

Botanický ústav AV ČR, v. v. i.

IČ: 67985939

Sídlo: Zámek 1, 252 43 Průhonice

Výroční zpráva o činnosti a hospodaření za rok 2007

Dozorčí radou pracoviště projednána dne: 22. 4. 2008 a 21. 5. 2008

Radou pracoviště schválena dne: 22. 5. 2008

V Průhonicích dne 22. 5. 2008

I. Informace o složení orgánů veřejné výzkumné instituce a o jejich činnosti či o jejich změnách

a) Výchozí složení orgánů pracoviště

Pověřen vedením od 1. 1. 2007: **doc. RNDr. Jan Kirschner, CSc.**

Ředitel pracoviště: **doc. RNDr. Jan Kirschner, CSc.**

jmenován s účinností od : **15. 6. 2007**

Rada pracoviště zvolena dne 14. 3. 2007 ve složení:

předseda: **doc. doc. RNDr. Petr Pyšek, CSc. (BÚ)**

místopředseda: **doc. RNDr. Jitka Klimešová, CSc. (BÚ)**

členové:

Mgr. Zdeněk Kaplan, Ph.D. (BÚ), doc. RNDr. František Krahulec, CSc. (BÚ), RNDr. Jiří Neustupa, Ph.D. (PřF UK Praha), doc. RNDr. Vladimír Řehořek, CSc. (PřF MU Brno), doc. RNDr. Ivan Suchara, CSc. (VÚKOZ Průhonice), RNDr. Jitka Štěpánková, CSc. (BÚ), Ing. Jan Wild, Ph.D. (BÚ)

Dozorčí rada jmenována s účinností ke dni 1. 5. 2007 ve složení:

předseda: **RNDr. Miroslav Flieger, CSc. (Akademická rada AV ČR)**

místopředseda: **doc. Ing. Blahoslav Maršálek, CSc. (BÚ)**

členové:

RNDr. Ivana Macháčková, CSc. (Ústav experimentální botaniky AV ČR);
prof. RNDr. Tomáš Scholz, CSc. Biologické centrum, v. v. i. –
Parazitologický ústav AV ČR), Ing. Eva Tylová (Společnost pro udržitelný život)

b) Změny ve složení orgánů:

23. 3. 2007 zvolen 10. člen rady pracoviště RNDr. Vladimír Petrus, CSc. (dříve KAV ČR, nyní v penzi), 6. 8. 2007 zvolen 11. člen rady pracoviště doc. RNDr. Jan Kirschner, CSc. (BÚ); 12. 9. 2007 – změny na postech předsedy a místopředsedy rady pracoviště - doc. RNDr. Jitka Klimešová, CSc. zvolena předsedkyní, doc. RNDr. Petr Pyšek, CSc., zvolen místopředsedou

c) Informace o činnosti orgánů:

Ředitel:

1. V době pověření, před vznikem Dozorčí rady a Rady pracoviště

- tvorba základních předpisů pracoviště, jejich projednání a realizace (nová kolektivní smlouva se zcela nově koncipovaným mzdovým předpisem v příloze, Pravidla pro hospodaření s fondy)
- tvorba a přijetí rozpočtu BÚ (při současné změně na postu vedoucího Ekonomicko-personálního úseku)

2. Další organizační aktivity

- příprava a realizace výrazného zvýšení zaměstnaneckých výhod (stravenky, penzijní připojištění - příprava)
- další předpisy zabezpečující činnost VVI (Pracovní řád BÚ, Organizační řád BÚ, pravidla pro užívání software, pravidla pro jinou činnost)
- příprava žádosti o udělení "Fellowship J.E. Purkyně" pro I. Bartiše (obor kvantitativní populační genetiky) - grant přidělen, zahájení v r. 2009
- zajištění celoroční poradenské činnosti auditorské firmy, jakožto příprava auditu za rok 2007. Rok 2007 byl ve znamení pokračující transformace ze státní příspěvkové organizace na veřejnou výzkumnou instituci. Pozornost byla věnována zejména nastavení nových optimálních parametrů a postupů z hlediska účetního a daňového (za pomoci daňových poradců byla zejména upravena celá agenda DPH). Byla realizována řada opatření ke zvýšení efektivity fungování BÚ. Velkou změnou bylo např. zavedení elektronického bankovnínictví, čímž se jednak výrazně zvýšila rychlost a pružnost a jednak se výrazně snížily náklady za bankovní poplatky (min. o 500 tis. Kč/rok). Byla navázána úspěšná spolupráce s auditorskou firmou AD Auditori a daňoví poradci, a.s. (ekonomické poradenství, audit).

3. Zajištění výzkumných projektů, zakázek a čerpání dotací

V roce 2007 bylo v BÚ řešeno celkem 61 výzkumných projektů, z toho 29 GAČR, 20 GAAV, 2 výzkumná centra (z toho jedno vyžadující podporu z mimorozpočtových prostředků ve výši 1016 tis. Kč), dále 8 projektů financovaných ministerstvy (7 MŠMT, 1 MPO). Dva větší projekty byly financovány z prostředků 6. rámcového programu EU (společně se zahraničními partnery řešeno celkem 10 projektů). Část mimorozpočtových prostředků bylo možno zajistit z prostředků získaných v rámci jiné činnosti. Dále bylo přijato 26 zakázek (odborné posudky, monitoring CHÚ apod.). Tyto činnosti byly zajišťovány administrativně převážně v rámci Ekonomicko-personálního úseku.

4. Akce nákladné údržby a investiční akce zajišťované vedením BÚ v r. 2007

V rámci péče o nemovitosti v areálech v majetku BÚ byly realizovány četné akce údržbové a investiční povahy. Z nich nejvýznamnější jsou uvedeny v tomto seznamu:
oprava krovu a pláště Velkého zámku – II . etapa
oprava místností v Třeboni a přeměna na pracovní
dokončení domu v Šeberově

oceňování pozemků
vnitřní vybavení Šeberov
parkoviště v autoprovozu
oprava střech po vichřici (Kyrill)
parkoviště Obora (čerpána dotace od obce Průhonice ve výši 250 tis. Kč.)
oprava ohradní zdi Průhonického parku (etapa I)

5. Nejvýznamnější aktivity v rámci jiné činnosti

V rámci jiné činnosti byly prostředky využity i na nákladnější opravy a akce, jejichž seznam je přiložen níže. Na první dvě akce byly čerpány dotace Fondu obnovy památek Středočeského kraje ve výši 210 tis. Kč.

střecha České chaloupky
restaurátorská oprava kašny
oprava strojovny kašny
zpracování dřevní hmoty po vichřici Kyrill
odvoz kulatiny po vichřici Kyrill
oprava v budově na Chotobuzi po vytopení vodou
ocenění Průhonického parku
závlahový systém na Chotobuzi
úprava nástupního prostoru u hlavního vchodu
opravy plotu a ohradní zdi Průhonického parku

Rada pracoviště:

termíny zasedání a projednané významné záležitosti – viz usnesení jak následují

Usnesení rady pracoviště Botanického ústavu AV ČR, v. v. i., ze zasedání konaného dne 14. 3. 2007

Rada pracoviště za přítomnosti šesti zvolených členů:

- 1) zvolila doc. RNDr. P. Pyška, CSc., 6 hlasy „pro“ předsedou Rady pracoviště;
- 2) zvolila doc. RNDr. J. Klimešovou, CSc., 4 hlasy „pro“ místopředsedkyní Rady pracoviště;
- 3) ustanovila, po projednání s doc. RNDr. J. Kirschnerem, CSc., pověřeným řízením Botanického ústavu AV ČR, v. v. i., M. Doksanskou do funkce tajemnice Rady pracoviště;
- 4) schválila Jednací řád Rady pracoviště 6 hlasy „pro“;
- 5) po úpravě schválila Volební řád Rady pracoviště 6 hlasy „pro“;
- 6) vyhlásila veřejné výběrové řízení na ředitele Botanického ústavu AV ČR, v. v. i., a jmenovala výběrovou komisi ve složení: předseda – doc. RNDr. P. Pyšek, CSc., členové – RNDr. M. Flieger, CSc., prof. MUDr. J. Forejt, DrSc., doc. RNDr. K. Kubát, CSc., doc. RNDr. J. Matěna, CSc., doc. RNDr. V. Řehořek, CSc., doc. RNDr. I. Suchara, CSc., Ing. J. Wild, Ph.D., prof. RNDr. J. Zima, DrSc.;
- 7) doporučila podání návrhu na udělení Fellowship J. E. Purkyně pro dr. I. V. Bartiše;
- 8) schválila doplnění atestační komise Botanického ústavu AV ČR, v. v. i.,

pro atestace konané dne 16. 4. 2007 o následující členy: doc. RNDr. F. Krahulec, CSc. (BÚ AV ČR, v. v. i.), RNDr. D. Storch, Ph.D. (UK Praha) a doc. RNDr. P. Šmilauer, Ph.D. (JČU Č. Budějovice);

- 9) doporučila podání návrhů na udělení prémie O. Wichterleho pro Mgr. Z. Kaplana, Ph.D. a na udělení Ceny AV ČR za zvláště úspěšné řešení programových a grantových projektů pro autorský kolektiv vedený doc. RNDr. P. Pyškem, CSc.;
- 10) zmocnila doc. RNDr. J. Kirschnera, CSc., pověřeného řízením Botanického ústavu AV ČR, v. v. i., k podpisu grantových přihlášek plně odpovídajících svým odborným zaměřením předmětu hlavní činnosti BÚ AV ČR, v. v. i., pro veřejnou soutěž GA ČR o projekty s počátkem řešení od 1. 1. 2008 a schválila projednání per rollam sporných případů grantových přihlášek pro tuto soutěž.

