ve vazbě na způsob managementu. Za tímto účelem byly doplňovány a aktualizovány databáze o opadu a jeho akumulaci a dekompozici v lesních půdách na 19 lokalitách 1. až 8. LVS pod porosty hlavních hospodářských dřevin (SM, BK, BO, MD, DB) a v náhradních porostech BR a SMP. Dále byly zpřesněny expanzní koeficienty pro výpočet biomasy v lesích ČR na základě dat Inventarizace lesů (IL 2000-2004) a databáze LHP a zpřesněno množství biomasy a uhlíku v lesních půdách s využitím výsledků půdních rozborů a dat z Inventarizace lesů.

Expertní a poradenská činnost v oboru zachování genových zdrojů lesních dřevin klonového archivu in vitro

(J. Malá, 2009; 6634)

Klonový archiv slouží k uchovávání genových zdrojů lesních dřevin, a k namnožení požadovaných klonů pro speciální výsadby. V současnosti je v klonovém archivu uchováváno 28 druhů lesních dřevin a 10 druhů kriticky ohrožených rostlin. Uchovávané klony jsou odvozeny především od těch druhů lesních dřevin, které představují cenné regionální populace, nebo vykazují varující známky ústupu, anebo jsou přímo ohroženy abiotickými a antropogenními poškozujícími faktory. Vlastníkům lesa poskytuje služby v oboru zachování a reprodukce genových zdrojů.

Zajištění oboustranného informačního toku mezi ČR, orgány EU a mezinárodními organizacemi v oblasti lesního hospodářství

(J. Matějček, 2007; 6201)

Účelem řešení bylo získání podkladů pro rozhodování státní správy, pro přípravu dotačních pravidel, komunikaci s mezinárodními organizacemi a podkladů pro vyhodnocení lesnických důležitých statistických údajů.

Hlavní úkoly se týkaly monitorování změn právních předpisů EU pro oblast lesního hospodářství a vývoje lesnických strategických dokumentů EU, resp. dokumentů souvisejících s lesním hospodářstvím. Byla vyhodnocena pozice lesního hospodářství ČR v evropském kontextu na

základě porovnání plnění národních lesnických programů v členských zemích EU. Pokračovalo se v činnostech souvisejících se statistikou lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu (např. tvorba podkladů pro účast ČR v programu práce Dřevařského výboru EHK OSN v Ženevě) a při naplňování databáze statistických a dalších ukazatelů.

V oblasti lesnické ekonomiky byly porovnávány vybrané ekonomické a související ukazatele o výkonnosti lesního hospodářství na úrovni lesnických vyspělých členských zemí EU, zpracovány příklady spolupráce vlastníků lesa v nestátním sektoru v EU formou sdružování za účelem snížení strukturálních nedostatků a zvýšení ekonomických přínosů pro hospodářské subjekty a byly připraveny podklady pro projekty celoživotního vzdělávání vlastníků lesa v oblasti ekonomicko-právní s cílem rozvinout u vlastníků lesa vybrané druhy mimoprodukčních funkcí lesa do pozice realizovatelného konceptu marketingové nabídky lesnických služeb.

Pozornost byla také věnována analýze trendů v používání biomasy a dřevostaveb v EU a také oblasti rozvoje evropského venkova, kdy byly získány informace z některých členských zemí v rámci evropské iniciativy LEADER (témata, faktory úspěšnosti zakládání lesnických nebo převážně lesnických místních akčních skupin - MAS).

Zpracování podkladů pro aktualizaci Vyhlášky č. 55/1999 Sb., o způsobu

(J. Matějček, 2009; 6301)

Účelem tohoto řešení bylo navrhnout na základě lesnicko-ekonomické analýzy vyhlášky č. 55/1999 Sb., o způsobu výpočtu výše újmy nebo škody způsobené na lesích, změny jejích nevyhovujících právních ustanovení.

Byla zpracována podrobná analýza jednotlivých druhů škod a použité metodiky při výpočtu výše škody na dřevoprodukční funkci lesa se stručnou charakteristikou stávajících problémů, ze které vyplynul návrh na změny v platném znění vyhlášky včetně jejích příloh. Dále byl vyhotoven návrh nových konstrukcí výpočtu problémových druhů škod včetně požadavků na vstupní data a návrh doplňujících podpůrných řešení (např. informačního zabezpečení a návrh na dopracování speciálního software pro zpracování nezbytných podkladů a postupů, s jejichž pomocí by bylo možné nově navrhované konstrukce výpočtu výše škod na lese prakticky zabezpečit). Samostatnou částí bylo zpracování návrhu nové systematiky členění škod na lesním pozemku, na lesním porostu, na lesním podniku, na lesních nedřevních užitcích a na lesnických službách.

