



BOTANICKÝ
ÚSTAV AV ČR
v.v.i.

IČ: 67985939

Sídlo: Zámek 1, 252 43 Průhonice

Výroční zpráva o činnosti a hospodaření za rok 2020

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

Orgány pracoviště: v roce 2020 nebyly žádné změny

Ředitel:

doc. Ing. Jan Wild, Ph.D.

Rada pracoviště:

předseda: Mgr. Zdeněk Kaplan, Ph.D. (BÚ)

místopředseda: RNDr. Vít Latzel, Ph.D. (BÚ)

členové interní:

doc. Mgr. Jirí Doležal, Ph.D. (BÚ)

Mgr. Jindřich Chrtek, CSc. (BÚ)

Mgr. Martina Janoušková, Ph.D. (BÚ)

prof. RNDr. Petr Pyšek, CSc. (BÚ)

Mgr. Jan Roleček, Ph.D. (BÚ)

členové externí:

doc. RNDr. Petr Baldrian, Ph.D. (Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i., Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4)

prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc., (Biologické centrum AV ČR, v. v. i., Branišovská 31, 370 05 Č. Budějovice)

doc. RNDr. Yvonne Němcová, Ph.D., Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v Praze, Katedra botaniky, Benátská 2, 128 01 Praha 2)

prof. Ing. Petr Ráb, DrSc. (Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v. v. i., Rumburská 89, 227 21 Liběchov)

Dozorčí rada:

předseda: Ing. Petr Bobák, CSc. (Kancelář AV ČR, Národní 3, 117 20 Praha 1)

místopředseda: RNDr. Jan Štěpánek, CSc. (BÚ)

členové:

doc. Ing. Marcel Honza, CSc. (Ústav biologie obratlovců AV ČR, v. v. i., Květná 8, 603 65 Brno)

Ing. Tomáš Wencel, MBA, Středisko společných činností AV ČR, v. v. i., Praha

Ing. Sylva Vladíková (Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i., Květnové nám. 391, 252 43 Průhonice)

Informace o činnosti orgánů

Ředitel

Na pozici ředitele nedošlo v průběhu roku k žádné změně. Jeho činnost se řídila Zákonem 341/2005 Sb. a Stanovami AV ČR. Koordinace činností mezi ředitelem a dalšími orgány BÚ AV ČR, v. v. i., jež jsou zřízeny zákonem, byla zajišťována zejména účastí ředitele na jednání Rady pracoviště i Dozorčí rady. Operativní řízení bylo koordinováno prostřednictvím poradních orgánů ředitele, zejména Kolegia ředitele. Členy Kolegia jsou vedoucí všech jím přímo řízených útvarů i přímo řízení zaměstnanci. Kolegium se schází pravidelně, většinou jedenkrát za měsíc. V roce 2020 se uskutečnilo 11 setkání. Komunikace s dalšími vedoucími byla realizována jak organizovaně na Sboru vedoucích, tak formou individuálních konzultací. Sbor vedoucích byl v roce 2020 sezván dvakrát. Nepravidelně byly také svolávány porady interních členů Rady pracoviště za účelem konzultace dílčích koncepčních otázek následně projednávaných Radou pracoviště.

Kromě standardní činnosti ředitele vyplývající z výše uvedeného zákona byly specifikem roku 2020 aktivity směřující k podpoře projektu "Botanický ústav: příležitosti pro rozvoj kariéry a získávání talentů - IBOAT" řešeného v rámci programu OPVTV, Rozvoj kapacit pro výzkum a vývoj II. Jednalo se zejména o stanovení řídicích struktur projektu a konzultačních skupin, přípravě výběrových řízení a postupné zahájení všech částí projektu.

Jako všechny oblasti života byla činnost ředitele silně určována světovou pandemií nemoci covid-19. Na půdě BÚ se jednalo zejména o koordinaci přijímaných opatření uvnitř instituce a informování zaměstnanců. Dále pak nastavení organizace práce včetně možnosti práce z domova i řešení individuálních případů výskytu nemoci.

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 2. 4. 2020

Rada pracoviště:

- 1) Schválila zápis ze zasedání Rady konaného dne 3. 10. 2019.
- 2) Schválila usnesení k hlasováním per rollam č. 27-32/2019 a 1-6/2020.
- 3) Schválila návrh rozpočtu a plánu investic BÚ na rok 2020 a jeho střednědobý výhled na roky 2021 a 2022.
- 4) Schválila udělení Ceny bratří Preslů v r. 2020, a to kolektivu editorů pod vedením Zdeňka Kaplana za publikaci „Klíč ke květeně ČR", s odměnou 100 000 Kč.
- 5) Schválila, že návrhy projektů do soutěží GA ČR 2020 projedná per rollam.
- 6) Schválila, že návrh výroční zprávy BÚ za rok 2019 před jejím předložením auditorovi projedná per rollam.
- 7) Schválila navržené změny Jednacího řádu Rady pracoviště.
- 8) Vzala na vědomí informace ředitele o aktuální situaci a opatřeních přijatých v souvislosti s šířením koronaviru.
- 9) Projednala návrh projektu „The fate of rubber biosynthesis under the geographical parthenogenesis model in Taraxacum" (spolunavrhovatel J. Kirschner) a souhlasí s jeho podáním do soutěže GA ČR.
- 10) Schválila záměr odkupu budov v majetku GFÚ AV ČR, v. v. i., na pozemcích BÚ AV ČR, v. v. i., v Průhonickém parku za podmínky, že na nákup budou získány prostředky z dotace AV.

Usnesení Rady pracoviště Botanického ústavu AV ČR, v. v. i., ze zasedání konaného dne 25. 6. 2020

Rada pracoviště:

- 1) Schválila zápis ze zasedání konaného dne 2. 4. 2020.
- 2) Schválila Usnesení k hlasováním per rollam č. 7-19/2020.
- 3) Schválila výroční zprávu BÚ včetně zprávy auditora k účetní závěrce za období 1. 1. 2019 – 31. 12. 2019.
- 4) Schválila rozdělení zlepšeného hospodářského výsledku v poměru 30 % do rezervního fondu a 70 % do fondu reprodukce majetku.
- 5) Projednala návrhy projektů TA ČR Prostředí pro život a souhlasí s jejich podáním.
- 6) Projednala návrh GAP analýzy připravované v rámci projektu IBOAT.

Usnesení Rady pracoviště Botanického ústavu AV ČR, v. v. i., ze zasedání konaného dne 26. 11. 2020

Rada pracoviště:

- 1) Schválila zápis ze zasedání konaného dne 25. 6. 2020.
- 2) Schválila Usnesení k hlasováním *per rollam* č. 20-26/2020.
- 3) Vzala na vědomí informace ředitele o výsledcích výběrového řízení na vedoucí/ho Centra pro algologii.
- 4) Schválila změny v rozpočtu BÚ.
- 5) Vzala na vědomí informace ředitele o úpravách vnitřního mzdového předpisu a souhlasí s jeho projednáním *per rollam*.
- 6) Vyhodnotila činnost oddělení za roky 2016-2020 a schválila zařazení jednotlivých oddělení do kategorií A–D.

Dozorčí rada

termíny zasedání a stanoviska – viz usnesení, jak následují:

Usnesení ze zasedání Dozorčí rady Botanického ústavu AV ČR, v. v. i. (BÚ), konaného dne 5. 6. 2020

Dozorčí rada:

- 1) Schválila program zasedání.
- 2) Schválila zápis ze zasedání Dozorčí rady konaného dne 5. 12. 2019.
- 3) Schválila usnesení k hlasováním *per rollam* č. 1-5/2020.
- 4) Schválila zprávu o činnosti Dozorčí rady v roce 2019.
- 5) Projednala Výroční zprávu o činnosti a hospodaření BÚ za rok 2019 včetně zprávy auditora k účetní závěrce za období od 1. 1. 2019 do 31. 12. 2019 a k textové části výroční zprávy a pověřila svého předsedu, aby řediteli a Radě pracoviště BÚ sdělil její souhlasné vyjádření. Vzhledem k tomu, že auditor nevyslovil ve svém výroku žádné výhrady, nepožadovala k projednání jeho osobní účast.
- 6) Projednala návrh na užití zlepšeného hospodářského výsledku BÚ za rok 2019 ve výši 1.724.310,07 Kč a vyslovila souhlas s jeho rozdělením v poměru 30% do rezervního fondu a 70% do fondu reprodukce majetku.
- 7) Určila auditorskou společnost DILIGENS s.r.o., se sídlem Severozápadní III 367/32, 141 00 Praha 4 - Spořilov, evid. č. auditorského oprávnění 196, jako auditora Botanického ústavu AV ČR, v. v. i., pro období roku 2020.
- 8) Vzala na vědomí poskytnuté informace o hospodaření BÚ v roce 2020 v návaznosti na přijatý rozpočet.
- 9) Vzala na vědomí informace o požadavcích BÚ na investiční prostředky od AV ČR na stavební akce, nákladné opravy a přístroje.
- 10) Projednala návrh dodatku č. 3 k pachtovní smlouvě 152/2016 o pachtu stavby vč. zařízení pro provozování MŠ a Pachtovní smlouvy (konsolidované znění s účinností od 1. 9. 2020) o pachtu stavby vč. zařízení pro provozování MŠ a souhlasí s jejich uzavřením mezi BÚ, jako propachtovatelem, a MŠ Průhonicek s.r.o., jako pachtýřem.
Pověřila svého předsedu, aby k uzavření předmětného dodatku a Pachtovní smlouvy (konsolidované znění s účinností od 1. 9. 2020).
- 11) Schválila návrh předsedy Dozorčí rady P. Bobáka hodnotit výsledky manažerské činnosti ředitele BÚ J. Wilda v roce 2019 jako vynikající.
- 12) Ověřila toto usnesení.

Usnesení ze zasedání Dozorčí rady Botanického ústavu AV ČR, v. v. i. (BÚ),
konaného dne 9. 12. 2020

Dozorčí rada:

- 1) Schválila program zasedání.
- 2) Schválila zápis ze zasedání Dozorčí rady konaného dne 5. 6. 2020.
- 3) Schválila usnesení k hlasováním per rollam č. 7-9/2020.
- 4) Schválila, aby Botanický ústav AV ČR, v. v. i. uzavřel:
 - a) Smlouvu o poskytnutí přechodného ubytování pro T. Harrise, dodatky č. 3 k nájemním smlouvám o přechodném ubytování se zaměstnanci Botanického ústavu AV ČR, v. v. i., F. Zichou, M. Lokvencovou, a dodatek č. 1 s Chiu Wing Tong;
 - b) dodatek č. 14 k nájemní smlouvě o nájmu části pozemku a dodatek č. 15 ke smlouvě o nájmu přístřešku se zaměstnancem Ing. I. Staňou.
- 5) Schválila, aby Botanický ústav AV ČR, v. v. i. uzavřel s V. Čmolíkem dohodu o prominutí nájemného za dobu, kdy nájemce nemohl podnikat.
- 6) Vzala na vědomí poskytnuté informace o hospodaření BÚ v roce 2020.
- 7) Vzala na vědomí informace o realizaci investičních akcí a nákladné údržby a o dalším nakládání s majetkem BÚ.
- 8) Ověřila toto usnesení.