Usnesení Rady pracoviště Botanického ústavu AV ČR, v. v. i., ze zasedání konaného dne 16. 4. 2007

Rada pracoviště:

- 1) bere na vědomí informaci o podaných návrzích grantových projektů se zahájením řešení od počátku roku 2008 ke GA ČR;
- 2) sděluje tvůrčím pracovníkům BÚ, že nepovoluje podávat k jedné grantové agentuře stejný grantový návrh zároveň v juniorské i standardní kategorii;
- 3) pověřuje J. Kirschnera vypracováním interního pokynu k podávání grantových návrhů zaměstnanců BÚ;
- 4) doporučuje podání návrhu projektu K. Řehákové v programu EU-ERC s podmínkou jazykové revize návrhu projektu;
- 5) schvaluje rozpočet sociálního fondu BÚ pro rok 2007;
- 6) bere na vědomí stanovený finanční rozpočet BÚ pro rok 2007;
- 7) bere na vědomí dokumenty, které vstoupily v platnost před jejím ustavením (tj. vnitřní mzdový předpis, kolektivní smlouva, zásady pro poskytování příspěvků ze sociálního fondu, pravidla pro hospodaření s fondy).

Usnesení Rady pracoviště Botanického ústavu AV ČR, v. v. i., ze zasedání konaného dne 21. 5. 2007

Rada pracoviště:

- 1) schvaluje zápis ze zasedání konaného dne 16. 4. 2007 beze změn;
- 2) schvaluje doc. RNDr. J. Kirschnera, CSc., na základě doporučení výběrové komise jako vhodného kandidáta na ředitele BÚ AV ČR, v. v. i.;
- 3) schvaluje organizační řád BÚ AV ČR, v. v. i., ve znění upraveném na základě projednaných připomínek;
- 4) schvaluje předložený plán investičních akcí (rámcový výhled pro roky 2008-2010) BÚ AV ČR, v. v. i.;
- 5) souhlasí se schvalováním změn rozpočtu BÚ AV ČR, v. v. i., ve čtvrtletních intervalech;

- 6) schvaluje změnu rozpočtu BÚ AV ČR, v. v. i. – jeho navýšení o poskytnuté dotace Krajského úřadu Středočeského kraje a Obecního úřadu Průhonice;
- 7) schvaluje, aby projednání metodiky předkládání informací Radě pracoviště o připravovaných návrzích projektů bylo odloženo na některé z nejbližších příštích zasedání rady pracoviště;
- 8) bere na vědomí informaci o podaných návrzích projektů 7. FP EU;
- 9) schvaluje podání návrhu projektu M. Fabšičové do veřejné soutěže MZe (program výzkumu v agrárním sektoru 2007-2012);
- 10) schvaluje podání návrhu projektu J. Kirschnera (ve spolupráci s J. Klimešovou) „Výzkumné a školicí centrum pro biodiverzitu a udržitelný rozvoj“ v rámci programu EHP/Norsko;
- 11) souhlasí, aby ihned po jmenování ředitele BÚ AV ČR, v. v. i., bylo vyhlášeno 2. kolo volby do Rady pracoviště.

Usnesení Rady pracoviště Botanického ústavu AV ČR, v. v. i., ze zasedání konaného dne 12. 9. 2007

Rada pracoviště:

- 1) schválila zápis ze zasedání Rady ze dne 21. 5. 2007;
- 2) schválila výsledky hlasování per rollam č. 2-7;
- 3) vzala na vědomí rezignaci P. Pyška na funkci předsedy Rady;
- 4) zvolila předsedkyní Rady J. Klimešovou;
- 5) vzala na vědomí rezignaci J. Klimešové na funkci místopředsedkyně Rady;
- 6) zvolila místopředsedou Rady P. Pyška;
- 7) vzala na vědomí navržené změny v redakci Folia Geobotanica a postup v souvislosti se změnou nakladatele a distributora časopisu Folia Geobotanica;
- 8) zamítla návrhy P. Petříka a kol. na úpravu bodovacího systému publikací v BÚ;
- 9) přijala návrh T. Herbena na sloučení kategorie časopisů 2 a 3 v bodovacím systému a doporučila J. Kirschnerovi, aby jej pověřil přípravou technického řešení této změny;
- 10) schválila zřízení Ceny rady pracoviště BÚ pro významné výzkumné výstupy a pověřila J. Kirschnera přípravou prováděcího předpisu;
- 11) schválila navrženou proceduru schvalování návrhů výzkumných projektů;
- 12) vzala na vědomí informaci o proběhlých konkurech na VŠ pracovníky v roce 2007;
- 13) schválila předložené změny rozpočtu;
- 14) schválila dodatek č. 1 k zásadám pro poskytování příspěvků ze sociálního fondu;
- 15) schválila účast BÚ (řešitel J. Kvíderová) v projektu kosmického výzkumu.

Usnesení Rady pracoviště Botanického ústavu AV ČR, v. v. i., ze zasedání konaného dne 24. 10. 2007

Rada pracoviště:

- 1) schvaluje zápis ze zasedání Rady konaného dne 12. 9. 2007 bez připomínek;
- 2) schvaluje výsledek hlasování per rollam č. 8;
- 3) schvaluje návrh změny čl. 2 odst. 2 , věta první jednacímho řádu Rady pracoviště na znění: "Rada se schází k zasedání podle potřeby, nejméně však šestkrát ročně.";
- 4) pověřuje P. Pyška odpovědí P. Petříkovi a R. Hédlovi ohledně jejich nepřizvání k jednání Rady pracoviště dne 12. 9. 2007;
- 5) ukládá tajemnici uvádět k bodům programů příštích zasedání přizvané hosty;
- 6) schvaluje navrženou úpravu bodovacího systému publikací v BÚ za současného snížení vážícího koeficientu nově vzniklé 2. kategorie časopiseckých publikací z 0,25 na 0,20 s účinností od 1. 1. 2008, a současně ukládá vedení BÚ přepracování bodovacího systému do konzistentní podoby, která bude předložena Radě pracoviště na příštím zasedání;
- 7) souhlasí se změnou Vnitřního mzdového předpisu - příl. 2 charakteristiky mzdových tříd;
- 8) souhlasí se změnou formulace první věty odst. 2 čl. XII Vnitřního mzdového předpisu na znění „Tento osobní příplatek se přiznává vždy na dobu určitou.“, za současného zrušení třetí věty odst. 2 čl. XII Vnitřního mzdového předpisu;
- 9) schvaluje dodatek č. 1 ke zřizovací listině - vložení pozemků parc. č. 1039/6, 1039/9, 1040/2, 1041/2 a 1047/3 v k.ú. Průhonice do majetku Botanického ústavu;
- 10) souhlasí, aby byl v BÚ zaměstnancům poskytován příspěvek 300,- Kč měsíčně k penzijnímu připojištění z institucionálních prostředků;
- 11) bere na vědomí informace o uskutečněném konkursu na doktorandy a o semináři starších doktorandů;
- 12) bere na vědomí nutné postupy při změnách čerpání grantových finančních prostředků;
- 13) schvaluje zapojení pracovníků Oddělení ekologie Brno do mezinárodního programu CLIMMANI;
- 14) schvaluje podání návrhu projektu A. Kučerové s příspěvkem MÚ Třeboň pro sbírku vodních a mokřadních rostlin v Třeboni.

Usnesení Rady pracoviště Botanického ústavu AV ČR, v. v. i., ze zasedání konaného dne 13. 12. 2007

Rada pracoviště:

- 1) schvaluje zápis ze zasedání Rady konaného dne 24. 10. 2007 bez připomínek;
- 2) bere na vědomí výsledek hlasování *per rollam* č. 9;
- 3) schvaluje předloženou upravenou verzi Vnitřního mzdového předpisu za podmínky zkrácení textu jeho článku XII na uvedené první dvě věty. Související příkaz ředitele zohlední připomínky vznesené k této problematice Radou pracoviště;
- 4) schvaluje návrh na založení Ceny bratří Preslů s úpravou jeho bodu 2a) projednanou na zasedání;
- 5) schvaluje účast BÚ na návrhu zřízení Českého centra pro výzkum změn

klimatu a jejich dopadů;

- 6) schvaluje účast BÚ na návrhu zřízení Národního centra výzkumu polárních oblastí;
- 7) schvaluje záměr přebudování terénní stanice Lužnice;
- 8) schvaluje záměr založení spin-off firmy ve smyslu pouze prvního odstavce předloženého písemného materiálu a pověřuje J. Kirschnera, aby informoval navrhovatele o připomínkách Rady;
- 9) bere na vědomí podněty a připomínky J. Wilda;
- 10) bere na vědomí informace o koncepci Herbáře PRA a žádá J. Kirschnera o vydání příslušného příkazu ředitele;
- 11) bere na vědomí informaci o úspěšnosti grantových návrhů v soutěžích pro rok 2008;
- 12) bere na vědomí personální změnu ve funkci vědeckého tajemníka BÚ;
- 13) bere na vědomí informaci o personální výměně ve funkci zástupce ředitele pro ekonomiku a provoz, své definitivní rozhodnutí však vydá po vyslechnutí vyjádření J. Novotného na příštím zasedání;
- 14) bere na vědomí informaci o koncepci závěrečné zprávy za rok 2007 a souhlasí s jejím projednáním *per rollam*;
- 15) bere na vědomí dvě informace poskytnuté J. Kirschnerem v souvislosti s rozpočtem BÚ na rok 2008;
- 16) souhlasí s účastí pracovníků BÚ na Komplexním monitoringu území Národního parku Č. Švýcarsko.