Expertní a poradenská činnost na podporu rozhodování při zvyšování ekonomické životaschopnosti a konkurenceschopnosti lesních podniků

(J. Matějček, 2009; 6401)

Předmětem řešení bylo provést první kroky v oblasti poradenství v lesním hospodářství, které dosud ze strany výzkumného ústavu jako nabídka lesnické praxe dosud neexistovala, tj. průběžné poskytování ekonomicko-právních informací souvisejících s obhospodařováním nestátních i státních lesních majetků přispívající ke zvýšení odborné úrovně vlastníků, nájemců či správců lesa, kteří lesnicko-ekonomickou nebo jinou související domácí či zahraniční informaci, resp. metodickou nebo jinou radu, potřebují v rámci zajištění trvale udržitelného hospodaření v lese na podporu svého rozhodování. Nabídka na poskytnutí informací sledovala záměr podpořit inovační chování vlastníků lesa při jejich úsilí využít šance a příležitosti spojené s existujícím lesním potenciálem.

Účelem těchto aktivit bylo seznámit odbornou lesnickou veřejnost s touto možností (nabídka v oblasti oceňování lesa, zjištění výše škody nebo újmy způsobené na lesích, variantních ekonomických propočtů vztažených k lesnímu podniku a ve využití lesnických informačních systémů pro podnikové plánování), provést monitoring ekonomických potřeb lesních podniků formou dotazníku a pokusit se na ně adekvátním způsobem reagovat.

Vzhledem ke skutečnosti, že tato forma ekonomického poradenství byla zahájena v posledním čtvrtletí roku 2009, poradenský záměr byl realizován jen částečně, neboť na tuto činnost nebylo následující rok kontinuálně navázáno z důvodu neexistence pokračujícího financování.

Expertní a poradenská činnost v oboru ochrany lesa před škodami zvěří, harmonizace složek prostředí a rozvoje biodiverzity lesních ekosystémů, jakož i osvěta a informační kampaň pro vlastníky, nájemce, popřípadě podnájemce lesa a honiteb.

(F. Havránek; 2009 – 2012; 6690)

Poradenská činnost byla realizována v zadaném rozsahu proporcionálně podle jednotlivých problémových okruhů. Odborná úroveň držitelů lesa a odborných lesních-mysliveckých hospodářů byla zvyšována publikacemi (brožura, články), zpracováním přehledů literatury (30 x) a na seminářích (15 x). Podle potřeb provozu byla zabezpečena diagnostika a hodnocení vývoje stavu poškození lesa ve vazbě na stavy spárkaté zvěře (8 x). Hodnocení škod na ekosystému v závislosti na zdravotním stavu zvěře bylo realizováno v 77 honitbách. Integrovaná ochrana lesa byla připravena pro jednu oblast. Škody na zemědělských kulturách byly řešeny na třech lokalitách a studie proveditelnosti byly zpracovány pro devět lokalit. Monitoring nepůvodních nebo ohrožených druhů (tetřev, jeřábek, bobr) byl realizován na čtyřech lokalitách a účinnost legislativních nástrojů, respektive návrhy jejich úprav a naplnění bylo řešeno v pěti případech.

Alternativní metody zjišťování početních stavů spárkaté zvěře v honitbách pro účely mysliveckého plánování.

(F. Havránek; 2009; 6691)

Prověřením různých metodik sčítání spárkaté zvěře se ukázalo, že podle sčítání honci, byly normované stavy jelení zvěře, ve zkoumaných oblastech, překračovány o 117,4 %, podle zpětného propočtu o 511,8 % a podle metodiky hodnocení intenzity výskytu pobytových znaků (trusu) o 496,4 %. Pokud byla použita metodika značení a následného sčítání zvěře podle Lincolna, ukázalo se, že normované stavy jsou překračovány o 105,8%, a podle metody hodnocení stopních drah byl tento rozdíl 105,8%. Překročení normovaných stavů jelení zvěře dosahovalo tedy hodnot 105,8 – 511,8%, podle použité metodiky. V případě srnčí zvěře byly tyto hodnoty na úrovni desítek procent.

Měření hnilob ve sloupaných porostech po dvou a pěti letech a založení další ověřovací řady ve smrkových porostech.