II. Informace o změnách zřizovací listiny

V roce 2020 nedošlo k žádným změnám Zřizovací listiny Botanického ústavu AV ČR, v. v. i.

III. Hodnocení hlavní činnosti

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, invazní biologie, palynologie, terénně zaměřené rostlinné ekofyziologie, populační biologie a genetiky, studia mykorhizních symbióz, ekotoxikologie, studia funkcí, obnovy, ochrany a managementu populací a ekosystémů, studia anatomie dřeva a dendrochronologie, krátkodobého a dlouhodobého sledování klimatu a biomonitoringu. Pečuje o mnohé genofondové sbírky (kosatce, pivoňky, růže, hrušně, jabloně), jejich rozvoj a všestranné využívání. Velmi významnou součástí činnosti je výzkumné využití, údržba a péče o Průhonický park, národní kulturní památku a památku světového dědictví UNESCO. 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. Zásadním způsobem se podílí na vzniku podstatných děl typu Květena ČR, Vegetace ČR aj. BÚ také 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 stážístů, 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.

Výzkum byl stejně jako v předešlých letech realizován zejména z prostředků hlavních poskytovatelů účelové podpory v ČR (GAČR běžících 31 projektů, TAČR 15 projektů), ale nemalá část využívala financování z Evropských fondů, či ze smluvního výzkumu, kde jsou partnery především státní instituce nebo samospráva. V dalším kole soutěže GAČR, jehož

výsledky byly vyhlášeny na podzim 2020, BÚ získal celkem 4 projekty. Nižší počet přidělených projektů byl způsoben celkovou nižší úspěšností v celé soutěži GAČR a také poměrně vysokou saturací projekty ve většině vědeckých oddělení.

Mezinárodní spolupráce pokračovala v evropských projektech H2020, programu LIFE a InterReg. Úspěšní jsme byli i v dalším kole soutěže INTER-EXCELLENCE, kde jsme získali 3 nové projekty v podprogramech INTER-ACTION a INTER-TRANSFER.

S podporou projektů a institucionálních prostředků pracovníci BÚ publikovali v r. 2020 cca 226 vědeckých článků v odborných „impaktových“ časopisech, 35 dalších odborných článků, 6 odborných knih a 4 kapitoly v odborných knihách a dále získali 1 patent. Z hlediska bibliometrického hodnocení převažovaly publikace v časopisech řazených do 1. a 2. kvartilu časopiseckého indikátoru Article Influence Score Article level (AIS AL, platný pro rok 2019) dle metodiky používané AV ČR. Zastoupení výsledků v prvním decilu také nebylo ojedinělé.

Na úrovni vědeckých oddělení došlo k jedné významné organizační změně. Od 1.1.2020 bylo na pracovišti vytvořeno nové Oddělení experimentální a funkční morfologie odštěpením z Oddělení funkční morfologie. Důvodem bylo zejména odlišné odborné zaměření pracovních skupin uvnitř původního oddělení, reprezentované zkušenými vedoucími týmy. Původní i nově vzniklá oddělení patří mezi nejlepší týmy v ústavu na základě jak hodnocení AV, tak interního hodnocení a jsme přesvědčeni, že rozdělení přispěje k jejich dalšímu rozvoji. Ve výsledku rozdělení také vedlo k vyrovnanější velikosti oddělení napříč ústavem, což usnadňuje hodnocení i rozdělování prostředků.

Ke konci roku 2020 proběhlo interní hodnocení oddělení, na jehož základě byly přiděleny mzdové prostředky pro vědecká oddělení pro následující rok. Na podkladě interního hodnocení bylo také rozhodnuto (po schválení Radou pracoviště) o převedení Palynologické laboratoře mezi standardní vědecká oddělení od 1. 1. 2021.

V oblasti rozvoje přístrojového vybavení se jako každý rok podařilo, jak z vlastních zdrojů, tak zejména díky podpoře z AV, rozšířit vybavení např. o analyzátor celkového uhlíku nebo biologický detektor toxických látek ve vodním prostředí. Nedílnou součástí investic byla i obnova mechanizace pro údržbu Průhonického parku.

V uplynulém roce jsme zahájili realizaci tříletého projektu Botanický ústav: příležitosti pro rozvoj kariéry a získávání talentů (IBOAT) řešeného v rámci výzvy Rozvoj kapacit pro výzkum a vývoj II (MŠMT). Projekt má za cíl mimo jiné posílit účast zahraničních pracovníků na výzkumu realizovaném v naší instituci dle doporučení z posledního mezinárodního hodnocení. Zaměření projektu je ale širší a postihuje kromě oblasti internacionalizace i profesní rozvoj, komunikaci a strategické řízení a má potenciál pozitivně ovlivnit fungování celé instituce. V průběhu r. 2020 byly vypracovány potřebné dokumenty, které slouží Evropské komisi jako podklady pro rozhodnutí o podmínečném udělení ocenění „HR Excellence in Research“.

Součástí hlavní činnosti je i výzkumné využití, údržba a péče o Průhonický park, národní kulturní památku a památku světového dědictví UNESCO, i péče o rozsáhlé genofondové sbírky. Milníkem pro péči o Průhonický park bylo zahájení realizace projektu IROP: Průhonický park – obnova, rozvoj a oživení památky UNESCO. Projekt v celkové výši 205 mil. Kč umožní obnovit jak původní kompozice i drobnou architekturu, tak zvýšit provozní bezpečnost celého areálu. V roce 2020 proběhly zejména přípravné administrativní práce a obsazení klíčových pozic projektu. Těžiště prací se předpokládá v následujících dvou letech.

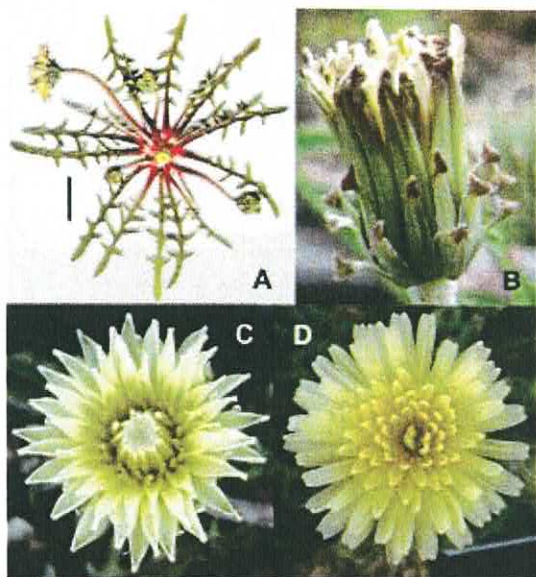
Omezení související s přijímanými opatřeními proti šíření nemoci covid-19 se projevila zejména v omezené přeshraniční mobilitě vědeckých pracovníků. Nezanedbatelné byly ale i omezení domácích terénních prací, jak z důvodu opatření, tak nemoci nebo karantény pracovníků. To ovlivnilo nejen čerpání, ale i samotné řešení mnoha projektů. Kde to bylo možné, byly prostředky

přesunuty do dalších let řešení projektu, v ojedinělých případech bylo využito povolené prodloužení končících projektů tak, aby mohly být naplněny plánované cíle.

b) anotace nejdůležitějších výsledků vědecké (hlavní) činnosti

1/ Překvapivá druhová rozmanitost na střeše světa: rod pampeliška (*Taraxacum*) v Ladáku

Ladák je vysokohorské území ležící ve srážkovém stínu hlavního hřebene Himálaje. Podrobný výzkum jeho flóry odhalil, že je druhově téměř dvojnásobně bohatší, než se dosud předpokládalo. Monografie modelového rodu pampeliška (*Taraxacum*) zahrnuje 120 druhů, z nichž 50 bylo nově objeveno a je prvně popsáno. Studie ukázala, že západní část Himálaje představuje jedno z největších světových center diversity rodu, s řadou endemických nebo morfologicky a evolučně velmi izolovaných druhů.



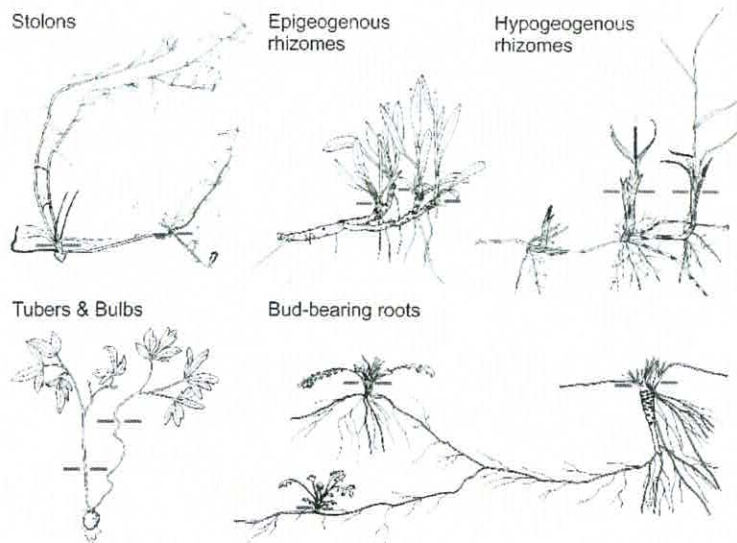
Pampeliška *Taraxacum dilutissimum* Kirschner & Štěpánek, jeden z nejrozšířenějších, avšak donedávna neznámých druhů Ladáku.

Citace:

Kirschner J., Štěpánek J., Klimeš L., Dvorský M., Brůna J., Macek M. & Kopecký M. 2020. The *Taraxacum* flora of Ladakh, with notes on the adjacent regions of the West Himalaya. *Phytotaxa* 457: 1-409. Doi: 10.11646/phytotaxa.457.1.1.