Dozorčí rada:

termíny zasedání a stanoviska – viz usnesení jak následují

Usnesení ze zasedání Dozorčí rady Botanického ústavu AV ČR, v. v. i., konaného dne 31. 5. 2007

Dozorčí rada:

- 1) schvaluje jednací řád Dozorčí rady ve znění upraveném na zasedání dne 31. 5. 2007 a pověřuje M. Fliegera k jeho předání místopředsedovi AV ČR pro II. vědní oblast J. Drahošovi;
- 2) schvaluje ustanovení M. Doksanské do funkce tajemnice Dozorčí rady Botanického ústavu AV ČR, v. v. i.;
- 3) bere na vědomí poskytnuté informace o činnosti a hospodaření Botanického ústavu AV ČR, v. v. i.;

Usnesení ze zasedání Dozorčí rady Botanického ústavu AV ČR, v. v. i., konaného ve dnech 6. a 7. 11. 2007 na pracovištích BÚ AV ČR, v. v. i., v Třeboni a Brně

Dozorčí rada:

- 1) bere na vědomí informace poskytnuté o detašovaných pracovištích BÚ AV ČR, v. v. i., v Třeboni a Brně;

- 2) schvaluje zápis ze zasedání konaného dne 31. 5. 2007;
- 3) schvaluje výsledky hlasování *per rollam* č. 1 – 5;
- 4) doporučuje vedení Botanického ústavu přebudovat terénní stanici v Lužnici na školící a vzdělávací středisko, které bude možné využívat pro praktickou přípravu studentů ve spolupráci s univerzitami;
- 5) schvaluje dodatek č. 1 ke zřizovací listině BÚ AV ČR, v. v. i., a vydává předchozí souhlas k vložení pozemků parc. č. 1039/6, 1039/9, 1040/2, 1041/2 a 1047/3 v k.ú. Průhonice do majetku Botanického ústavu;
- 6) vydává předchozí souhlas s dodatkem č. 1 k dohodě o užívání pozemků ze dne 26. 4. 2007, jímž se Geofyzikálnímu ústavu AV ČR, v. v. i., poskytuje právo užívání příjezdové komunikace – p. č. 1074, p. č. 1078, p. č. 1080, p. č. 1089 až k odbočce na přístupovou komunikaci k budovám GFÚ č. p. 145 na p. č. 1083, č. p. 724 na p. č. 1084, č. p. 787 na p. č. 1085, č. p. 755 na p. č. 1086 a č. p. 756 na p. č. 1087, jež sousedí s parcelou p. č. 1088;
- 7) vydává předchozí souhlas s uzavřením smlouvy o nájmu nebytových prostor ve vlastnictví BÚ AV ČR, v. v. i., se společností TOMPEX International s. r. o.;
- 8) vydává předchozí souhlas s uzavřením dodatku č. II k nájemní smlouvě č. 55N02/67 o nájmu pozemku k výzkumným účelům uzavřené mezi Pozemkovým fondem České republiky a Botanickým ústavem AV ČR, v. v. i.;
- 9) vydává předchozí souhlas s uzavřením dodatku č. 1 k nájemní smlouvě č. 291106-1 ze dne 29. 11. 2006 o pronájmu částí pozemků ve vlastnictví BÚ AV ČR, v. v. i., zaměstnanci BÚ AV ČR, v. v. i., Mgr. M. Vosátkovi, CSc;
- 10) vydává předchozí souhlas s uzavřením dodatku č. 1 k nájemní smlouvě č. 291106-2 ze dne 29. 11. 2006 o pronájmu částí pozemků ve vlastnictví BÚ AV ČR, v. v. i., zaměstnanci BÚ AV ČR, v. v. i., J. Hlaváčovi;
- 11) vydává předchozí souhlas s uzavřením dodatku č. 1 k nájemní smlouvě č. 291106-3 ze dne 29. 11. 2006 o pronájmu části pozemku ve vlastnictví BÚ AV ČR, v. v. i., zaměstnanci BÚ AV ČR, v. v. i., Ing. I. Staňovi;
- 12) bere na vědomí informace o kolaudaci bytového domu v Šeberově.

II. Informace o změnách zřizovací listiny:

22. 11. 2007 – vložení nemovitostí

III. Hodnocení hlavní činnosti:

1. Vědecká (hlavní) činnost pracoviště a uplatnění jejích výsledků

a) stručná charakteristika vědecké (hlavní) činnosti pracoviště

Botanický ústav (BÚ) se zabývá vědeckým výzkumem v oblastech terénně zaměřených botanických oborů, zejména taxonomie a biosystematiky vyšších i nižších rostlin (včetně algologie, mykologie, bryologie, lichenologie), karyologie, evoluční biologie, fyto geografie, studia vývoje, klasifikace a mapování vegetace, ekologie druhů a společenstev, palynologie, terénně zaměřené rostlinné ekofyziologie a populační biologie, studia mykorrhizních symbióz, ekotoxikologie, studia funkcí, obnovy, ochrany a managementu populací a ekosystémů, studia anatomie dřeva a dendrochronologie, krátkodobé a dlouhodobé monitorace klimatu a biomonitorace. Zajišťuje péči o genofondové sbírky, jejich rozvoj a všestranné využívání a též obnovu, údržbu a péči o Průhonický park. Svou činností BÚ přispívá ke zvyšování úrovně poznání a vzdělanosti a k využití výsledků vědeckého výzkumu v praxi. Získává, zpracovává a rozšiřuje vědecké informace, vydává vědecké publikace (monografie, časopisy, sborníky apod.), poskytuje vědecké posudky, stanoviska a doporučení a provádí konzultační a poradenskou činnost. Ve spolupráci s vysokými školami uskutečňuje doktorské studium a vychovává vědecké pracovníky. V rámci předmětu své činnosti rozvíjí mezinárodní spolupráci, včetně organizování společného výzkumu se zahraničními partnery, přijímání a vysílání stážistů, výměny vědeckých poznatků a přípravy společných publikací. Pořádá domácí i mezinárodní vědecká setkání, konference a semináře a zajišťuje infrastrukturu pro svůj výzkum, včetně poskytování ubytování svým zaměstnancům a hostům. Úkoly realizuje samostatně i ve spolupráci s vysokými školami a dalšími vědeckými a odbornými institucemi.

b) výčet několika nejdůležitějších výsledků vědecké (hlavní) činnosti a jejich aplikací

Fylogenetické vztahy mezi arktickými a antarktickými sinicemi. Vybrané kmeny vláknitých sinic rodu *Phormidium* byly izolovány ve dvou arktických oblastech a v Antarktidě. K jejich taxonomickému zařazení byl použit polyfázický přístup. Byla nalezena vysoká genetická diverzita, nezávislá na geografickém původu kmenů.

Comte, K., Šabacká, M., Carré-Mlouka, A., Elster, J., Komárek, J.: Relationships between the Arctic and the Antarctic cyanobacteria; three *Phormidium*-like strains evaluated by polyphasic approach. – *FEMS Microbiology Ecology* 59: 366–376 (2007).

Populační biologie diploidních a polyploidních rostlin. Vytvořili jsme ve světovém kontextu první práce týkající se srovnávací populační biologie diploidních a polyploidních rostlin. První z nich ukazuje absence rozdílů v kompetiční schopnosti rostlin navzdory jejich rozdílu ve stanovištních nárocích. Druhá je pak pravděpodobně první studií věnující se rozdílu v populační dynamice mezi diploidními a hexaploidními populacemi téhož druhu a ukazuje rozdíly ve struktuře životního cyklu mezi populacemi.

Münzbergová, Z.: No effect of ploidy level in plant response to competition in a

common garden experiment. – *Biological Journal of the Linnean Society* 92: 211–219 (2007); Münzbergová, Z.: Population dynamics of diploid and hexaploid populations of a perennial herb. – *Annals of Botany* 100: 1259–1270 (2007).

Mykoheterotrofie a adventivní odnožování z kořenů u rostlin. Koincidence mykoheterotrofie a adventivního odnožování z kořenů u rostlin může mít příčiny jak v usnadnění šíření klonálním růstem díky houbou infikovaným kořenům, tak ve skutečnosti, že mykoheterotrofové jsou v počátku života limitováni nedostatkem pupenů; adventivní odnožování z kořenů může být řešením tohoto problému. Vyloučené však nejsou ani jiné příčiny, jako je hormonální nerovnováha způsobená symbiontem a reverzním tokem živin.

Klimešová, J.: Root-sprouting in myco-heterotrophic plants: prepackaged symbioses or overcoming meristem limitation? – *New Phytologist* 173: 8–10 (2007).

Hybridizace mezi allopolyploidními pýry. Ve skupině trav Triticeae produkovala stará hybridizace množství allopolyploidních druhů, jejichž původ je poměrně dobře známý. Role současné hybridizace a introgrese za různých ekologických podmínek a mechanismy generující variabilitu nejsou zdaleka tak dobře známé. Pomocí molekulárních a cytologických metod jsme analyzovali hybridizaci a genový tok mezi dvěma allohexaploidními pýry: plevelným druhem *Elytrigia repens* a stepním druhem *Elytrigia intermedia*. Plevelný druh *E. repens* byl vzácný na stepním stanovišti, kdežto druh *E. intermedia* byl vzácný na dvou stanovištích ovlivněných zemědělskou činností. Zde byli častí hybridy, kteří chyběli na stepní lokalitě, což ukazuje na význam rozdílných podmínek při uchycení hybridů. Hexaploidní rostliny měly intermediární velikost genomu ve srovnání s rodiči a aditivní typ kopií ITS. Byly nalezeny důkazy zpětné hybridizace. Směr hybridizace byl vysoce asymetrický.

Mahelka, V., Fehrer, J., Krahulec, F., Jarolímová, V.: Recent natural hybridization between two allopolyploid wheatgrasses (*Elytrigia*, Poaceae): ecological and evolutionary implications. – *Annals of Botany* 100: 249–260 (2007).

Taxonomie a ekologie sinic. Byla studována diverzita a taxonomie 95 kmenů planktonních sinic, podílejících se na tzv. vodních květech, izolovaných z 35 sladkovodních nádrží v Belgii a Lucembursku. Byla zjištěna genetická i taxonomická rozdílnost mezi planktonními a bentickými druhy z rodu *Anabaena*, které se liší rovněž strukturou kolonií a tvorbou plynových měchýřků. Byla potvrzena samostatnost rodu *Cuspidothrix*. V dalších pracích je popsán nový rod cyanobakterií z tropických deštných pralesů v Brazílii a tři nové druhy sinic, dále pak rod *Mojavia*, náležící mezi heterocytózní sinice, z pouští západní části USA. Další práce přináší kompletní přehled mikroflóry kokálních cyanobakterií alkalických mokřadů severního Belize. Byla studována variabilita, ekologie a sezónní dynamika 36 druhů vyskytujících se v tomto vyhraněném ekosystému; 10 z nich bylo objeveno jako nové pro vědu. Ve dvou studiích bylo v rámci soustavného průzkumu mikroflóry sinic Brazílie klasickými metodami popsáno několik nových taxonů.