(F. Havránek; 2009; 6692)

V roce 2009 proběhla terénní šetření rozvoje hnilob na dvou kontrolních lokalitách a ukázalo se, že v rámci šestnácti hodnocených souborů stromů (smrk) měl Silwet pozitivní vliv na zbrždění rozvoje hnilob v dřevě napadených stromů. Nebyly prokázány arboricidní vlastnosti Silwetu – metoda se jeví jako perspektivní z hlediska snížení ztrát na produkci dřeva a ekologické stability porostů.

Zajištění dlouhodobého sledování vztahů lesních ekosystémů a hydrologického režimu

(M. Biba; 2007; 6670)

V hydrologickém roce 2009 bylo pokračováno v dlouhodobém sledování srážkoodtokového procesu na experimentálních povodích Červík (CE) a Malá Ráztoka (MR) v Moravskoslezských Beskydech, U Vodárny v Hrubém Jeseníku (JE) a Želivka (ZE) v oblasti Českomoravské vrchoviny. Ve sledovaných povodích jsou kontinuálně měřeny meteorologické parametry, pravidelně sledovány srážky pomocí totalizátorů a odtok ultrazvukovými hladinoměry. Roční úhrn srážek na třech experimentálních povodích byl v roce 2009 vyšší (CE 1292,2 mm, MR 1298,3 mm, JE 1274,9 mm), než je jejich dlouhodobý roční průměr (CE 1125,9 mm, MR 1244,1 mm, JE 1074,4 mm) vypočtený z dat naměřených od roku 1954 do současnosti, v JE od roku 1988 do současnosti. Odtok vody z povodí byl poměrně vyrovnaný v MR, JE a ZE. V povodí CE se objevily výrazně vyšší odtoky v dubnu (244,5 mm za měsíc), kdy začal odtávat sníh, který napadl převážně v únoru a březnu (přičemž zvýšené odtoky se projeví už i v měsíci březnu). Další, ale již méně výrazný zvýšený odtok, byl na CE zaznamenán v říjnu po vydatnějších sněhových srážkách. V ostatních měsících se výše odtoků pohybovala v rozmezí 5,9–59,5 mm za měsíc).

Odvětvové informační středisko pro lesní hospodářství a myslivost (ODIS)

(J. Danyšová, M. Čížková 2007 – 2010; 6101)

Odvětvové informační středisko pro lesní hospodářství a myslivost (ODIS LHM) poskytuje zájemcům odborné informace, které slouží jako základ pro vědeckou, výzkumnou a výchovnou činnost. Spravuje oborovou knihovnu, zpracovává domácí a zahraniční lesnickou a mysliveckou literaturu a vydává vědecké a informační publikace. Současně poskytuje průběžný poradenský servis pro subjekty hospodařící v lesích, který zahrnuje zejména vyhledávání odborných publikovaných informací a vyhotovování rešerší a odborných literárních přehledů v oboru lesního hospodářství a myslivosti.

ODIS LHM shromažďuje dostupnou lesnickou a mysliveckou literaturu z ČR i ze zahraničí. Literatura je ve středisku ukládána i zpřístupňována standardními knihovnickými, dokumentačními a archivačními metodami a rovněž i moderními informačními metodami.

Knihovna VÚLHM, v.v.i., obhospodařuje a průběžně aktualizuje knižní fond přesahující 55 tis. domácích i zahraničních publikací a plní standardní knihovnické činnosti (akvizice, katalogizace, půjčování knih a časopisů /v průběhu roku bylo vyřízeno celkem 1 612 výpůjček/, meziknihovní výpůjční služba, mezinárodní výměna publikací, dokumentace a archivace publikací a zpráv atd.). Literatura je opatřována především výměnou, nákupem nebo darem. V průběhu roku 2009 bylo získáno 138 knih, 84 brožur, 49 učebnic, 3 slovníky a 10 multimedií. Do databází knihovny a lesnické dokumentace přibylo 2 184 vlastních záznamů. V roce 2009 celkem rozesláno 2 670 výtisků našich publikací, z toho 2 000 ks v rámci ČR a 670 ks do zahraničí.

Současně je středisko pověřeno vydáváním publikací, včetně jejich redakčního zpracování. Mezi základní publikace vydávané ODIS LHM patří Zprávy lesnického výzkumu, Communicationes Instituti Forestalis Bohemicae a Lesnický průvodce – Recenzované metodiky. V roce 2009 bylo redakcí ODIS LHM zpracováno celkem 21 publikací.