2/ Evoluce klonálního růstu u krytosemenných

Rostliny se rozmnožují semeny, ale mnoho rostlin se rozmnožuje i klonálně pomocí šlahounů, oddenků nebo kořenů. Jakkoliv je klonalita u rostlin častá, je na okraji badatelské pozornosti; nevíme ani, jak se vyvíjela během evoluce, ani co svým nositelům umožňuje. To jsme hledali fylogenetickou analýzou cca 3000 druhů evropské flóry. Ta ukázala velkou evoluční flexibilitu klonality. Rostliny tedy mohou pružně dosáhnout na její funkční výhody, když to prostředí vyžaduje, a stejně snadno se jí zbavit.



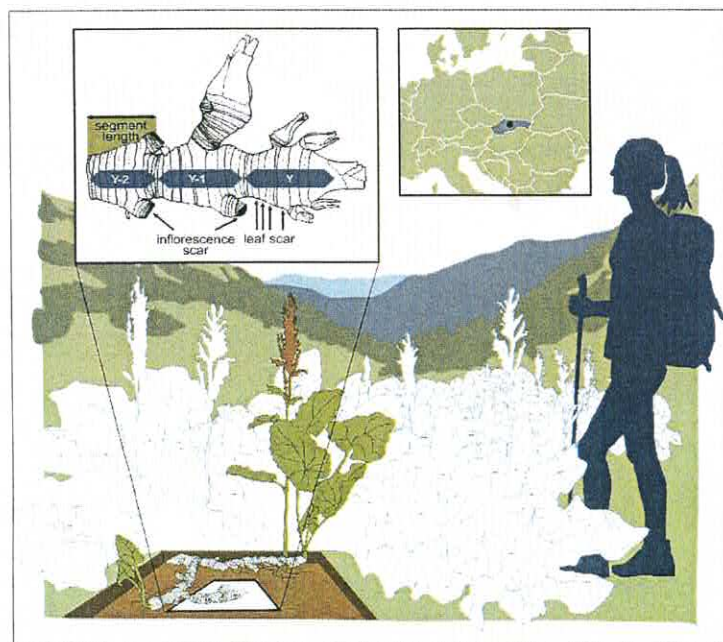
Rozmanitost orgánů klonálního rozmnožování u rostlin. Jednotlivé typy klonálního rozmnožování mezi sebou poměrně snadno přecházejí, stejně tak jako rostliny mohou snadno klonální růst ztratit nebo znovu získat. Popisky v obrázku (shora zleva): nadzemní výběžky, epigeogenní oddenky, hypogeogenní oddenky, hlízy a cibule, kořeny s pupeny.

Citace:

Herben T. & Klimešová J. 2020. Evolution of clonal growth forms in angiosperms. *New Phytologist* 225: 999-1010. Doi: 10.1111/nph.16188.

3/ Dynamika růstu a reprodukce alpských rostlin v oteplujícím se světě

Oteplování klimatu má vliv na růst a přežívání horských rostlin. V Tatrách vytváří šťovík alpský v důsledku oteplování třikrát delší oddenky a dvakrát více listů než před 40 lety. Vysoké letní teploty ovšem vedou k nedostatku vody v hustých porostech a zvýšené konkurenci. Výsledky výzkumu v Himálaji naznačují, že reakce vyvolané oteplováním budou stanovištně specifické, proměnlivé v čase a prostoru a budou záležet na fyziologické toleranci druhů ke klimatickým změnám.



Ilustrace monodominantních lokalit šťovíku alpského v Nízkých Tatrách na Slovensku, ve střední Evropě, s podzemním systémem oddenků a měřeními růstovými parametry: roční délka segmentu, jizvy po listech a květenství.

Citace:

Doležal J., Kurnotová M., Šťastná P. & **Klimešová J.** 2020. Alpine plant growth and reproduction dynamics in a warmer world. *New Phytologist* 228: 1295-1305. Doi: 10.1111/nph.16790.

Liancourt P., Song X., **Macek M.**, Šantrůček J. & **Doležal J.** 2020. Plant's-eye view of temperature governs elevational distributions. *Global Change Biology* 26: 4094-4103. Doi: 10.1111/gcb.15129.

4/ Fylogenetická příbuznost rostlin ovlivňuje jejich schopnost vytvářet půdní semennou banku

Pomocí globální databáze semenných bank (GloSSBank), která obsahuje údaje pro 2350 krytosemenných rostlin, jsme zkoumali, nakolik jsou délka přežívání semenné banky v půdě a její hustota určovány fylogenetickou příbuzností. Zjistili jsme významný fylogenetický signál, což dokazuje, že schopnost vytvářet vytrvávající semennou banku se neobjevuje ve fylogenezi náhodně. Schopnost přetrvávat v půdě je sice fylogeneticky korelována s produkcí dormantních a malých semen, ale hmotnost semen a dormance jsou samy o sobě špatnými prediktory přežívání semen v půdě. Je zajímavé, že proměnné odrážející vliv habitatu (hlavně míra narušení a pokryvnost vegetace), významně ovlivňují schopnost krytosemenných rostlin vytvářet trvalou semennou banku, ale klima takový vliv nemá. Jako první jsme v této studii ukázali, že fylogenetická příbuznost je důležitá pro pochopení funkce semenných bank a jejich vzniku, i toho, jak souvisí s vlastnostmi rostlin, klimatem a charakterem biotopu. Tato zjištění poskytují důležité poznatky o chování rostlin v neprediktabilním prostředí a o tom, jaký vliv na rostlinné populace může mít globální změna.

Citace:

Gioria M., **Pyšek P.**, Baskin C. C. & Carta A. (2020) Phylogenetic relatedness mediates persistence and density of soil seed banks. *Journal of Ecology* 108: 2121–2131 (doi: 10.1111/1365-2745.13437)

5/ Nepůvodní stromy se liší ve schopnosti interakce se spoluzavlečenými a původními mykorrhizními houbami v novém prostředí. Naše metastudie ukazuje rozdíly mezi jehličnany a eukalypty.

Uchycení nepůvodních stromů mimo areál jejich přirozeného výskytu může být omezeno nepřítomností vhodných houbových partnerů. Naše metastudie ukazuje, že zatímco nepůvodní jehličnany spoléhají na symbiózu se spoluzavlečenými houbami z původního areálu, eukalypty dokážou na mnoha místech vytvářet symbiózu s lokálními druhy hub. Úspěšnost zavlečení různých skupin exotických stromů se tak může lišit v závislosti na schopnosti vytvářet symbiózu s lokálními druhy hub.

Spolupracující subjekt: Mikrobiologický ústav AV; PřF UK; University of Tartu, Estonia

Citace:

Vlk L., Tedersoo L., **Antl T.**, Větrovský T., Abarenkov K., **Pergl J.**, Albrechtová J., **Vosátka M.**, Baldrian P., **Pyšek P.** & **Kohout P.** (2020). Alien ectomycorrhizal plants differ in their ability to interact with co-introduced and native ectomycorrhizal fungi in novel sites. *The ISME Journal*, 14(9), 2336–2346.

6/ Mohou být společenstva bohatá na reliktní druhy antropogenního původu?

Paleoekologický pohled na ochranu ohrožených karpatských travertinových slatinišť
Travertinová slatiniště v Západních Karpatech hostí řadu vzácných druhů považovaných za glaciální relikt. Pomocí multi-proxy analýzy dvou profilů jsme testovali předpoklad jejich přirozenosti a holocenní kontinuity. Zjistili jsme, že i když lokalita je stará, současná

společenstva vznikla až středověkou lidskou činností, která potlačila dřeviny a rákos a umožnila rozvoj nelesních slatinných společenstev. Naše výsledky tak podporují nutnost aktivního managementu, který bude navazovat na tradiční hospodaření v minulosti.

Spolupracující subjekt: Ústav botaniky a zoologie, PřF MU Brno

Citace:

Hájková P., Jamrichová E., Šolcová A., Frodlová J., Petr L., Dítě D., Hájek M. & Horsák M. (2020): Can relict-rich communities be of an anthropogenic origin? Palaeoecological insight into conservation strategy for endangered Carpathian travertine fens. *Quaternary Science Reviews*, 234, 106241.

7/ Stromy chrání biodiverzitu lesa před globálním oteplováním

Ochlazující stromový baldachýn chrání lesní organismy před extrémními teplotami a má významný vliv při jejich adaptaci na globální oteplování. V mezinárodním výzkumném týmu jsme studovali vliv oteplování klimatu v lesním prostředí a ukázali, jak se oteplování uvnitř lesa liší od oteplování na otevřených místech. Na stovce míst jsme měřili teplotu uvnitř lesa a zkombinovali tato měření s až 80letými údaji o změně zápoje lesního nadrostu. Tato datová řada obsahovala informace získané z téměř tři tisíc opakovaných vegetačních ploch v evropských lesích. Pokud byl stromový zápoj hustý, dokázal tlumit vliv oteplování klimatu na organismy žijící pod ním. Pokud se naopak stal řidším, rostliny žijící pod ním jsou naplno vystaveny oteplování klimatu. Dříve chladné, stinné a obecně vlhčí podmínky se stanou teplejší a také sušší. Mnoho lesních druhů se tomu nedokáže dostatečně rychle přizpůsobit, jsou nahrazovány teplomilnějšími druhy a mohou dokonce lokálně zmizet. Správci lesů by proto měli zohlednit vliv hospodaření na klimatické podmínky uvnitř lesa a potenciální dopad svých rozhodování na biologickou rozmanitost.

Spolupracující subjekt: členové konsorcia forestREplot: www.forestreplot.ugent.be

Citace:

Zellweger F., De Frenne P., Lenoir J., Vangansbeke P., Verheyen K., Bernhardt-Römermann M., Baeten L., **Hédli R.**, Berki I., Brunet J., Van Calster H., **Chudomelová M.**, Decocq G., Dirnböck T., Durak T., Heinken T., Jaroszewicz B., **Kopecký M.**, Máliš F., **Macek M.**, Malicki M., Naaf T., Nagel T. A., Ortmann-Ajkai A., **Petrík P.**, Pielech R., Reczyńska K., Schmidt W., Standovár T., Świerkosz K., Teleki B., **Vild O.**, Wulf M. & Coomes D. (2020): Forest microclimate dynamics drive plant responses to warming. *Science* 369(6492): 772–775. doi: 10.1126/science.aba6880

8/ Jemná struktura kořenů v lučních společenstvech

Rostliny se snadněji studují než zvířata, protože se nepohybují, ale (větší) polovina jejich těl je nepřístupná, protože jsou skryty v půdě a nenesou žádné snadno přístupné identifikační znaky. Konkrétně přiřazení kořenů druhům v terénu, což je nezbytná podmínka pro pochopení interakce druhů, je již dlouho záhadou. Přitom toto porozumění je klíčové; kořeny hledají živiny v půdě a reagují na jejich koncentrace, ale naše dosavadní znalosti o tom pocházejí takřka bez výjimky z umělých experimentálních podmínek. Skutečná role kořenových interakcí v terénu je v důsledku toho zcela neznámá. Tuto překážku jsme překonali pomocí kvantitativní real-time PCR; ta nám umožnila identifikovat kořeny všech druhů v lučním společenstvu a určit jejich množství. To nám poskytlo obraz kořenových interakcí v terénu. Ukázali jsme tak, že interakce mezi kořeny a jejich agregace se silně mění s dostupností živin a celkovou hustotou kořenů: kořeny jsou podstatně jemněji propletené v mělké půdě bohaté na živiny, ale chovají se mnohem individualističtěji v hlubších vrstvách chudých na živiny.