Willame, R., Boutte, C., Grubisic, S., Wilmotte, A., Komárek, J., Hoffmann, L.: Morphological and molecular characterisation of planktonic cyanobacteria from Belgium and Luxembourg. – *Journal of Phycology* 42: 1312–1332 (2006); Fiore, M. F., Sant'Anna, C. L., Azevedo, M. T. P., Komárek, J., Kaštovský, J., Sulek, J., Lorenzi, A. S.: The cyanobacterial genus *Brasilonema*: molecular and phenotype evaluation. – *Journal of Phycology* 43: 789–798 (2007); Řeháková, K., Johansen, J. R., Casamatta, D. A., Xuesong, L., Vincent, J.: Morphological and molecular

characterization of selected desert soil cyanobacteria: three species new to science including *Mojavia pulchra* gen. et sp. nov. – *Phycologia* 46: 481–502 (2007); Komárek, J., Komárková-Legnerová, J.: Taxonomic evaluation of cyanobacterial microflora from alkaline marshes of northern Belize. 1. Phenotypic diversity of coccoid morphotypes. – *Nova Hedwigia* 84: 65–111 (2007); Komárek, J., Komárková-Legnerová, J.: Several rare freshwater planktic cyanobacteria (Cyanoprokaryotes) from reservoirs in South America. – *Hoehnea* 34: 49–58 (2007); Sant'Anna, C. L., Azevedo, M. T. P., Branco, L. H. Z., Komárek, J.: New aerophytic morphospecies of *Nostoc* (Cyanobacteria) from Sao Paulo State, Brazil. – *Hoehnea* 34: 95–101 (2007).

Vliv mykorhiz na vegetaci. Koexistence rostlinných dominant, struktura společenstev a průběh rostlinné sukcese na výsypkách nejsou ovlivněny pouhou přítomností arbuskulárních mykorhizních hub, ale též jejich druhovým složením. Rozvinutá síť mycelia AM hub v půdě má oproti sporám vyšší potenciál kolonizovat kořeny rostlin a vytvářet mykorhizu i s takovými rostlinnými druhy, které zpravidla nebývají s mykorhizou spojovány.

Püschel, D., Rydlová, J., Vosátka, M.: Mycorrhiza influences plant community structure in succession on spoil banks. – *Basic and Applied Ecology* 8: 510–520 (2007); Püschel, D., Rydlová, J., Vosátka, M.: The development of arbuscular mycorrhiza in two simulated stages of spoil-bank succession. – *Applied Soil Ecology* 35: 363–369 (2007).

Vegetační sukcese na člověkem vytvořených stanovištích. Klima a pH substrátu jsou hlavní proměnné prostředí určující průběh vegetační sukcese na člověkem vytvořených stanovištích ve střední Evropě. Sukcese je rychlejší v nižších nadmořských výškách; na zásaditých půdách vzrůstá počet druhů, jež se v sériích objevují, s narůstající teplotou území. Při obnově narušených stanovišť lze využít spontánní či manipulované sukcese nebo technických řešení. Manipulace vegetační sukcese je prováděna s cílem vývoj vegetace urychlit nebo jej změnit tak, aby sukcese probíhala žádoucím směrem.

Prach, K., Pyšek, P., Jarošík, V.: Climate and pH as determinants of vegetation succession in Central-European human-made habitats. – *Journal of Vegetation Science* 18: 701–710 (2007); Prach, K., Marrs, R., Pyšek, P., van Diggelen, R.: Manipulation of succession. – In: Walker, L., Hobbs, R. J., Walker, J. (eds), *Linking restoration and ecological succession*, Springer Verlag, Berlin & Heidelberg, p. 121–149 (2007).

Druhová bohatost rašelinišť. Výzkum na rašeliništích v Západních Karpatech a Bulharsku podpořil teorii, že četnější biotopy hostí více druhů. Historie biotopů, definovaných třídami pH, ovlivňuje počet specializovaných druhů v jednotlivých biotopech.

Hájek, M., Tichý, L., Schamp, B. S., Zelený, D., Roleček, J., Hájková, P., Apostolova, I., Dítě, D.: Testing the species pool hypothesis for mire vegetation: exploring the influence of pH specialists and habitat history. – *Oikos* 116: 1311–1322 (2007).

Dynamika oddenků dominantních travních druhů lučního společenstva. Pomocí analýzy prostorového uspořádání oddenků a devítiletého sledování dynamiky nadzemních částí jednotlivých druhů v jemné prostorové síti bylo zjištěno, že

korelace mezi oddenkovými a nadzemními strukturami se výrazně lišily mezi druhy. Pomocí korelací jsme dedukovali dynamické charakteristiky oddenků (růst, délku života a rychlost dekompozice oddenků). Přítomnost odumřelých oddenků pod živými oddenky či nadzemními odnožemi jsme považovali za doklad výměny druhů; ta je často nenáhodná a specifická pro určité dvojice druhů. Právě odlišné strategie dynamiky růstu oddenků mohou sloužit jako jeden z důležitých mechanismů pro výměnu druhů ve společenstvu klonálních rostlin, a podílet se tak na koexistenci druhů v malém prostorovém měřítku.

Wildová, R., Wild, J., Herben, T.: Fine-scale dynamics of rhizomes in a grassland community. – *Ecography* 30: 264–276 (2007).

Nově syntetizované ftalocyaninové deriváty a jejich ekotoxikologické profily.

Dle ekotoxikologických dat jsme vytvořili skupiny derivátů, které jsou zcela netoxické, selektivně toxické pro fytoplankton a obecně toxické pro všechny testované vodní organismy. Výsledkem projektu je patentová přihláška a vědecké publikace.

Drábková, M., Maršálek, B., Admiraal, W.: Photodynamic therapy against cyanobacterial blooms? – *Environmental Toxicology* 22: 112–115 (2007).

Vliv vlastností klonálních rostlin na dynamiku společenstev. Pro studium role znaků v dynamice společenstev jsme vytvořili a kalibrovali prostorově explicitní model klonálního růstu pro šest klonálních druhů šáchorů. Pomocí parametrizovaného modelu jsme manipulovali hodnoty 14 charakteristických znaků (samostatně pro každý znak) v kontextu realistických hodnot ostatních znaků pro každý druh a sledovali, jak jednotlivé znaky ovlivňují chování druhu ve společenstvu. Znaky se výrazně lišily ve stupni závislosti vztahu znak–performance. Všechny znaky, které popisují růstové a kompetiční charakteristiky rostlin (například růstová rychlost), byly konzistentní, zatímco znaky popisující architekturu byly výrazně závislé na konkrétním nastavení hodnot ostatních znaků. To ukazuje, které znaky jsou zobecnitelné nad úroveň druhu a které nikoliv.

Wildová, R., Gough, L., Herben, T., Hershock, C., Goldberg, D. E.: Architectural and growth traits differ in effects on performance of clonal plants: an analysis using a field-parameterized simulation model. – *Oikos* 116: 836–852 (2007).

Fylogenetické a taxonomické studie hub. Na základě analýzy LSU rDNA byly objasněny fylogenetické vztahy vybraných zástupců z řádu Calosphaerales. V další práci byl popsán nový rod a druh *Teracosphaeria petroica* a na základě dat z analýzy LSU rDNA diskutovány jeho fylogenetické vztahy.

Réblová, M., Mostert, L.: *Romellia* is congeneric with *Togninia* and description of *Conidiotheca* gen. nov. for one species of this genus with polysporous asci. – *Mycological Research* 111: 299–307 (2007); Réblová, M., Seifert, K. A.: A new fungal genus, *Teracosphaeria*, with a phialophora-like anamorph (Sordariomycetes, Ascomycota). – *Mycological Research* 111: 287–298 (2007).

Faktory ovlivňující růst rostlin v horské louce. Do horské louky jsme zasadili dva druhy trav (*Anthoxanthum alpinum*, *Festuca rubra*) jako fytometr a sledovali jejich odezvu na lokální variabilitu v celkové nadzemní biomase okolních druhů, kořenové biomase ve třech různých hloubkách a relativní početnosti jednotlivých druhů nad zemí. Stav obou druhů sloužících jako fytometr byl daleko více určován biomasou kořenů v okolí a druhovým složením v okolí než celkovou nadzemní biomasou v

okolí. Druhy sloužící jako fytoometr se svou odezvou lišily.

Herben, T., Březina, S., Skálová, H., Hadincová, V., Krahulec, F.: Variation in plant performance in a grassland: species-specific and neighbouring root mass effects. – *Journal of Vegetation Science* 18: 55–62 (2007).

Druhová bohatost biotopů České republiky. Práce analyzuje nově vytvořenou databázi 88 kategorií biotopů České republiky, pro které byly vymezeny tzv. „species pools“ cévnatých rostlin, tedy druhy, které jsou na dotyčná stanoviště vázány. Databáze zahrnuje 1820 původních druhů, 249 archeofytů a 278 neofytů, z nichž každý je přiřazen k jednomu nebo více biotopům, ve kterých může mít ekologické optimum či dominanci.

Sádlo, J., Chytrý, M., Pyšek P.: Regional species pools of vascular plants in habitats of the Czech Republic. – *Preslia* 79: 303–321 (2007).

Populační dynamika jednoletých druhů rostoucích na povrchu mravenišť.

Pomocí maticových modelů bylo zjištěno, že přežívání studovaných druhů závisí nejen na disturbanci mravenci, ale také na environmentální stochasticitě, jako např. srážkách.

Dostál, P.: Population dynamics of annuals in perennial grassland controlled by ants and environmental stochasticity. – *Journal of Vegetation Science* 18: 91–102 (2007).

Vliv mykorhizních hub na akumulaci olova kukuřicí. Tři izoláty *Glomus intraradices* podporovaly různou měrou růst kukuřice v kontaminovaném substrátu a snížily koncentrace Pb v nadzemní biomase. Kořenové segmenty intenzivně kolonizované arbuskulárně mykorhizními (AM) houbami obsahovaly signifikantně vyšší koncentrace P a Pb než segmenty nekolonizované, což svědčí o roli AM houbových struktur v akumulaci prvků.

Sudová, R., Vosátka, M.: Differences in the effects of three arbuscular mycorrhizal fungal strains on P and Pb accumulation by maize plants. – *Plant and Soil* 296: 77–83 (2007).