Registr aktivit v lesnictví v rámci České republiky

(M. Čížková, 2009; 6105)

Úkolem pilotního projektu Registr aktivit v lesnictví bylo mapování aktuálních problémů a událostí souvisejících s lesním hospodářstvím na území České republiky. Projekt se zaměřil především na zaměstnance MZe a státní správy lesů a myslivosti, ale určen byl i veřejnosti.

Mezi hlavní úkoly v roce 2009 patřila příprava internetového informačního registru, který má do budoucna sloužit k seznamování odborné veřejnosti s aktuálními problémy v lesním hospodářství a myslivosti. Návrh řešení byl věcně a graficky zpracován a poté byla vytvořena demoverze.

Zaměstnancům MZe byly v pravidelných intervalech zasílány soubory zpráv z jednotlivých oblastí lesního hospodářství a myslivosti v celostátním měřítku. Průběžně byly zasílány odkazy na reportáže, které se týkaly aktuálního dění v lesním hospodářství.

Zasílané aktuality byly tvořeny v souladu s prioritami Národního lesnického programu a jejich cílem bylo zajištění osvěty v oblasti lesního hospodářství a myslivosti a v oblasti lesnického a mysliveckého výzkumu.

Odborná veřejnost byla informována o možnostech poskytování informací v rámci Registru aktivit v lesnictví v rámci ČR.

Monitoring lesních ekosystémů ve vazbě na potravní řetězec

(M. Bíba, 2007, OPV MZe; 6680)

Monitoring cizorodých látek v lesních ekosystémech byl v roce 2009, stejně jako v předchozích letech, zaměřen zejména na zjišťování obsahu těžkých kovů, vybraných organických látek v jedlých houbách a lesních plodech, zjišťování aktivity cesia-137 a na další hodnocení jakosti malých zdrojů pitné vody a vody odtékající z lesních povodí do větších zdrojů. V průběhu letních a podzimních měsíců 2009 bylo sebráno 75 vzorků jedlých hub, reprezentujících 19 lesních oblastí (LO) a 20 vzorků plodů borůvky černé (*Vaccinium myrtillus*). Ve 30 vzorcích

byly analyzovány těžké kovy (As, Cd, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb a Zn), Hg ve 34 vzorcích. Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU), polychlorované bifenyly (PCB) a organické chlorované pesticidy (OCP) byly analyzovány u vybraných 30 vzorků hub a všech 15 vzorků lesních plodů. Aktivita Cs-137 byla proměřena u 50 vzorků hub a 15 vzorků lesních plodů. Koncentrace TK v sušině lesních plodů byly velmi nízké - většinou pod detekčním limitem. Limitní hodnoty pro drobné ovoce dané vyhláškou č.305/2004 Sb. nebyly pro Cd a Hg po přepočtu na čerstvou hmotnost vzorků překročeny. Látky ze souboru PAU, které doporučuje komise (2005/108/ES) byly zjišťovány jak v houbách, tak i v lesních plodech. Celkem bylo v sušině jednoho vzorku hub nalezeno maximum 608,7 $\mu\text{g.kg}^{-1}$ v roce 2007, 1986,8 $\mu\text{g.kg}^{-1}$ v roce 2008 a 146,89 $\mu\text{g.kg}^{-1}$ PAU látek v roce 2009. Nejvyšší hodnoty v roce 2007 byly naměřeny ve vzorcích z oblasti Žďárských vrchů, v letech 2008 a 2009 byly nejvyšší hodnoty zjištěny v Beskydech. Hodnota z roku 2009 je ale nesrovnatelně nižší než v roce předchozím.

Vyhodnocení kvality a účinnosti leteckého hnojení lesů v roce 2009

(V. Šrámek, 2009; 6650)