Citace:

Herben T., Balšánková T., Hadincová V., Krahulec F. Pecháčková S., Skálová H., Krak K. (2020) Fine-scale root community structure in the field: species aggregations change with root density. *Journal of Ecology* 108: 1738-1749. DOI: 10.1111/1365-2745.13372

9/ Život v extrémních podmínkách, pohled na biologické schopnosti

Od hlubin oceánských příkopů a zeměpisných pólů až po vesmír lze nalézt organismy žijící v pozoruhodně extrémních podmínkách. Kniha poskytuje popis těchto systémů a jejich mimořádných obyvatel, extremofilů.

Citace:

Di Prisco G., Edwards H. G. M., **Elster J.** & Huiskes A. H. L. (eds.) (2020). *Life in Extreme Environments, Insights in Biological Capability*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Pracovníci BÚ se v r. 2020 podíleli na činnosti 16 **monitorovacích sítí** v České republice a v dalších oblastech světa (např. v Himaláji, západní Africe nebo Brunei). Zapojením se do monitoringu je např. zjištění druhového složení vegetace, hmyzu a ptáků, dále struktury lesa a růstu stromů v lužních lesích jižní Moravy. Tyto parametry slouží k odhalení dlouhodobých změn způsobených opuštěním tradičních stylů hospodaření. V Africe se vědci z BÚ zapojili do monitoringu změn tropických lesů. Důvodem zapojení jsou výzkumné botanické práce.

V roce 2020 byl Botanickému ústavu zaregistrován Patentovým úřadem 1 **patent** pod číslem: 308532- *Zařízení pro čištění kapalin a způsob čištění kapalin s využitím tohoto zařízení*. Vynález popisuje způsob generování nízkoteplotního plazmatu v kapalinách, který je vhodný pro plazmovou úpravu kapalin, pevných látek i plynů. Vynález se rovněž týká zařízení k provádění tohoto způsobu.

d) spolupráce s vysokými školami

Botanický ústav má čtyři společná pracoviště s vysokými školami – Populační biologie rostlin s PřF UK; Botanika, Ekologie, Fyziologie a vývojová biologie a Biologie ekosystému s Biologickou fakultou JU; Centrum aplikované ekologie rostlin s PřF MU; Společné pracoviště pro spolupráci ve VaV se ZF JU.

Společné akreditace pro doktorské studijní programy má Botanický ústav s Univerzitou Karlovou v Praze, Masarykovou univerzitou v Brně, Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích a Univerzitou Palackého v Olomouci.

V roce 2020 bylo v BÚ školeno 26 doktorandů v prezenční a kombinované formě studia, z toho 4 doktorandi ze zahraničí. Vědeckopedagogickou hodnost „profesor“ má 11 pracovníků ústavu, 7 pracovníků má hodnost „docent“. V roce 2020 bylo ve spolupráci s vysokými školami řešeno celkem 13 společných výzkumných projektů s podporou získanou od různých poskytovatelů (grantové agentury, ministerstva aj.).

Tradiční aktivitou je také účast vědeckých pracovníků Botanického ústavu na výuce v bakalářských, magisterských i doktorských studijních programech, v jejichž rámci v r. 2020 přednášeli cca 744 hodin.

e) spolupráce s dalšími tuzemskými institucemi

Botanický ústav spolupracuje v rámci společných výzkumných projektů a témat s mnoha institucemi, nejčastější je spolupráce s dalšími ústavu AV ČR.

Příkladem spolupráce s tuzemskými institucemi mimo AV ČR byla v r. 2020 např. zakázka pro akciovou společnost ČEZ – Monitoring rozsahu invaze slávičky mnohotvárné v lokalitě JE Dukovany a Temelín. Byl vypracován systém monitoringu, definována odběrová místa a dojednáán systém, který bude využit pro pasivní vzorkování invaze.

V roce 2020 spolupracoval Botanický ústav také se státní a veřejnou správou. Pro Ministerstvo životního prostředí ČR zpracovával téma Způsob šíření invazních nepůvodních druhů. Pro NP Šumava to byla zakázka Mikroklima vývojových fází smrkového lesa. Na základě zakázky NP bylo měřeno mikroklima jednotlivých vývojových fází smrkového lesa s cílem sledovat vliv mikroklimatu na přirozenou obnovu a vegetaci. Výsledky využívá NP Šumava jako podklad pro management různých lesních stádií.

f) účast BÚ na středoškolské výuce, popularizační a propagační činnost

Loňský rok 2020 zlepšování odborné výuky středoškolských studentů příliš nepřál. Z důvodu uzavření škol kvůli nemoci covid-19 bylo na středních školách odpřednášeno pouhých 162 hodin. Také akcí a kurzů pro střední školy i veřejnost bylo méně než v jiných letech.

Proběhly stáže v rámci projektu Otevřená věda. Ve spolupráci s PřF UK a VŠCHT se uskutečnilo Týdenní letní odborné soustředění biologické a chemické olympiády včetně terénní botanické exkurze a poznání základních molekulárních praktik (PCR, elektroforéza...). Na pracovišti Botanického ústavu v Třeboni proběhla týdenní odborná středoškolská praxe v Experimentální zahradě a sbírce vodních a mokřadních rostlin. Studenti se seznámili s prací na záchranných kultivacích i v terénu, zakládáním i vyhodnocováním experimentů s rostlinami. Praxe, pod vedením Mgr. Jany Navrátilové, Ph.D., zahrnovala komentovanou prohlídku Sbírkou vodních a mokřadních rostlin, přednášku a praktický nácvik práce s odbornou literaturou k určování rostlin a seznámení s ekologickými nároky pěstovaných rostlin i praktické ukázky práce ve Sbírci v terénu.

Brněnské pracoviště se zapojilo do projektu Věda na doma. Kolegyně z paleoekologické laboratoře vypracovaly 3 naučná a velmi zajímavá videa a 2 výukové materiály. Videá se zabývala např. tématy Rostliny a jejich pyl nebo Co kvete na jaře.

Naši brněnští kolegyně nemohly chybět ani na Festivalu vědy 2020 v Brně a veřejnosti představily, jak například vypadá život v kapce vody.



Foto z Festivalu vědy v Brně.

Pracovníci BÚ vedli více než 10 exkurzí pro veřejnost, přispěli desítkami článků do novin a populárně naučných časopisů, nejvíce do Živy a Botaniky.

Vystoupili také v médiích. Pro různé rozhlasové stanice poskytli více než 15 rozhovorů třeba na téma invaze, výmladkové lesy, cizokrajné vodní a masožravé rostliny.

V televizi Seznam mluvila profesorka Jitka Klimešová o zkoumání podzemních orgánů rostlin.

Pro Českou televizi poskytl rozhovor Pavel Pipek na téma Invaze ježků na Novém Zélandě. O nejen rostlinných invazích hovořil profesor Petr Pyšek v televizi DVTV.

Vědci z Botanického ústavu se pokusili veřejnost zaujmout i několika výstavami a Dny otevřených dveří.

Výstavu „Biotické ohrožení památek zahradního umění: řasy, sinice a invazní rostliny“ měli návštěvníci možnost vidět v Galerii Natura na zámku v Průhonicích nebo v Knihovně Jiřího Mahena v Brně. Výstava pomocí 12 posterů a 3 objektů s interaktivními prvky přiblížila výsledky projektu Biotické ohrožení památek zahradního umění: řasy, sinice a invazní rostliny, který za finanční podpory Ministerstva kultury v rámci programu NAKI II řešil kolektiv autorů z Botanického ústavu AV ČR.



Foto z výstavy „Biotické ohrožení památek zahradního umění: řasy, sinice a invazní rostliny“ v Galerii Natura.

Od května do září probíhala výstava „Cizokrajné vodní a masožravé rostliny“ na pracovišti BÚ v Třeboni. Výstava ukázala diverzitu a ekologii vodních a mokřadních rostlin. V akváriích si návštěvníci mohli zblízka prohlédnout nejrůznější typy přizpůsobení rostlin životu ve vodě nebo pozorovat rafinované mechanismy lapání kořisti masožravými rostlinami. Kromě toho se na 36 naučných tabulích a v rámci komentovaných prohlídek mohli seznámit s rostlinami z různých koutů světa a dozvědět se více o jejich rozšíření, ekologii, vlastnostech prostředí, ve kterém rostou, a problematice jejich držení v kultuře.

V září se v Třeboni konaly také Dny otevřených dveří. Prostřednictvím komentovaných exkurzí a zábavně vzdělávacích akcí mohly školy i veřejnost poznat Sbírkou vodních a mokřadních rostlin a Sbírkou autotrofních organismů.



Dny otevřených dveří v Třeboni.

V Průhonické botanické zahradě se začátkem září konaly první Pomologické dny. Návštěvníci se tak mohli seznámit s péčí o ovocné stromy a konzultovat s odborníky své problémy z vlastních zahrad.

Kromě zmíněných pomologických dnů se v Průhonické botanické zahradě konal už 10. ročník Japonského dne. Letos mimořádně na podzim. K vidění byly ukázky japonského bojového umění, tance i bubnující yosa - yosa. Kdo měl zájem, mohl si vyzkoušet japonské kimono, ochutnat sladkosti z Japonské domácí cukrárny nebo se osvěžit matcha-tea. Nechyběla japonská ikebana.