Taxonomie a ekologie druhů rodu *Bolboschenus*. Na základě revize 36 evropských herbářových sbírek, terénních prací a dřívějších výsledků byla zpracována taxonomie a nomenklatura pěti evropských druhů (*Bolboschoenus glaucus*, *B. laticarpus*, *B. maritimus*, *B. planiculmis*, *B. yagara*), vytvořen určovací klíč a vymapováno rozšíření v Evropě. Experimentálně byla studována adaptace k přežití sucha a vliv hloubky půdy na životaschopnost hlízek dvou plevelných druhů, *B. laticarpus* a *B. planiculmis*. Hloubka půdy omezuje aktivitu hlízek, které však v hlubší vrstvě přežívají v dormantním stavu a mohou sloužit jako zásoba diaspor pro případ opětného nástupu příznivých podmínek pro růst.

Hroudová, Z., Zákravský, P., Ducháček, M., Marhold, K.: Taxonomy, distribution and ecology of *Bolboschoenus* in Europe. – *Annales Botanici Fennici* 44: 81–102 (2007); Hroudová, Z., Zákravský, P., Flegrová M.: The effect of burial depth on the tuber viability of *Bolboschoenus laticarpus* and *B. planiculmis* under terrestrial conditions. – *Belgian Journal of Botany* 140: 121–129 (2007).

Taxonomické studie čeledi *Juncaceae*. Byl popsán nový druh rodu *Luzula*: *Luzula ignivoma* (Kostarika). V dalších pracích byla provedena nomenklatorická a taxonomická analýza několika jmen rodu *Juncus*.

Kirschner, J.: A new species of *Luzula* Sect. *Luzula* (Juncaceae) from Costa Rica. – *Novon* 17: 202–205 (2007); Kirschner, J., Rad, M. A.: *Luzula stenophylla*: a new species in the Iranian flora. – *Thaiszia* 16: 87–92 (2006); Kirschner, J.: Proposal to reject the name *Juncus setaceus* (Juncaceae). – *Taxon* 56: 259 (2007); Kirschner, J., Drábková L.: Proposal to conserve the name *Juncus micranthus* Schrad. ex E. Mey. against *J. micranthus* Desv. (Juncaceae), with a note on *J. validus*. – *Taxon* 56: 602–603 (2007).

Indukovaná obrana rostlin. Prokázali jsme významné náklady i výhody indukované obrany rostlin pomocí srovnání růstu indukovaných a kontrolních rostlin klonálního druhu *Trifolium repens* v přítomnosti a absenci herbivorie.

Gómez, S., Latzel, V., Verhulst, Y. M., Stuefer, J.: Costs and benefits of induced resistance in a clonal plant network. – *Oecologia* 153: 921–930 (2007).

Fylogeneze brukvovitých rostlin. Fylogenetický vztah mezi druhy čeledi Cruciferae, založený na vývojových stomech byl zkoumán pomocí sekvencí *adh*, *chs*, *matK*, *trnL-F* a *ITS*. Je doložen opakovaný a nezávislý vnik *trnL-F* pseudogenů v této čeledi, struktura těchto pseudogenů naznačuje, jak probíhala počáteční fylogenetická diferenciací čeledi.

Koch, M. A., Dobeš, C., Kiefer, C., Schmickl, R., Klimeš, L., Lysák M. A.: Supernetwork identifies multiple events of plastid *trnF(GAA)* pseudogene evolution in the Brassicaceae. – *Molecular Biology and Evolution* 24: 63–73 (2007).

Nedestruktivní metoda kvantifikace růstu sinic a řas v kulturách. Metoda je založena na využití obrazové analýzy a nevyžaduje žádné speciální zařízení. Výsledky poskytované prezentovanou metodou byly srovnány s výsledky podávanými klasickou metodou stanovení chlorofylu; korelace mezi oběma metodami přesahovala 88 %.

Hauer, T., Jirka, L.: Image analysis: a simple method of algal culture growth assessment. – *Journal of Applied Phycology* 19: 599–601 (2007).

c) anotace nejdůležitějších výsledků vědecké (hlavní) činnosti

Průtoková cytometrie rostlin a její využití v biosystematice, ekologii a populační biologii rostlin

Milníkem v rozvoji oboru je metodická a shrnující příručka k využití průtokové cytometrie na rostlinném materiálu (Doležel et al., *Flow Cytometry with Plant Cells* 2007), jež vznikla za významné účasti Botanického ústavu AV ČR, v. v. i. Pomocí této metody byly objasněny četné rysy populační proměnlivosti rostlin, jejichž zkoumání bylo jinými metodami nedostupné. Průtoková cytometrie je moderní technika, která umožňuje velice rychlou detekci různých optických parametrů izolovaných částic. Navzdory rozsáhlým možnostem a rutinnímu využívání v biomedicinském výzkumu se aplikace v biologii rostlin začínají objevovat až v posledních desetiletích. Mezi perspektivní směry cytometrického výzkumu patří především studium příčin a důsledků polyploidizace, variability ve velikosti jaderného genomu a způsobech reprodukce (Kron et al. 2007). Podrobné analýzy ploidní variability ukázaly, že cytotypová diverzifikace v přírodních populacích je často výrazně větší než se předpokládalo (Suda et al., *Amer. J. Bot.* 2007). Zejména v kombinaci s molekulárními metodami dovoluje cytometrie stanovit centra diverzity a

kolonizační historii druhů/cytotypů (Eidesen et al. 2007). Klíčovým předpokladem takových studií je analýza rozsáhlých populačních vzorků, která by jinými technikami byla jen obtížně proveditelná. Důležitou charakteristikou organismů je množství jejich jaderné DNA. Tento parametr může sloužit k odhalení kryptických druhů (Schönswetter et al. 2007), determinaci taxonů ve skupinách s komplikovanou evoluční historií (Leong-Škorníčková et al. 2007) nebo ke stanovení vzájemných příbuzenských vztahů (Suda et al., Ann. Bot. 2007). Nezbytnou součástí všech cytometrických studií je samozřejmě použití optimální metodiky pro daný rostlinný materiál (Doležel et al., Nature Protocols 2007). Získaná data přispějí k lepšímu pochopení biodiverzity v přírodních populacích rostlinných druhů a k poznání procesů, které se na utváření diverzity podílely a stále podílejí.

citace: Doležel, J., Greilhuber, J., Suda, J.: Flow cytometry with plant cells: Analysis of genes, chromosomes and genomes. – Wiley-VCH, Weinheim, 455 pp. (2007); Kron, P., Suda, J., Husband, B. C: Applications of flow cytometry to evolutionary and population biology. – Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics 38: 847–876 (2007); Eidesen, P. B., Alsos, I. G., Popp, M., Stensrud, Ø., Suda, J., Brochmann, C.: Nuclear vs. plastid data: complex Pleistocene history of a circumpolar key species. – Molecular Ecology 16: 3902–3925 (2007); Schönswetter, P., Suda, J., Popp, M., Weiss-Schneeweiss, H., Brochmann, C.: Circumpolar phylogeography of *Juncus biglumis* (Juncaceae) inferred from AFLP fingerprints, cpDNA sequences, nuclear DNA content and chromosome numbers. – Molecular Phylogenetics and Evolution 42: 92–103 (2007); Suda, J., Weiß-Schneeweiss, H., Tribsch, A., Schneeweiss, G., Trávníček, P., Schönswetter, P.: Complex distribution patterns of di-, tetra- and hexaploid cytotypes in the European high mountain plant *Senecio carniolicus* Willd. (Asteraceae). – American Journal of Botany 94: 1391–1401 (2007); Leong-Škorníčková, J., Šída, O., Jarolímová, V., Sabu, M., Fér, T., Trávníček, P., Suda, J.: Chromosome numbers and genome size variation in Indian species of *Curcuma* L. (Zingiberaceae). – Annals of Botany 100: 500–526 (2007); Suda J., Krahulcová, A., Trávníček, P., Rosenbaumová, R., Peckert, T., Krahulec, F.: Genome size variation and species relationships in *Hieracium* subgen. *Pilosella* (Asteraceae) as inferred by flow cytometry. – Annals of Botany 100: 1323–1335 (2007); Doležel, J., Greilhuber, J., Suda, J.: Estimation of nuclear DNA content in plants using flow cytometry. – Nature Protocols 2: 2233–2244 (2007).

Invaze bolševníku velkolepého (*Heracleum mantegazzianum*) v Evropě

Bolševník velkolepý (*Heracleum mantegazzianum*), zavlečený z Kavkazu, je jedním z nejobtížnějších invazních druhů evropské flóry. Od roku 2002, kdy byl zahájen projekt 5. rámcového programu GIANT ALIEN, se autoři zabývají biologickými, ekologickými, genetickými a biogeografickými aspekty invaze toho druhu. V letošním roce byl projekt završen publikací tří článků a monografie, shrnující současné poznatky o invazi bolševníků v Evropě a jejich chování v původním areálu (Pyšek et al. 2007); na ní se autorský kolektiv podílel edičně a přispěl celkem osmi kapitolami. V Evropě se vyskytují tři druhy invazních bolševníků. Díky rozdílné ekologii klíčení a přežívání semenné banky jsou rozšířeny v různých částech kontinentu; u nás roste bolševník velkolepý. V invadovaném areálu byla zjištěna velká genetická variabilita a docházelo k opakovaným introdukcím všech tří druhů do Evropy (Jahodová et al., Diversity & Distributions 2007). Součástí genetických studií bylo zjištění a ověření použitelnosti markerů pro druh *Heracleum mantegazzianum* (Henry et al. 2007). Jeho invazní schopnost je založena na kombinaci řady vlastností, zejména

reprodukčních: velká produkce vysoce klíčivých semen, přetrvávající semenná banka, schopnost samoopylení, rychlý růst, dobré šíření a vysoká regenerační schopnost; v kapitolách monografie jsou tyto vlastnosti podrobně popsány, kvantifikovány a analyzovány. Studie týmu navíc vyvrátily nebo upřesnily některé dlouhodobě tradované představy (Pyšek et al. 2007). Porovnání teoretických simulací populační dynamiky se skutečnými daty z leteckých snímků ukázalo, že zhruba 2,5 % semen se šíří na větší vzdálenost, což zajišťuje dynamické obsazování nových ploch (Nehrbass et al. 2007). Bolševník velkolepý má značnou regenerační schopnost; při mechanické kontrole invazních populací hraje proto klíčovou roli načasování zásahu. Pokud je příliš brzký, rostliny regenerují, pokud je proveden pozdě, semena dozrají i po posečení (Pyšek et al., Biological Invasions 2007). Tyto výsledky jsou důležité pro management a kontrolu bolševníku velkolepého v Evropě.