Cílem služby je zajistit servis pro vlastníky lesa v oblasti kontroly a dlouhodobého vyhodnocování účinnosti provedených melioračních opatření. Kontrola aplikací spočívá v analýze chemických (obsahy účinných látek a rizikových prvků) a fyzikálních vlastností používaných melioračních materiálů a v hodnocení dodržení předepsaných dávek a rovnoměrnosti aplikací. V roce 2009 se tyto kontroly týkaly hnojení chřadnoucích lesních porostů v oblasti Kolínska a Chlumce nad Cidlinou kde bylo na celkové ploše 1 293 ha aplikováno formou poloprovozního pokusu nově vyvinuté lesnické hnojivo Silvamix PMC ve dvou dávkách – na části ploch v dávce 300 kg.ha^{-1} , na zbývajících lokalitách v dávce 500 kg.ha^{-1} . Hodnocení dlouhodobé účinnosti provedených melioračních zásahů se opírá o opakované chemické analýzy půd a asimilačních orgánů dřevin v ošetřených oblastech a na kontrolních plochách bez zásahu v intervalu dvou a pěti let od provedení chemické meliorace. V roce 2009 bylo odebráno více než 150 vzorků půd z ošetřených a kontrolních porostů. V rámci projektu bylo rovněž poskytováno poradenství v oblasti chemických meliorací pro vlastníky nebo správce lesa.

JINÁ ČINNOST

V rámci jiné činnosti bylo řešeno celkem 21 projektů, např.

Semenářská kontrola – testování

(L. Bezděčková, 2009; 8321)

Byla hodnocena kvalita semenné suroviny a semene lesních dřevin a testovány některé nové metody (např. zkrácená zkouška klíčivosti bukvic). Bylo provedeno 6 porovnávacích testů (3 dřeviny) se dvěmi zahraničními laboratořemi (v Itálii a Německu) pro potvrzení objektivního a správného provádění zkoušek v laboratoři Semenářská kontrola. Byl proveden audit a monitoring vzorkovatelů při odběru vzorků u dodavatele. Bez neshod proběhl pravidelný dozor systému managementu kvality posuzovatelé ČIA.

Opatření k odstranění nedostatků v hospodaření

V průběhu roku 2009 byla provedena ve Výzkumném ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i. jedna kontrola, kterou uskutečnila Národní agentura pro zemědělský výzkum Ministerstva zemědělství. Kontrolou prošel výzkumný záměr s celkovou částkou institucionální prostředků 34 mil. Kč, přičemž kontrolou prošly účty ve výši 8 mil.

Byly shledány 4 nedostatky při vyplňování cestovních příkazů. Nápravná opatření nebyla uložena.

Stanoviska dozorčí rady

1. řádné zasedání

- a) schváleny podmínky pro přiznání odměn ředitele
- b) schválen prodej nemovitého majetku, k.ú. Kostelec u Křížků, parc.č. 416/4, 416/5, 416/6
- c) schváleno odstranění duplicitního vlastnictví na LV č. 3072, k.ú. Zbraslav, parc.č. 702/45 a parc.č. 702/46
- d) schválen návrh Dodatku č. 2 k nájemní smlouvě č. N-2/2006
- e) schválen návrh Dodatku č. 1 ke smlouvě č. N-8/2008 o pronájmu nebytových prostor

2. řádné zasedání

- a) schválena Výroční zpráva Dozorčí rady Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i. za rok 2008
- b) schválen návrh smlouvy o nájmu bytu

3. řádné zasedání

- a) schválena Roční účetní závěrka za rok 2008
- b) schválena Výroční zpráva Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i. za rok 2008
- c) schválen doplatek odměny ředitele ústavu za rok 2008
- d) schválen prodej nemovitého majetku, k.ú. Zadní Kopanina, parc.č. 242/1

4. řádné zasedání

- a) schválen převod vlastnického práva k pozemkům obci v k.ú. Zbraslav, lokalita ulice Pod Kamínkou
- b) schválen prodej nemovitého majetku, zapsaných na LV č. 231 a LV č. 28, k.ú. Choteč
- c) schválen prodej nemovitého majetku – pavilon ekologie, k.ú. Jíloviště, LV č. 883

5. řádné zasedání

- a) schváleno zřízení zástavního práva ve prospěch Komerční banky, a.s. k nemovitému majetku ústavu, k.ú. Trnová, LV č. 149

6. řádné zasedání

- a) schválena změna Zřizovací listiny v čl. VI, Další činnost
- b) schválen rozpočet na rok 2010
- c) schválen prodej nemovitého majetku, k.ú. Zbraslav, pop. č. 230, parc.č. 1171
- d) schválen prodej nemovitého majetku, k.ú. Zbraslav, parc.č. 702/45 a 702/46
- e) schváleno zřízení věcného břemene zřizování a provozování zařízení distribuční soustavy k majetku ústavu, k.ú. Opočno pod Orlickými horami, parc.č. 608/1, parc.č. 608/8

Konečné stanovisko dozorčí rady k výroční zprávě bude tvořit samostatnou přílohu této zprávy.

Přílohy:

Zpráva nezávislého auditora