Japonský den

V roce 2020 se uskutečnil první ročník Příměstského tábora pro malé botaniky, který pořádal BÚ v rámci projektu IBOAT. Děti od 6 do 11 let se na týden staly botaniky ve výcviku. Vyzkoušely si různé metody práce v terénu, poznávaly rostliny i živočichy, a také si hrály a tvořily z rostlinného materiálu. Tábor proběhl ve dvou týdenních turnusech v Průhonickém parku. Díky skvělé organizaci Mirky Dvořákové a kolektivu byly děti nadšené a kromě nových znalostí si z tábora odnesly i diplom s titulem SkoroDr.



Foto z příměstského tábora – I. turnus



Foto z příměstského tábora č.2 – z botaniků ve výcviku jsou po absolvování tábora skorodoktoři.

Pracovníci BÚ poskytli více jak 20 popularizačních přednášek pro různé instituce, vedli exkurze pro veřejnost, například Floristický kurz pořádaný Českou botanickou společností, a přispěli desítkami článků do populárně naučných časopisů, nejvíce do Živy a Botaniky.

g) domácí a zahraniční ocenění zaměstnanců pracoviště

V roce 2020 obdrželi pracovníci Botanického ústavu následující ocenění:

- prof. RNDr. Jitka Klimešová, CSc. - Ocenění: Praemium Academiae
Ocenění udělil: Akademie věd ČR
- prof. RNDr. Petr Pyšek, CSc. - Ocenění: 2021 Alfred Russel Wallace Award
Oceněná činnost: Contribution to the development of research on many of Wallace's interests, particularly in the area of biogeography.
Ocenění udělil: International Biogeography Society
- prof. RNDr. Petr Pyšek, CSc. - Ocenění: Cena předsedkyně Akademie věd České republiky za propagaci nebo popularizaci výzkumu, experimentálního vývoje a inovací
Oceněná činnost: Propagace nebo popularizace výzkumu, experimentálního vývoje a inovací. Ocenění udělil: Akademie věd ČR
- RNDr. Jaromír Lukavský, CSc. - Ocenění: Čestná oborová medaile G. J. Mendela za zásluhy v biologických vědách
Oceněná činnost: Zásluhy v biologických vědách. Ocenění udělil: Akademie věd ČR
- prof. RNDr. Petr Pyšek, CSc. - Ocenění: Highly Cited Researcher
Oceněná činnost: Writing of the greatest numbers of reports officially designated by Essential Science IndicatorsSM as Highly Cited Papers—ranking among the top 1 % most cited for their subject field and year of publication, earning them the mark of exceptional impact. Ocenění udělil: Clarivate Analytics
- Ing. Jan Pergl, Ph.D. - Ocenění: Highly Cited Researcher
Oceněná činnost: Writing of the greatest numbers of reports officially designated by Essential Science IndicatorsSM as Highly Cited Papers—ranking among the top 1 % most cited for their subject field and year of publication, earning them the mark of exceptional impact. Ocenění udělil: Clarivate Analytics
- Mgr. Jiří Malíček, Ph.D. - Ocenění: Prémie Otto Wichterleho
Oceněná činnost: Vynikající výsledky, které přispívají k rozvoji vědeckého poznání.
Ocenění udělil: Akademie věd ČR
- Martin Bouda, Ph.D. Ocenění: Cena Akademie věd pro mladé vědecké pracovníky za vynikající výsledky
Oceněná činnost: Řešení projektu Kalibrované 3D modely transportu vody v rostlinách. Ocenění udělil: Akademie věd ČR
- Mgr. Zdeněk Kaplan, Ph.D., a kolektiv autorů - Ocenění: Cena Nakladatelství Academia
Oceněná činnost: Vydání nejlepší publikace v kategorii slovník nebo encyklopedická publikace (Klíč ke květeně ČR). Ocenění udělil: Nakladatelství Academia
- Mgr. Zdeněk Kaplan, Ph.D., a kolektiv editorů - Ocenění: Cena bratří Preslů
Oceněná činnost: Publikace Klíče ke květeně České republiky.
Ocenění udělil: Botanický ústav AV ČR
- prof. Ing. Blahoslav Maršálek, CSc. Ocenění: Nejlepší projekt TRANSFERA TECHNOLOGY DAY 2020
Oceněná činnost: Zařízení CaviPlasma na čištění kapalin pomocí nízkoteplotního plazmatu, které vyvinulo Vysoké učení technické v Brně ve spolupráci s Masarykovou univerzitou a Botanickým ústavem Akademie věd ČR.

h) mezinárodní vědecká spolupráce

BÚ se samozřejmě podílí i na mezinárodní spolupráci. V roce 2020 byly řešeny projekty:

- 1) V rámci EU a programu HORIZON 2020 to byl projekt Epigenetic Diversity in Ecology. Řešitelem je RNDr. Vít Latzel, Ph.D..
- 2) Mezinárodní projekty v rámci mezinárodní spolupráce:
 - a) INTER – EXCELLENCE – 4 projekty
 - b) Interreg – 1 projekt
 - c) COST – 2 projekty

Mezinárodní vědecká spolupráce přirozeně vyplývá z předmětu výzkumné činnosti BÚ. V roce 2020 byly řešeny projekty HORIZON 2020, projekty programů mezinárodní spolupráce INTER-EXCELLENCE, INTERREG, LIFE, Erasmus a prioritní témata v rámci bilaterálních smluv AV ČR s partnerskými organizacemi (Bulharsko, Slovensko).

Pokračovala i spolupráce v rámci dvojstranných dohod se zahraničními institucemi v Jižní Africe, Uzbekistánu, Rusku, na Ukrajině a v Číně. Naše výzkumné týmy spolupracují se zahraničními partnery dlouhodobě také na neformální úrovni. Zaměstnanci BÚ se pravidelně také aktivně účastní mezinárodních vědeckých konferencí.

Z důvodu pandemie proběhly v roce 2020 pouze dvě mezinárodní konference. Obě se uskutečnily v Průhonicích. První z nich „Setkání členů projektu COST ConservePlants (COST meeting - action ConservePlants)“ se zúčastnilo 88 účastníků, z toho 82 ze zahraničí.

Druhé akce, nazvané „Zvyšování porozumění dynamice invazí prostřednictvím občanské vědy (Increasing understanding of invasion dynamics through citizen science)“, se zúčastnilo 35 účastníků, z toho 30 bylo zahraničních.

Hlavním pořadatelem obou akcí byl Botanický ústav.

i) Vydavatelská činnost pracoviště

Botanický ústav dlouhodobě vydává časopis Folia Geobotanica (tištěná verze ISSN 1211-9520, elektronická verze ISSN 1874-9348; aktuální IF časopisu je 1,046) a od roku 2013 také odborně-populární časopis Botanika (tištěná verze ISSN 2336-2243, elektronická verze 2336-2251).

IV. Hodnocení další a jiné činnosti

a) **Další činnost** je vykonávána na základě zřizovací listiny a v souladu s ní. V roce 2020 nebyly zpracované žádné expertizy ani posudky pro státní orgány, instituce a podnikatelské subjekty.

b) **Jiná činnost** byla vykonávána v souladu se zřizovací listinou a platnými živnostenskými oprávněními. V souvislosti s Průhonickým parkem a zámekem poskytuje BÚ veřejnosti velmi širokou škálu služeb. Příjmy jiné činnosti proto plynou především ze zpřístupnění Průhonického parku a části zámeckých prostor veřejnosti jako významné rekreační zóny v přípražské aglomeraci (vstupné, prodej informačních materiálů a upomínkových předmětů), z provozování parkoviště, umožnění filmování a fotografování v Parku, konání kulturních a společenských akcí (zejména svateb) a také z prodeje dřeva a rostlinných přebytků. Finanční prostředky takto získané jsou využívány na pokrytí nákladů jiné činnosti a na podporu hlavní činnosti, zejména na potřebné kofinancování výzkumných projektů z mimorozpočtových prostředků či na hlavní

činnosti vykonávané Správou Průhonického parku. Jiná činnost byla v roce 2020 ovlivněna světovou pandemií způsobenou šířením onemocnění covid-19. Došlo k výraznému utlumení některých činností, jako jsou svatební obřady nebo filmování. Přejodný pokles návštěvnosti v jarních měsících byl téměř dorovnan návštěvníky v průběhu dalších měsíců.

Celkový hospodářský výsledek BÚ za rok 2020 činí 4 543 tis. Kč po zdanění; v jiné činnosti jsme dosáhli výsledku 10 130 tis. Kč po zdanění. Rozdíl mezi těmito částkami byl využit k podpoře hlavní činnosti (kofinancování výzkumných projektů a s nimi souvisejících provozních nákladů atd.).

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

V roce 2020 nebyly vzneseny žádné požadavky na odstranění nedostatků.

VI. Finanční informace o skutečnostech, které jsou významné z hlediska posouzení hospodářského postavení instituce a mohou mít vliv na její vývoj¹

Z finančního hlediska je BÚ stabilní a dobře fungující organizací i díky významnému podílu dotace ze státního rozpočtu na financování ústavu. Nemá žádné úvěry a je schopna včas dostát všem svým závazkům. Disponuje rezervním fondem ve výši cca 4.274tis. Kč a garancí stability je i vlastní dlouhodobý majetek v čisté účetní hodnotě cca 2,6 mld. Kč.

VII. Předpokládaný vývoj činnosti pracoviště

Hlavní vědecká činnost bude i nadále spoléhat zejména na podporu od národních poskytovatelů účelové podpory (GAČR a TAČR). Díky poměrně úspěšné účasti v soutěži GAČR a TAČR Prostředí pro život v roce 2019, 2020 se nám podařilo vybilancovat nízkou úspěšnost v projektech GAČR v roce 2020. (Nízká úspěšnost v soutěži GAČR v roce 2020 byla dána obecně nižší úspěšností v soutěži GAČR standard v tomto roce.) V roce 2020 se nám podařilo významně rozšířit portfolio typů nadnárodních výzev, do kterých podáváme úspěšné projekty. Spolupráce s Norskými partnery byla základem pro podporu dvou úspěšných projektů ve výzvách Norských fondů. Díky spolupráci s ČSOP ONYX jsme zapojeni do projektu podpořeného z programu LIFE. Spolupráce s evropskými institucemi byla pro nás významná při podání šesti projektů v programu Horizon 2020, i přestože nebyly úspěšné. V programu Horizon 2020 - ve výzvě Marie S. Curie Action Individual Fellowship jsme podali 4 projekty - jeden z nich byl podpořen. Pobyty dalších pěti zahraničních pracovníků u nás a výjezdy dvou našich pracovníků do zahraničí budou podpořeny ve dvou projektech OP VVV podaných v roce 2020.