citace: Pyšek, P., Cock, M. J. W., Nentwig, W. & Ravn, H. P.: Ecology and management of Giant Hogweed (*Heracleum mantegazzianum*). – CAB International, Wallingford, 331 pp. (2007); Jahodová, Š., Trybush, S., Pyšek, P., Wade, M., Karp, A.: Invasive species of *Heracleum* in Europe: an insight into genetic relationships and invasion history. – *Diversity and Distributions* 13: 99–114 (2007); Pyšek, P., Krinke, L., Jarošík, V., Perglová, I., Pergl, J., Moravcová, L.: Timing and extent of tissue removal affect reproduction characteristics of an invasive species *Heracleum mantegazzianum*. – *Biological Invasions* 9: 335–351 (2007); Nehrbass, N., Winkler, E., Müllerová, J., Pergl, J., Pyšek, P., Perglová, I.: A simulation model of plant invasion: long-distance dispersal determines the pattern of spread. – *Biological Invasions* 9: 383–395 (2007); Henry, P., Provan, J., Goudet, J., Guisan, A., Jahodová, Š., Besnard, G.: A set of primers for plastid indels and nuclear microsatellites in the invasive plant *Heracleum mantegazzianum* (Apiaceae) and their transferability to *Heracleum sphondylium*. – *Molecular Ecology Resources* 8: 161–1633 (2008); Jahodová, Š., Fröberg, L., Pyšek, P., Geltman, D., Trybush, S., Karp, A.: Taxonomy, identification, genetic relationships and distribution of large *Heracleum* species in Europe. – In: Pyšek P. et al. (eds), Ecology and management of giant hogweed (*Heracleum mantegazzianum*), CAB International, Wallingford, p. 1–19 (2007); Pyšek, P., Müllerová, J., Jarošík, V.: Historical dynamics of *Heracleum mantegazzianum* invasion on regional and local scales. – *Ibid.*, p. 42–54; Perglová, I., Pergl, J., Pyšek, P.: Reproductive ecology of *Heracleum mantegazzianum*. – *Ibid.*, p. 55–73; Moravcová, L., Pyšek, P., Krinke, L., Pergl, J., Perglová, I., Thompson, K.: Seed germination, dispersal and seed bank in *Heracleum mantegazzianum*. – *Ibid.*, p. 74–91; Pyšek, P., Perglová, I., Krinke, L., Jarošík, V., Pergl, J., Moravcová, L.: Regeneration ability of *Heracleum mantegazzianum* and implication for control. – *Ibid.*, p. 112–125; Moravcová, L., Gudžinskas, Z., Pyšek, P., Pergl, J., Perglová, I.: Seed ecology of *Heracleum mantegazzianum* and *H. sosnowskyi*, two invasive species with different distributions in Europe. – *Ibid.*, p. 157–169; Pyšek, P., Cock, M. J. W., Nentwig, W., Ravn, H. P.: Master of all traits: Can we successfully fight giant hogweed? – *Ibid.*, p. 297–312.

Studium koloběhu sinic, řas a bakterií v údolí ledovce Werenskoilbreen na Špicberkách

V oblasti ledovce Werenskoilbreen byla studována sukcese fototrofních mikroorganismů a bakterií na nově odledněných půdách, v subglaciálních a proglaciálních sedimentech a v mokřadech v okolí ledovce. Hlavní pozornost byla věnována koloběhu buněk mezi jednotlivými biotopy a jejich schopnosti přežít

přenos na nově odledněná území či do subglaciálních systémů a jak se podílejí na primární kolonizaci půd. Bylo zjištěno, že v subglaciálních půdách se nacházejí životaschopné buňky sinic a řas, které mohou sloužit jako inokulum v počátečních fázích sukcese nově odledněných půd. Významným zdrojem sinic a řas, které jsou nacházeny v subglaciálních systémech, jsou kryokonity na povrchu ledovce a mokřady v blízkosti ledovce. Buňky jsou mezi jednotlivými biotopy přenášeny v letních měsících vodou a větrem na podzim.

Dále byla studována sezónní a diurnální dynamika fotosyntetické aktivity sněžné řasy *Chlamydomonas nivalis*. Cílem výzkumu bylo zjistit jak reaguje tato sněžná řasa na vysoké ozáření, kterému je vystavena na povrchu sněžných polí, a jak je přizpůsobena k přežívání za nízkých teplot, které se pohybují okolo 0°C. Bylo zjištěno, že všechny 3 typy buněk, které se vytvářejí během životního cyklu u *Chlamydomonas nivalis*, jsou fotosynteticky aktivní, dokonce i spory, sloužící k přežívání nepříznivých podmínek. Zároveň byly zaznamenány změny ve fotosyntetické aktivitě jak sezónní, tak diurnální. Získaná data jsou významným příspěvkem k pochopení osidlování nově odledněných území, kterých v současnosti přibývá vlivem globálního oteplování a tento problém se netýká pouze území v Arktidě a Antarktidě, ale i Evropských ledovců. Získané výsledky byly opublikovány ve 3 článcích v odborných časopisech a zároveň bylo předneseno 5 popularizačních přednášek pro veřejnost.

citace: Stibal, M., Elster, J., Šabacká, M., Kaštovská, K.: Seasonal and diurnal changes in photosynthetic activity of the snow algae *Chlamydomonas nivalis* (Chlorophyceae) from Svalbard determined by PAM fluorometry. – FEMS Microbiology Ecology 59: 265–273 (2007); Šabacká, M., Elster, J.: Response of cyanobacteria and algae from Antarctic wetland habitats to freezing and desiccation stress.. – Polar Biology 30: 31–37 (2006); Kaštovská, K., Stibal, M., Šabacká, M., Černá, B., Šantrůčková, H., Elster, J.: Microbial community structure and ecology of subglacial sediments in two polythermal Svalbard glaciers characterized by epifluorescence microscopy and PLFA. – Polar Biology 30: 277–287 (2007)

Diverzita a evoluce rodu *Hieracium* (čeleď Asteraceae)

Rod jestřábník (*Hieracium*) patří k těm druhově nejbohatším a nejvíce složitým v evropské květeně. Příčiny tohoto bohatství jsou ve spojitosti s kombinací různých způsobů rozmnožování (sexualita, apomixie, vegetativní šíření), hybridizace a polyploidie. V posledních letech probíhá intenzivní výzkum právě rodů se zastoupením různých rozmnožovacích způsobů a strategií. V roce 2007 byl publikován soubor prací, kde jsou využity nové techniky pro studium jestřábníků. Zásadní význam pro poznání evoluce jestřábníků podrodu *Pilosella* má dokončení rekonstrukce fylogenetických vztahů pomocí několika molekulárních znaků. Na základě sekvenování vybraných úseků chloroplastové DNA autoři rozlišili 2 skupiny haploidních genotypů (haplotypů), které neodpovídají doposud přijímaným klasifikacím; výsledky sekvenování úseků ITS jaderné DNA jsou naopak ve shodě s morfologií a zřejmě odrážejí skutečnou evoluci (Fehrer et al. 2007). V roce 2000 bylo publikováno review shrnující poznatky o příčinách variability jestřábníků podrodu *Pilosella*. Vývoj poznatků v posledních letech byl ale tak rychlý, že tým z Botanického ústavu byl požádán o příspěvek do souborné knihy o apomiktech. Zde jsou shrnuty veškeré poznatky o této skupině rostlin, takže není nutno hledat v originálních pramenech (Fehrer et al. 2007). V souvislosti s rozvojem metody průtokové cytometrie, která umožňuje stanovit velikost genomu (a tím pak určit i ploidii rostlin),

byla zpracována rozsáhlá kolekce rostlin pěstovaných v BÚ. Byly sledovány jak druhy a hybridy z přírody, tak i uměle vzniklé hybridy získané v experimentech. Bylo ukázáno, že ve velikosti genomu jsou v podrodu *Pilosella* velké mezidruhové rozdíly, které se projevují i u hybridů. Tím může být velikost genomu používána jako doplňkový znak při určování (Suda et al. 2007). V rámci podrodu *Hieracium* bylo dokončeno taxonomické zpracování horské apomiktické skupiny *Hieracium nigrescens* v sudetských pohořích a v Západních Karpatech, při kterém autoři využili vedle morfologických a geografických dat i výsledky analýzy isoenzymů, která ukázala vztah mezi rozlišenými enzymovými fenotypy a morfologicky vymezenými typy (Chrtek et al. 2007, Chrtek & Mráz 2007).

citace: Fehrer J., Gemeinholzer B., Chrtek J. Jr & Bräutigam S.: Incongruent plastid and nuclear DNA phylogenies reveal ancient intergeneric hybridization in *Pilosella* hawkweeds (*Hieracium*, *Cichorieae*, *Asteraceae*). – *Molecular Phylogenetics and Evolution* 42: 347–361 (2007); Fehrer J., Krahulcová A., Krahulec F., Chrtek J. Jr., Rosenbaumová R. & Bräutigam S.: Evolutionary aspects in *Hieracium* subgenus *Pilosella*. – In: Grossniklaus U., Hörandl E., Sharbel T., van Dijk P. (eds.) *Apomixis: Evolution, Mechanisms and Perspectives*. Regnum Vegetabile, Koeltz, Königstein. 147: 359–390 (2007); Suda J., Krahulcová A., Trávníček P., Rosenbaumová R., Peckert T. & Krahulec F.: Genome size variation and species relationships in *Hieracium* subgen. *Pilosella* (*Asteraceae*) as inferred by flow cytometry. – *Annals of Botany* 100: 1323–1335 (2007); Chrtek J. jr., Tonková M., Mráz P., Marhold K., Plačková I., Krahulcová A. & Kirschner J.: Morphological and allozyme diversity in the *Hieracium nigrescens* group (*Compositae*) in the Sudety Mountains and the Western Carpathians. – *Botanical Journal of the Linnean Society* 153: 287–300 (2007). Chrtek J., jun. & Mráz P.: Taxonomic revision of *Hieracium nigrescens* agg. in the Western Carpathians. – *Preslia* 79: 45–62 (2007).

d) spolupráce s vysokými školami

Botanický ústav má celkem pět společných pracovišť s vysokými školami – Populační biologie rostlin s PŘF UK; Ekologické a systematické botaniky s PŘF JU; Centrum aplikované ekologie rostlin s PŘF MU; Centrum pro cyanobakterie a jejich toxiny s PŘF MU; Centrum pro výzkum biodiverzity (LC 06073/MŠMT – účastníky je několik vysokých škol a pracovišť AV ČR).