I v roce 2021 bude mít na činnost pracoviště významný vliv realizace projektu "Botanický ústav: příležitosti pro rozvoj kariéry a získávání talentů - IBOAT", podpořený z programu OPVVV, Rozvoj kapacit pro výzkum a vývoj II. V r. 2021 bude hlavní náplní práce na strategických dokumentech ve čtyřech klíčových oblastech: udržitelný rozvoje instituce, rozvoje lidských zdrojů a mezinárodní spolupráce a komunikační a marketingová strategie. Vše bude probíhat za podpory odborné firmy a při zapojení co nejširšího okruhu zaměstnanců BÚ. Cílem je v r. 2021 dokončit analytickou fázi, která zahrnuje jak analýzu stávajících dokumentů, tak získávání informací od pracovníků BÚ formou dotazníků, rozhovorů i jednání pracovních skupin ustanovených pro každou oblast připravované strategie. Pokračovat budou již zavedené aktivity jako je právní kontrola a tvorba interních norem, jejich překlad do angličtiny i školení pracovníků podpory vědy v anglickém jazyce.

¹ Údaje požadované dle § 21 zákona 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.

Na organizační úrovni je plánována změna ve vědeckém oddělení Centrum pro algologii. Dosavadní vedoucí plánuje v r. 2021 rezignovat na svoji funkci. Po neúspěšné snaze získat nové vedení v otevřeném výběrovém řízení, bude ustanoven nový vedoucí ze stávajících členů oddělení po projednání předložených plánů rozvoje oddělení Radou pracoviště. Zároveň dojde k přesunu Sbírký autotrofních mikroorganismů CCALA, dosud spravované tímto oddělením, pod správu technického oddělení Experimentální zahrady a sbírky vodních a mokřadních rostlin. To zajistí stabilní financování sbírky, nezávislé na výkyvech v rozpočtu vědeckých oddělení. Zároveň předpokládáme, že to povede k ekonomicky efektivnímu řízení sbírky i jejímu většímu zapojení do PR instituce.

V oblasti rozvoje infrastruktury plánujeme jak projektové, tak realizační práce. Hlavním projektovým úkolem je pokračování v přípravě dokumentace pro územní rozhodnutí a stavební povolení pro novou vědeckou budovu na pracovišti Průhonice, podpořenou dotací AV ČR. V realizační fázi je pak zásadní zahájení prací na realizaci projektu IROP na obnovu Průhonického parku (více dále). Z drobnějších stavebních prací předpokládáme zbudování zavlažování a související rekonstrukci skleníku na pracovišti Třeboň. V r. 2021 bude také dokončen odkup nevyužívaných budov Geofyzikálního ústavu AV ČR na pozemcích Průhonického parku s cílem sjednocení vlastnictví pozemku a budov a jejich dalšího využití pro vědecké i obytné účely.

Významným úkolem Správy Průhonického parku je realizace prací na obnově porostních kompozic a zvýšení provozní bezpečnosti v rámci projektu IROP: Průhonický park – obnova, rozvoj a oživení památky UNESCO. V roce 2021 proběhnou jak výběrová řízení na dodavatele, tak zahájení prací. I tato činnost bude stále silně ovlivněna gradací podkorního hmyzu a odumírání jehličnatých stromů, které tvoří významné kompoziční prvky v celém parku. S podporou Technicko-správního úseku bude v rámci projektu zahájena i oprava cestní sítě a opravy některých drobných staveb v Průhonickém parku.

Obdobně jako v roce 2020 očekáváme, že většina plánovaných aktivit může být v nějaké míře ovlivněna aktuální epidemiologickou situací. Vzhledem ke zkušenostem a již nastaveným procesům z loňského roku ovšem předpokládáme spíše menší dopad než v předchozím roce. Nejistotu vyvolávají zejména náklady na povinné testování.

VIII. Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí

Předmět hlavní činnosti Botanického ústavu má úzký vztah k aktuálním otázkám životního prostředí a jeho aktivity jsou v tomto směru dlouhodobé, v průběhu času je výrazněji ovlivňují pouze akutně vyvstalé problémy.

Je již dlouhodobou tradicí, že pracovníci BÚ spolupracují s pracovníky MŽP, AOPK a národních parků, poskytují odborná stanoviska, provádějí výzkum v chráněných územích, a to nejen v ČR, nebo studují chráněné rostliny a pracují v komisích a dalších grémiích, která jsou v oblasti ochrany ŽP relevantní.

Nedílnou součástí činnosti BÚ v oblasti ochrany životního prostředí je i péče o Průhonický park, Národní kulturní památku a památku UNESCO, a v jejím rámci a ve spolupráci s okolními obcemi a ČIŽP také péče o kvalitu vod.

V oblasti vlastního provozu je samozřejmostí třídění odpadu a sběr elektroodpadu i postupná realizace opatření ke snížení spotřeby energie (např. účinnější topné systémy). Realizace stavebních opatření je ovšem limitovaná památkovou ochranou na části majetku. Konstruktivní řešení zaměřená na ekologicky šetrný provoz jsou proto soustředěna zejména na nově budované objekty a provozy.

Botanický ústav realizuje odborné i popularizační aktivity cílené na ochranu a zlepšování životního prostředí nebo se na pořádání takovýchto aktivit podílí. V roce 2020 se například

podílel na organizaci semináře Výmladkové lesy – šance pro lesní hospodáře a naděje pro odolnější krajinu (3. 11. 2020) a konference Zavádění agrolesnictví v praxi (10. 12. 2020).

IX. Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů

Zákonnou povinnost vyplývající ze zákona 435/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů (hlášení volných pracovních míst a podíl zaměstnávání osob se zdravotním postižením) splnil Botanický ústav i v r. 2020.

Zaměstnanci si mohou zvyšovat svoji kvalifikaci jak prostřednictvím odborných seminářů a školení, tak i v jazykových kurzech. V roce 2020 byla možnost zvyšování kvalifikace také součástí běžícího projektu „Botanický ústav: příležitosti pro rozvoj kariéry a získávání talentů“. V rámci zlepšování pracovního prostředí zaměstnanců jsou odpovídajícím způsobem upravovány pracovny, laboratoře i sociální zařízení.

Botanický ústav poskytl svým zaměstnancům prostřednictvím sociálního fondu široké spektrum benefitů (půjčky a sociální výpomoci, dary k životním i pracovním jubileím, příspěvek na volnočasové aktivity formou dotace benefitní karty provozované společností Sodexo a stravování). Bytové či ubytovací potřeby zaměstnanců zajišťoval BÚ dle vlastních možností nebo prostřednictvím Střediska společných činností AV ČR, v. v. i.

X. Organizační složky pracoviště v zahraničí

Botanický ústav nemá organizační složky v zahraničí.

XI. Poskytování informací podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím:

„Botanický ústav AV ČR, v. v. i., obdržel v roce 2020 v souladu s ustanoveními zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů, dvě žádosti, ke kterým poskytl požadované informace.“

V Průhonicích, dne 7. 5. 2021


doc. Ing. Jan Wild, Ph.D.

ředitel
Botanického ústavu AV ČR, v. v. i.



Součástí výroční zprávy je účetní závěrka a zpráva o jejím auditu

ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA

Adresát zprávy

Botanický ústav AV ČR, v. v. i.
Zámek 1
252 43 Průhonice
IČ: 67985939

Zpráva je určena statutárnímu orgánu veřejné výzkumné instituce panu doc. Ing. Janu Wildovi, Ph.D., řediteli.

Výrok auditora

Provedli jsme audit přiložené účetní závěrky Botanického ústavu AV ČR, v. v. i. (dále také „Instituce“) sestavené na základě českých účetních předpisů, která se skládá z rozvahy k 31. 12. 2020, výkazu zisku a ztráty za rok končící 31. 12. 2020 a přílohy této účetní závěrky, která obsahuje popis použitých podstatných účetních metod a další vysvětlující informace. Údaje o Instituci jsou uvedeny v příloze této účetní závěrky.

Podle našeho názoru účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz aktiv a pasiv organizace Botanický ústav AV ČR, v. v. i. k 31. 12. 2020 a nákladů a výnosů a výsledku jejího hospodaření za rok končící 31. 12. 2020 v souladu s českými účetními předpisy.

Základ pro výrok

Audit jsme provedli v souladu se zákonem o auditorech a standardy Komory auditorů České republiky pro audit, kterými jsou mezinárodní standardy pro audit (ISA), případně doplněné a upravené souvisejícími aplikačními doložkami. Naše odpovědnost stanovená těmito předpisy je podrobněji popsána v oddílu Odpovědnost auditora za audit účetní závěrky. V souladu se zákonem o auditorech a Etickým kodexem přijatým Komorou auditorů České republiky jsme na Instituci nezávislí a splnili jsme i další etické povinnosti vyplývající z uvedených předpisů. Domníváme se, že důkazní informace, které jsme shromáždili, poskytují dostatečný a vhodný základ pro vyjádření našeho výroku.

Ostatní informace uvedené ve výroční zprávě

Ostatními informacemi jsou v souladu s § 2 písm. b) zákona o auditorech informace uvedené ve výroční zprávě mimo účetní závěrku a naši zprávu auditora. Za ostatní informace odpovídá statutární orgán veřejné výzkumné instituce.

Náš výrok k účetní závěrce se k ostatním informacím nevztahuje. Přesto je však součástí našich povinností souvisejících s auditem účetní závěrky seznámení se s ostatními informacemi a posouzení, zda ostatní informace nejsou ve významném (materiálním) nesouladu s účetní závěrkou či s našimi znalostmi o účetní jednotce získanými během provádění auditu nebo zda se jinak tyto informace nejeví jako významně (materiálně) nesprávné. Také posuzujeme, zda ostatní informace byly ve všech významných (materiálních) ohledech vypracovány v souladu s příslušnými právními předpisy. Tímto posouzením se rozumí, zda ostatní informace splňují požadavky právních předpisů na formální náležitosti a postup vypracování ostatních informací v kontextu významnosti (materiality), tj. zda případné nedodržení uvedených požadavků by bylo způsobilé ovlivnit úsudek činěný na základě ostatních informací.

Na základě provedených postupů, do míry, již dokážeme posoudit, uvádíme, že

- ostatní informace, které popisují skutečnosti, jež jsou též předmětem zobrazení v účetní závěrce, jsou ve všech významných (materiálních) ohledech v souladu s účetní závěrkou a
- ostatní informace byly vypracovány v souladu s právními předpisy.