Významné výsledky:

Centrum aplikované ekologie rostlin s PŘF MU (badatelský výstup) - Monografie, která systematicky shrnuje výsledky více než osmi desetiletí výzkumu našich rostlinných společenstev. Obsahuje podrobný popis floristické skladby, ekologie, dynamiky a rozšíření typů přirozené i člověkem ovlivněné vegetace. Jsou v ní poprvé uveřejněny synoptické tabulky druhového složení a mapy existujícího i potenciálního rozšíření všech fytoocenologických asociací naší vegetace. Rozlišené jednotky jsou výsledkem syntetické analýzy cca 70 000 fytoocenologických snímků z České národní fytoocenologické databáze. Všechny rozlišené asociace byly přesně formálně vymezeny pomocí floristického složení, což je novátorským prvkem v porovnání s ostatními evropskými zeměmi. Použitá metodika umožňuje využít počítačový expertní systém pro přiřazování nově zaznamenávaných porostů v terénu k asociacím popsáným v této monografii. První díl čtyřdílné série obsahuje obecný a metodický úvod a dále představuje vegetaci alpínských a subalpínských trávníků, slanisek, luk a pastvin, smilkových trávníků, vřesovišť, písčin, mělkých půd a suchých

stepních stanovišť. Celkem se jedná o 12 fytoocenologických tříd, 41 svazů a 111 asociací.

citace výstupu: Chytrý, M. (ed.): Vegetace České republiky. 1. Travinná a keříčková vegetace. Academia, Praha (2007). Účast BÚ – Sádlo, J.: Diverzita vegetace České republiky, její příčiny a historický vývoj. In: Chytrý, M. (ed.). Vegetace České republiky. 1. Travinná a keříčková vegetace, p. 53–64, Academia, Praha (2007); Šumberová, K.: Vegetace jednoletých halofilních travin (Crypsietea aculeatae). Ibid., p. 132–142; Šumberová, K.: Vegetace jednoletých sukulentních halofytů (Thero-Salicornietea strictae). Ibid. p. 143–149; Šumberová, K., Novák, J., Sádlo J.: Slaniskové trávníky (Festuco-Puccinelieta). Ibid., p. 150–164; Hájková, P., Hájek, M. et al.: Louky a mezofilní pastviny. Ibid. p. 165–280; Krahulec, F., Chytrý, M., Härtel, H.: Smilkové trávníky a vřesoviště (Calluno-Ulicetia). Ibid. p. 281–319; Sádlo J., Chytrý M. & Černý T.: Pionýrská vegetace písčin a mělkých půd (Koelerio-Corynephoreta). Ibid., p. 320–365.

Centrum pro výzkum biodiverzity (LC 06073/MŠMT) – badatelský výstup
Bolševník velkolepý (*Heracleum mantegazzianum*) je jedním u nejobtížnějších invazních druhů v Evropě. Byla vyhodnocena několikaletá terénní data o populační dynamice sledované v detailním měřítku na stálých plochách. Růstová rychlost populací je relativně stálá a v jednotlivých letech je určována projevy environmentální stochasticity a extrémními výkyvy klimatu. Kontrolu je třeba zaměřit na všechna vývojová stádia, neboť v životním cyklu druhu není fáze, ve které by byly rostliny výrazně zranitelné.

citace výstupu: Pergl, J., Hüls, J., Perglová, I., Eckstein, R.L., Pyšek, P., Otte, A.: Population dynamics of *Heracleum mantegazzianum*. – In: Pyšek, P., Cock, M. J. W., Nentwig, W. & Ravn, H. P.: Ecology and management of Giant Hogweed (*Heracleum mantegazzianum*), CAB International, Wallingford, p. 92–111 (2007). Výsledky najdou uplatnění při kontrole a managementu tohoto invazního druhu.

Spolupráce ve výzkumu však probíhá i s dalšími vysokými školami mimo takováto společná pracoviště.

V roce 2007 bylo v BÚ řešeno ve spolupráci s vysokými školami celkem 23 výzkumných projektů, kde BÚ byl příjemcem či spolupříjemcem dotace.

BÚ se prostřednictvím společných akreditací s vysokými školami (PřF UK v Praze, PřF MU v Brně, PřF JU v Č. Budějovicích a PřF UP v Olomouci) účastní uskutečňování doktorských studijních programů a výchovy vědeckých pracovníků. Na výuce vysokoškolských studentů se v roce 2007 účastnilo více než 50 zaměstnanců, kteří odpřednášeli cca 1000 hodin v bakalářských, magisterských a doktorských studijních programech.

e) spolupráce s dalšími tuzemskými institucemi

Tato forma spolupráce je nejčastější s dalšími ústavy AV ČR, především v rámci společného řešení výzkumných (badatelských) projektů.

BÚ však spolupracuje též s podnikatelskými subjekty; příkladem takové spolupráce jsou projekty řešené v rámci Výzkumného centra pro bioindikace a revitalizace toxických antropogenních substrátů a vodních zdrojů. Jako významný výsledek této spolupráce můžeme uvést např. badatelský výstup s průmyslovým vzorem, jenž se týká moderních in vivo fluorescenčních metod, které byly vyvinuty pro selektivní detekci potenciálně toxických sinic v surové vodě (určené pro úpravu

na pitnou vodu). Fluorescenční vlastnosti fykocyaninů se zde ukázaly jako jednoduchý a citlivý indikátor sinic ve vodě, umožňující včasné varování a informaci o obsahu potenciálně toxických metabolitů sinic ve vodárenských nádržích.

citace výstupu: Gregor, J., Maršálek B., Šípková, H.: Detection and estimation of potentially toxic cyanobacteria in raw water at the drinking water treatment plant by in vivo fluorescence method. – Water Research 41: 228–234 (2007).

f) popularizační činnost BÚ

Doc. RNDr. Jiří Kolbek, CSc., DSc., zaměstnanec BÚ, je předsedou Rady pro popularizaci vědy AV ČR, takže se popularizaci vědy věnuje skutečně intenzivně během celého roku. Další zaměstnanci BÚ se podíleli na popularizačních pořadech České televize (dokument o biologických invazích; pořad „Raci mění pohlaví ze samců na samice“; Rozhovor na téma Ekologický úklid), Českého rozhlasu (13 ca 10 min vystoupení, např. Průtoková cytometrie rostlin, cena Česká hlava, rozhovor o šíření bolševníku velkolepého, rozhovory o vodním květu a řasách našich vod, atd.), celoročně udržují specializovanou internetovou stránku www.sinice.cz, pro odbornou veřejnost uspořádali cca 25 přednášek na různá témata (např. Geneticky modifikované organismy, Taxonomie rodu Sorbus, Zdroje variability Hieracium pilosella, Taxonomie a diversita rodu Potamogeton, Přírodní poměry CHKO Bílé Karpaty, Polyfázický přístup v taxonomii vodních květů sinic, Historie kulturních lesů, Jak žít v suburbii?, Ekologie krajiny, Flora Altaje, Flóra Jižní Afriky), vedli odborné exkurze v rámci floristických kurzů ČBS a další exkurze na vyžádání jiných institucí. Mimo tyto aktivity se autorsky podílejí na obsahu časopisů Živa (zde též účastí v redakční radě) a Vesmír, publikují též články v denním tisku a časopisech a podílejí se na přípravě výstav a expozic (Muzeum Blansko, Muzeum KRNAP, Moravské zemské muzeum, Národní zemědělské muzeum).

Za popularizační činnost obdrželi ocenění např. J. Suda a P. Vít (Časopis Živa – Purkyňova cena – za články do časopisu), T. Dostálek (Časopis Živa – Cena Živy pro autory do 25 let – za články do časopisu).

g) domácí a zahraniční ocenění zaměstnanců pracoviště

prof. RNDr. Jiří Komárek, DrSc. – AV ČR - Zlatá medaile J.G. Mendela;

Mgr. Zdeněk Kaplan, Ph.D. – AV ČR – Prémie O. Wichterleho;

doc. Mgr. Luděk Bláha, Ph.D. – AV ČR - Cena akademie věd ČR pro mladé vědecké pracovníky.

h) mezinárodní vědecká spolupráce

Tuto spolupráci BÚ uskutečňuje především formou společných výzkumných projektů (v roce 2007 řešeno celkem 10 projektů, z toho tři projekty 6. RP EU, 6 projektů v rámci programů MŠMT, 1 projekt se spoluprací rakouských a maďarských institucí v rámci podpory vědecké spolupráce), prioritních témat v rámci bilaterálních smluv AV ČR s partnerskými organizacemi (např. Bulharsko, Rusko, Itálie), eventuálně v rámci dvojstranných dohod BÚ se zahraničními institucemi. Zaměstnanci BÚ se aktivně účastní mezinárodních vědeckých symposií (či se přímo podílejí na jejich pořádání), přednášejí na zahraničních univerzitách a naopak zajišťují přednášky zahraničních odborníků v BÚ nebo na spolupracujících vysokých školách. BÚ přijímá spolupracovníky ze zahraničních institucí ke studijním pobytům a své zaměstnance naopak vysílá ke studijním pobytům na renomovaných institucích

v zahraničí.

36 zaměstnanců BÚ je členem redakčních rad mezinárodních časopisů, 14 zaměstnanců je členem orgánů mezinárodních vědeckých vládních i nevládních organizací (společnosti, komitety).

i) Stručný výtah z vlastního hodnocení činnosti pracoviště v letech 2007
(první tři roky řešení výzkumného záměru BÚ)

BÚ je mnohooborovou institucí, kde se jednotlivé disciplíny liší časováním a rychlostí rozvoje. V současné době považujeme za velmi perspektivní výzkum v těchto oblastech: terénní populačně genetická a cytologická analýza s ohledem na reprodukční systémy rostlin, studium fylogenetických vztahů a evolučních procesů za použití vybraných technik molekulární biologie na úrovni druhu a výše, dále integrovaný výzkum v oblasti historické ekologie (zejména spojený efekt přístupů vývojové ekologie, pylové analýzy a analýzy makrozbytků, historická rekonstrukce vegetace, nauka o sukcesi), kde je návaznost na změny klimatu, dále invazní ekologie v globálním měřítku. Slibně se rovněž vyvíjí výzkum ekologie a taxonomie řas a sinic v extrémních podmínkách (zejména arktický a antarktický výzkum), opět v návaznosti na klimatické změny, a též ekotoxikologie sinic.

Za specifickou silnou stránku BÚ je možno považovat zakotvení většiny experimentálních oborů v důkladné taxonomické a terénní znalosti materiálu (včetně náležité dokumentace v databázích a sbírkách), což na jednu stranu umožňuje formulovat nové hypotézy jako podklad pro projekty, a na straně druhé je tak BÚ vyhledávaným partnerem pro prestižní mezinárodní projekty, jako je *Flora of China* či *Flora of the World*.

Silnou stránkou BÚ je značný počet mladých vědců, přičemž se daří překonávat kritický moment mezi obhájením disertace a osamostatňováním v kategorii postdoktorand, což dokládá následující přehled: v letech 2005-2007 byly počty doktorandů a postdoktorandů zaměstnaných v BÚ 33-15, 32-17 a 25-26. Podíl mladých vědců na publikační produkci a grantových aktivitách BÚ narůstá, přičemž v r. 2007 bylo mezi 20 nejvýkonnějšími pracovníky 8 mladých vědců (mezi 10 jsou to 4 mladí).

V prvních třech letech práce v rámci výzkumného záměru je v BÚ možno sledovat velmi pozitivní trendy v produktivitě vědecké práce (2005 - 2006 - 2007):

1. počty všech grantových projektů řešených v daném roce: 50 - 49 - 58
2. finanční přínos z grantových prostředků v daném roce (mil. Kč): 29 - 37.8 - 44.4
3. prosté počty článků indexovaných na WOS v daném roce: 87 - 92 - 139
4. počty článků v časopisech s IF nad 3,0 v daném roce: 5 - 7 - 15

Zde je třeba zmínit velký význam knižních monografií v produkci některých oborů v BÚ (taxonomie, geobotanika).

Většina oborů v BÚ se může opírat o význačné, mezinárodně uznávané vědecké osobnosti.

Současné slabiny lze shrnout do těchto bodů: a) obtížnost udržení trvale vysokého standardu některých, zejména malých oborů, b) malý podíl části pracovníků na celkové produkci BÚ, c) malý počet publikací ve špičkových časopisech (s IF okolo

10 nebo vyšším), d) malé zapojení do mezinárodních projektů.

IV. Hodnocení další a jiné činnosti:

a) Další činnost byla vykonávána na základě zřizovací listiny a v souladu s ní. Vzhledem k faktu, že účetní software byl pro samostatné sledování a vykazování další činnosti uzpůsoben až v průběhu roku 2007, neměla stanoven samostatný účet, nicméně její objem nebyl významný. Jednalo se o několik expertních posudků pro odběratele, kteří jsou financováni z veřejných rozpočtů. Nejvýznamnějším v tomto rámci byl soudně znalecký posudek (zpracovatel O. Rauch), obsahově v oboru kvality půdy a vlivu půdního chemismu na kultury rostlin.

b) Jiná činnost byla vykonávána v souladu se zřizovací listinou a živnostenskými oprávněními vydanými na jejím základě. Výnosy z jiné činnosti se oproti roku 2006 zvýšily o 36,4% a dosáhly výše 6,4 mil. Kč. Pocházejí zejména ze zpřístupnění Průhonického parku veřejnosti (vstupné, prodej informačních materiálů a upomínkových předmětů), dále z provozování parkoviště, umožnění filmování a fotografování v Parku, konání kulturních a společenských akcí (zejména svateb) a také z prodeje dřeva (zvl. v souvislosti s polomy po vichřici Kyrill). Prostředky získané jinou činností byly využity na pokrytí nákladů jiné činnosti a její další rozvoj, dále na podporu hlavní činnosti, tj. výzkumu (zvl. kofinancování projektů z mimorozpočtových prostředků) a hlavní činnosti v rámci úseku Správa Průhonického parku.

V. Informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření a zpráva, jak byla splněna opatření k odstranění nedostatků uložená v předchozím roce:

Opatření k odstranění nedostatků nejsou pro r. 2006 a 2007 relevantní.

VI. Finanční informace o skutečnostech, které jsou významné z hlediska posouzení hospodářského postavení instituce a mohou mít vliv na její vývoj:*)

Z finančního hlediska je BÚ velmi stabilní a dobře fungující organizací. Nemá žádné úvěry a je schopna včas dostát všem svým závazkům. Má vytvořen rezervní fond ve výši téměř 4 mil. Kč. Daří se rozvíjet i jinou činnost, jejíž ziskovost umožňuje posílit zdroje pro financování potřeb činnosti hlavní. Garancí stability je i vlastní majetek v účetní hodnotě cca 2,6 mld. Kč.

VII. Předpokládaný vývoj činnosti pracoviště:*)

Vývoj činnosti pracoviště v nadcházejícím období

Těžiště činnosti pracoviště bude spočívat v pokračujícím řešení Výzkumného záměru č. AV0Z 60050516, a to zejména s ohledem na výsledky průběžného hodnocení

*) Údaje požadované dle § 21 zákona 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.

řešení výzkumných záměrů v rámci AV ČR v r. 2008. Dále budou řešeny projekty VaV podporované granty dalších poskytovatelů, zejména GAČR, GAAV, MŠMT (včetně výzkumných center obou typů), MŽP a MPO. Pokračovat budou projekty 6. rámcového programu EU a budou zahájeny minimálně tři projekty 7. rámcového programu EU. Budou podány projekty v rámci Operačního programu VaVpl a další projekty k čerpání prostředků SF EU. Tyto budou převážně určeny pro rozvoj vědecké infrastruktury obou VVÚ, ale i pro rozvoj služeb veřejnosti v Průhonickém areálu.

Pro roky 2008 a 2009 je předpoklad kontinuity hlavních zdrojů financování ve výši srovnatelné s r. 2007 (s nárůstem v některých položkách), což se hlavně týká Výzkumného záměru, Výzkumných center a hlavních zdrojů od dalších poskytovatelů.

VIII. Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí:*)

Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí (podle §21 (2) d zákona 563/1991 Sb.)
Samotný předmět činnosti Botanického ústavu má úzký vztah k aktuálním otázkám životního prostředí.

Významnou aktivitou je vedení, svolávání a administrativa České bioplatformy, tj. platformy, kde se setkávají tvůrci politiky v oblasti ŽP (zvláště biodiversity) s vědci v daných oborech a dalšími zainteresovanými subjekty (včetně správců a majitelů přírodních hodnot atd.). Diskusí ze zúčastňují zástupci většiny institucí významných v této oblasti. V roce 2007 proběhla řada aktivit zejména v rámci diskuse o nové národní lesnické strategii. Bioplatforma rovněž předložila expertní zprávy v několika oblastech (dokumenty jsou veřejně dostupné na internetu: <http://www.ibot.cas.cz/biop/index.htm>).

Podobný charakter má spolupráce BÚ s MŽP, AOPK, národními parky. Pracovníci BÚ se účastní na společných projektech, poskytují expertní stanoviska, provádějí výzkum v chráněných územích nebo studují chráněné rostliny, pracují v komisích a dalších grémiích, která jsou v oblasti ochrany ŽP relevantní.

Samostatnou kapitolou v této oblasti je péče o Průhonický park a snaha o rozšíření jeho funkcí směrem k veřejnosti. Průhonický park představuje, vzhledem k úplnému kolapsu územního plánování na střední regionální úrovni, poslední větší ostrov zeleně v jihovýchodním pražském okolí a je téměř zcela obklíčen novou zástavbou. O to větší odpovědnost spočívá na BÚ - vedle vědeckých aspektů péče o park (dendrologie, fytopatologie, zahradní architektura, genofondové sbírky atd.) se jedná i o krajinný význam Parku a o poskytování možnosti kontaktu s přírodou pro statisíce lidí. Průhonický park zásadně přispívá k udržování ekologické stability v regionu.

Botanický ústav se rovněž účastní péče o kvalitu vod (spolupráce s obcemi, Povodím a ČIŽP). BÚ rovněž v r. 2007 přísně plnil zákonné podmínky ve vztahu k nakládání s odpady, včetně třídění.

IX. Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů: *)

Aktivity v oblasti pracovně-právních vztahů (podle §21 (2) d zákona 563/1991 Sb.)

Botanický ústav plnil zákonnou povinnost vyplývající ze zákona 435/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů (hlášení volných pracovních míst a podíl zaměstnávání osob se zdravotním postižením).

V roce 2007 byla uzavřena nová kolektivní smlouva se mzdovým předpisem jako přílohou; zohledňuje práva zaměstnanců v míře doporučené nebo zajištěné Zákoníkem práce. Výrazně se zlepšily pracovní podmínky pro zaměstnance ústavu. Kromě výuky cizích jazyků jsou zaměstnanci pravidelně vysíláni na odborná školení a semináře. Průměrná mzda se (po dvouleté stagnaci) oproti roku 2006 zvýšila o 14,7%. Výrazně se zlepšila situace v oblasti zaměstnaneckých výhod, a to především zvýšením příspěvku na stravování. Další potřeby zaměstnanců, jako např. sociální výpomoci, půjčky, příspěvky na penzijní připojištění, rekreace, dětské tábory, kultura, sport apod., byly financovány ze sociálního fondu. V omezené míře se ústavu daří řešit i otázku bydlení nebo ubytování pro některé zaměstnance.

razítko

Botanický ústav AV ČR, v.v.i.
252 43 Průhonice

1


podpis ředitele pracoviště AV ČR

Přílohou výroční zprávy je účetní závěrka a zpráva o jejím auditu

*) Údaje požadované dle § 21 zákona 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.