Dále jsme povinni uvést, zda na základě poznatků a povědomí o Instituci, k nimž jsme dospěli při provádění auditu, ostatní informace neobsahují významné (materiální) věcné nesprávnosti. V rámci uvedených postupů jsme v obdržených ostatních informacích žádné významné (materiální) věcné nesprávnosti nezjistili.

Odovědnost statutárního orgánu, rady instituce a dozorčí rady Instituce za účetní závěrku

Statutární orgán Instituce odpovídá za sestavení účetní závěrky podávající věrný a poctivý obraz v souladu s českými účetními předpisy, a za takový vnitřní kontrolní systém, který považuje za nezbytný pro sestavení účetní závěrky tak, aby neobsahovala významné (materiální) nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou.

Při sestavování účetní závěrky je statutární orgán Instituce povinen posoudit, zda je organizace schopna nepřetržitě trvat, a pokud je to relevantní, popsat v příloze účetní závěrky záležitosti týkající se jejího nepřetržitého trvání a použití předpokladu nepřetržitého trvání při sestavení účetní závěrky, s výjimkou případů, kdy je plánováno zrušení Instituce nebo ukončení její činnosti, resp. kdy nemá jinou reálnou možnost než tak učinit.

Institut veřejné kontroly v Instituci zajišťuje rada instituce, jež schvaluje výroční zprávu a účetní závěrku.

Dozorčí rada projednává a vyjadřuje se k výroční zprávě a účetní závěrce.

Odovědnost auditora za audit účetní závěrky

Naším cílem je získat přiměřenou jistotu, že účetní závěrka jako celek neobsahuje významnou (materiální) nesprávnost způsobenou podvodem nebo chybou a vydat zprávu auditora obsahující náš výrok. Přiměřená míra jistoty je velká míra jistoty, nicméně není zárukou, že audit provedený v souladu s výše uvedenými předpisy ve všech případech v účetní závěrce odhalí případnou existující významnou (materiální) nesprávnost. Nesprávnosti mohou vzniknout v důsledku podvodů nebo chyb a považují se za významné (materiální), pokud lze reálně předpokládat, že by jednotlivě nebo v souhrnu mohly ovlivnit ekonomická rozhodnutí, která uživatelé účetní závěrky na jejím základě přijmou.

Při provádění auditu v souladu s výše uvedenými předpisy je naší povinností uplatňovat během celého auditu odborný úsudek a zachovávat profesní skepticismus. Dále je naší povinností:

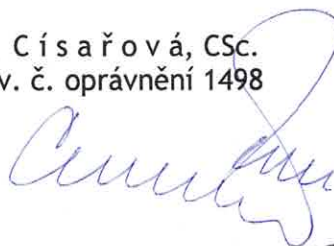
- Identifikovat a vyhodnotit rizika významné (materiální) nesprávnosti účetní závěrky způsobené podvodem nebo chybou, navrhnout a provést auditorské postupy reagující na tato rizika a získat dostatečné a vhodné důkazní informace, abychom na jejich základě mohli vyjádřit výrok. Riziko, že neodhalíme významnou (materiální) nesprávnost, k níž došlo v důsledku podvodu, je větší než riziko neodhalení významné

(materiální) nesprávnosti způsobené chybou, protože součástí podvodu mohou být tajné dohody (koluze), falšování, úmyslná opomenutí, nepravdivá prohlášení nebo obcházení vnitřních kontrol.

- Seznámit se s vnitřním kontrolním systémem Instituce relevantním pro audit v takovém rozsahu, abychom mohli navrhnout auditorské postupy vhodné s ohledem na dané okolnosti, nikoli abychom mohli vyjádřit názor na účinnost jejího vnitřního kontrolního systému.
- Posoudit vhodnost použitých účetních pravidel, přiměřenost provedených účetních odhadů a informace, které v této souvislosti statutární orgán Instituce uvedl v příloze účetní závěrky.
- Posoudit vhodnost použití předpokladu nepřetržitého trvání při sestavení účetní závěrky statutárním orgánem a to, zda s ohledem na shromážděné důkazní informace existuje významná (materiální) nejistota vyplývající z událostí nebo podmínek, které mohou významně zpochybnit schopnost Instituce nepřetržitě trvat. Jestliže dojdeme k závěru, že taková významná (materiální) nejistota existuje, je naší povinností upozornit v naší zprávě na informace uvedené v této souvislosti v příloze účetní závěrky, a pokud tyto informace nejsou dostatečné, vyjádřit modifikovaný výrok. Naše závěry týkající se schopnosti Instituce nepřetržitě trvat vycházejí z důkazních informací, které jsme získali do data naší zprávy. Nicméně budoucí události nebo podmínky mohou vést k tomu, že Instituce ztratí schopnost nepřetržitě trvat.
- Vyhodnotit celkovou prezentaci, členění a obsah účetní závěrky, včetně přílohy, a dále to, zda účetní závěrka zobrazuje podkladové transakce a události způsobem, který vede k věrnému zobrazení.

Naší povinností je informovat statutární orgán, radu instituce a dozorčí radu Instituce mimo jiné o plánovaném rozsahu a načasování auditu a o významných zjištěních, která jsme v jeho průběhu učinili, včetně zjištěných významných nedostatků ve vnitřním kontrolním systému.

Ing. Pavla Císarová, CSc.
auditor, ev. č. oprávnění 1498



DILIGENS s.r.o.
Severozápadní III. 367/32,
141 00 Praha 4 - Spořilov
ev. číslo auditorského oprávnění 196

V Praze dne 7. 5. 2021



Rozvaha plný rozsah

Botanický ústav AV ČR, v. v. i.

Průhonice

Zámek 1

Průhonice

252 43

Česká republika

výzkumná organizace

ke dni 31.12.2020

(v celých tisících Kč)

IČO

67985939

AKTIVA

	Číslo řádku	Stav k prvnímu dni účet. období	Stav k poslednímu dni účet. období
A. Dlouhodobý majetek celkem	2	2 628 900	2 634 243
I. Dlouhodobý nehmotný majetek celkem	3	8 465	8 709
2. Software	5	8 169	7 910
4. Drobný dlouhodobý nehmotný majetek	7	296	243
6. Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	9		556
II. Dlouhodobý hmotný majetek celkem	11	2 918 728	2 935 368
1. Pozemky	12	2 276 176	2 276 186
3. Stavby	14	424 402	428 181
4. Hmotné movité věci a jejich soubory	15	199 588	202 977
7. Drobný dlouhodobý hmotný majetek	18	12 675	10 592
9. Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	20	5 887	17 432
10. Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	21		
IV. Oprávky k dlouhodobému majetku celkem	29	-298 293	-309 834
2. Oprávky k softwaru	31	-6 942	-6 980
4. Oprávky k drobnému dlouhodobému nehmotnému majetku	33	-296	-243
6. Oprávky ke stavbám	35	-126 391	-135 409
7. Oprávky k samostatným hmotným movitým věcem a souborům hmotných movitých věcí	36	-151 989	-156 610
10. Oprávky k drobnému dlouhodobému hmotnému majetku	39	-12 675	-10 592
B. Krátkodobý majetek celkem	41	39 005	63 553
I. Zásoby celkem	42	712	708
1. Materiál na skladě	43	111	83
7. Zboží na skladě a v prodejnách	49	601	625
II. Pohledávky celkem	52	13 154	12 050
1. Odběratelé	53	654	745
4. Poskytnuté provozní zálohy	56	115	66
5. Ostatní pohledávky	57		
6. Pohledávky za zaměstnanci	58	683	721
7. Pohledávky za institucemi sociálního zabezpečení a veřejného zdravotního pojištění	59		
8. Daň z příjmů	60	203	
9. Ostatní přímé daně	61		
10. Daň z přidané hodnoty	62	5 314	4 289
11. Ostatní daně a poplatky	63		11
12. Nároky na dotace a ostatní zúčtování se státním rozpočtem	64		484
17. Jiné pohledávky	69	5	35
18. Dohadné účty aktivní	70	6 286	5 805
19. Opravná položka k pohledávkám	71	-106	-106
III. Krátkodobý finanční majetek celkem	72	24 219	50 269
1. Peněžní prostředky v pokladně	73	99	153
2. Ceniny	74	3	46
3. Peněžní prostředky na účtech	75	24 117	50 070



AKTIVA

		Číslo řádku	Stav k prvnímu dni účet. období	Stav k poslednímu dni účet. období
7.	Peníze na cestě	79		
IV.	Jiná aktiva celkem	80	920	526
1.	Náklady příštích období	81	920	526
	Aktiva celkem	83	2 667 905	2 697 796



PASIVA

	Číslo řádku	Stav k prvnímu dni účet. období	Stav k poslednímu dni účet. období
A. Vlastní zdroje celkem	85	2 646 061	2 656 294
I. Jmění celkem	86	2 644 337	2 651 751
1. Vlastní jmění	87	2 628 900	2 632 213
2. Fondy	88	15 437	19 538
II. Výsledek hospodaření celkem	90	1 724	4 543
1. Účet výsledku hospodaření	91		4 543
2. Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení	92	1 724	
B. Cizí zdroje celkem	94	21 844	41 502
III. Krátkodobé závazky celkem	105	20 991	28 636
1. Dodavatelé	106	6 065	4 888
3. Přijaté zálohy	108		
4. Ostatní závazky	109		
5. Zaměstnanci	110	8 187	10 376
6. Ostatní závazky vůči zaměstnancům	111	206	44
7. Závazky k institucím sociálního zabezpečení a veřejného zdravotního pojištění	112	4 630	6 109
8. Daň z příjmů	113		358
9. Ostatní přímé daně	114	1 392	1 991
10. Daň z přidané hodnoty	115		
11. Ostatní daně a poplatky	116	9	8
12. Závazky ze vztahu k státnímu rozpočtu	117	39	221
17. Jiné závazky	122	327	4 498
22. Dohadné účty pasivní	127	136	143
IV. Jiná pasiva celkem	129	853	12 866
1. Výdaje příštích období	130	27	23
2. Výnosy příštích období	131	826	12 843
Pasiva celkem	132	2 667 905	2 697 796

Sestaveno dne: 14.4.2021

Podpisový záznam: Doc. Ing. Jan Wild, Ph.D.



Výkaz zisku a ztráty v plném rozsahu

ke dni **31.12.2020**
(v celých tisících Kč)

IČ
67985939

Botanický ústav AV ČR, v. v. i.

Průhonice

Zámek 1

Průhonice

252 43

Česká republika

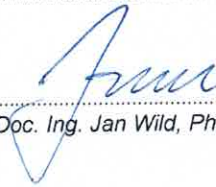
výzkumná organizace

		Činnosti		
		hlavní	hospodářská	celkem
A.	Náklady	282 732	5 667	288 399
I.	Spotřebované nákupy a nakupované služby	56 380	2 153	58 533
1.	Spotřeba materiálu, energie a ostatních neskladovaných dodávek	25 207	495	25 702
2.	Prodané zboží		215	215
3.	Opravy a udržování	7 287	59	7 346
4.	Náklady na cestovné	3 476	1	3 477
5.	Náklady na reprezentaci	75	5	80
6.	Ostatní služby	20 335	1 378	21 713
II.	Změny stavu zásob vlastní činnosti a aktivace			
8.	Aktivace materiálu, zboží a vnitroorganizačních služeb			
III.	Osobní náklady	190 959	2 991	193 950
10.	Mzdové náklady	139 261	2 252	141 513
11.	Zákonné sociální pojištění	45 153	698	45 851
13.	Zákonné sociální náklady	3 869	41	3 910
14.	Ostatní sociální náklady	2 676		2 676
IV.	Daně a poplatky	249		249
15.	Daně a poplatky	249		249
V.	Ostatní náklady	13 492	64	13 556
16.	Smluvní pokuty, úroky z prodlení, ostatní pokuty a penále			106
19.	Kursově ztráty	106		106
21.	Manka a škody			
22.	Jiné ostatní náklady	13 386	64	13 450
VI.	Odpisy, prodaný majetek, tvorba a použití rezerv a opravných položek	21 652		21 652
23.	Odpisy dlouhodobého majetku	21 652		21 652
VIII.	Daň z příjmů		459	459
29.	Daň z příjmů		459	459
	Náklady celkem	282 732	5 667	288 399
B.	Výnosy	277 145	15 797	292 942
I.	Provozní dotace	233 414		233 414
1.	Provozní dotace	233 414		233 414
III.	Tržby za vlastní výkony a za zboží	9 833	14 954	24 787
IV.	Ostatní výnosy	33 893	843	34 736
7.	Výnosové úroky	269		269
8.	Kurzové zisky	178		178
9.	Zúčtování fondů	9 570		9 570
10.	Jiné ostatní výnosy	23 876	843	24 719
V.	Tržby z prodeje majetku	5		5
13.	Tržby z prodeje materiálu	5		5
	Výnosy celkem	277 145	15 797	292 942
C.	Výsledek hospodaření před zdaněním	-5 587	10 589	5 002
D.	Výsledek hospodaření po zdanění	-5 587	10 130	4 543



Činnosti		
hlavní	hospodářská	celkem

Sestaveno dne: 14.4.2021

Podpisový záznam: 

Doc. Ing. Jan Wild, Ph.D.



Příloha v účetní závěrce k 31. 12. 2020

Účetní období: 01. 01. 2020 – 31. 12. 2020
Rozvahový den: 31. 12. 2020
Okamžik sestavení účetní závěrky: 14. 04. 2021

1. Obecné údaje

Účetní jednotka: Botanický ústav AV ČR, v. v. i. (dále jen BÚ)
Sídlo: Zámek 1, Průhonice, PSČ 252 43
IČ: 679 85 939
Právní forma: Veřejná výzkumná instituce

BÚ byl zřízen 1. 1. 1962 jako Botanický ústav ČSAV. Na základě Zákona č. 341/2005 Sb. se právní forma BÚ dne 1. ledna 2007 mění ze státní příspěvkové organizace na veřejnou výzkumnou instituci.

BÚ je zapsán v Rejstříku veřejných výzkumných institucí vedeném Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy. Zápis do rejstříku veřejných výzkumných institucí byl proveden 1. 1. 2007.

Zřizovatelem BÚ je Akademie věd České republiky – organizační složka státu, IČ 601 65 171, která má sídlo v Praze, Národní 1009/3, PSČ 117 20.

V průběhu účetního období nedošlo ke změnám v zápisu do rejstříku veřejných výzkumných institucí.

Odloučená pracoviště: Brno, Lidická 25/27, PSČ 602 00
Třeboň, Dukelská 135, PSČ 379 01

Terénní pracoviště: Lužnice čp. 92, okres Jindřichův Hradec
Kvilda čp. 29, okres Prachatice

Hlavní činnost: Předmětem hlavní činnosti Botanického ústavu AV ČR, v. v. i., je vědecký výzkum 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, dále zajišťování péče o genofondové sbírky, jejich rozvoj a všestranné využívání. Současně BÚ vykonává veřejně prospěšnou činnost v oblasti ochrany kulturního dědictví a péče o něj, a to obnovu, údržbu a péči o Park a zámek v Průhonicích, národní kulturní památku a součást světového dědictví UNESCO. 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 studijní programy 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 výzkum, včetně poskytování ubytování svým zaměstnancům a hostům a provozování dětské skupiny. Úkoly realizuje samostatně i ve spolupráci s vysokými školami a dalšími vědeckými a odbornými institucemi.



Další činnost: Předmětem další činnosti BÚ je poskytování expertních stanovisek a posudků, včetně soudně znaleckých posudků, v oborech vědecké činnosti pracoviště pro organizační složky státu, zejména ministerstva a jimi zřízené organizace, pro orgány státní ochrany přírody, pro orgány územních samosprávních celků a pro další veřejné instituce.

Jiná činnost: Předmětem jiné činnosti BÚ jsou činnosti a služby spojené se zpřístupněním a prezentací Průhonického parku, botanické zahrady a vymezených prostor zámku veřejnosti, včetně pořádání exkurzí, výstav a dalších kulturních, sportovních a společenských akcí; pořádání odborných kurzů, školení, konferencí a jiných vzdělávacích akcí, včetně lektorské činnosti; poradenství při sadovnických a krajinářských úpravách, včetně analýzy a hodnocení zeleně; poskytování služeb pro zemědělství, zahradnictví a lesnictví; provozování specializovaného maloobchodu, provozování občerstvení typu kavárna/cukrárna.

Statutárním orgánem Botanického ústavu AV ČR, v. v. i. je ředitel, kterým byl 15. 11. 2017 jmenován doc. Ing. Jan Wild, Ph.D., s trváním funkčního období do 14. 11. 2022.

BÚ nemá zřízenou organizační složku s vlastní právní působností.

2. Informace o použitých účetních metodách, obecných účetních zásadách a způsob oceňování

Účetnictví je vedeno v souladu se zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví a vyhláškou č. 504/2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví pro účetní jednotky, u kterých hlavním předmětem činnosti není podnikání a respektuje všeobecné účetní zásady.

Oproti minulému účetnímu období nedošlo v BÚ v používaných účetních postupech, způsobech odepisování, účetních odhadech, účetních metodách a zásadách k žádným změnám.

Hodnoty uvedené v této příloze účetní závěrky jsou uvedeny v tis. Kč, pokud není uvedeno jinak.

2.1 Dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek

Oceňování

Dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek se oceňuje v pořizovacích cenách, které obsahují cenu pořízení a náklady s pořízením související. Úroky a další finanční výdaje související s pořízením se nezahrnují do jeho ocenění. V běžném účetním období účetní jednotka nevytvořila dlouhodobý nehmotný a hmotný majetek vlastní činností.

Odpisování

BÚ odepisuje dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek rovnoměrně na základě interního odpisového plánu. Odpisový plán účetních odpisů dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku sestavila účetní jednotka podle předpokládaného opotřebení zařazovaného majetku odpovídajícího běžným podmínkám jeho používání.

Dlouhodobý nehmotný majetek se odepisuje, je-li jeho vstupní cena vyšší než 60 tis. Kč. Pro rok 2021 dojde ke zvýšení hranice na 80 tis. Kč.

Dlouhodobý hmotný majetek se samostatným technicko-ekonomickým určením a technické zhodnocení tohoto majetku se odepisují, je-li jejich vstupní cena vyšší než 40 tis. Kč. Pro rok 2021 dojde ke zvýšení hranice na 80 tis. Kč.

Drobný nehmotný a hmotný majetek, jehož pořizovací cena nepřekračuje částky stanovené vyhláškou č. 504/2002 Sb., je účtován do nákladů a je evidován na podrozvahových účtech.



2.2 Zásoby

Oceňování nakupovaných zásob je prováděno ve skutečných pořizovacích cenách zahrnujících cenu pořízení a vedlejší pořizovací náklady. Pro účtování o zásobách byl zvolen způsob B.

2.3 Pohledávky

Pohledávky se oceňují při svém vzniku jmenovitou hodnotou. K datu sestavení účetní závěrky se hodnota obtížně vymahatelných pohledávek snižuje pomocí opravných položek účtovaných na vrub nákladů a to dle zákona o rezervách pro zjištění základu daně z příjmů.

Dohadné účty aktivní se oceňují na základě odborných odhadů s maximálním využitím propočtů, je-li to aplikovatelné.

2.4 Krátkodobý finanční majetek

Krátkodobý finanční majetek je tvořen peněžními prostředky v hotovosti, peněžními prostředky na bankovních účtech a ceninami v podobě kreditu ve frankovacím stroji.

2.5 Cizí zdroje

Dlouhodobé i krátkodobé závazky se oceňují při vzniku jmenovitou hodnotou.

Rezervy se vytváří pouze takové, u kterých jsou tvorba a použití stanoveny zákonem upravujícím rezervy pro zjištění základu daně z příjmů, a to pouze v případech, kdy jsou stanoveny zákonem o daních z příjmů.

Dohadné účty pasivní se oceňují na základě odborných odhadů s maximálním využitím propočtů, je-li to aplikovatelné.

2.6 Devizové operace

Při přepočtu cizí měny na českou měnu používá účetní jednotka kurz devizového trhu vyhlášený ČNB ke dni uskutečnění účetního případu a účtuje v souladu s § 42 vyhlášky č. 504/2002 Sb. K rozvahovému dni byl proveden přepčet majetku a závazků v cizí měně kurzem ČNB devizového trhu vyhlášeným k 31. 12. 2020.

2.7 Oceňování reálnou hodnotou

Účetní jednotka nemá majetek, který by oceňovala reálnou hodnotou.

2.8 Účtování výnosů a nákladů

Výnosy a náklady se účtují časově rozlišené, tj. do období, s nímž věcně i časově souvisejí.

2.9 Podíly v jiných společnostech

Účetní jednotka nemá podíl v jiné účetní jednotce.

2.10 Nabyté akcie, dluhopisy, cenné papíry

Účetní jednotka nevlastní.



3. Doplnující údaje k rozvaze

3.1 Majetek

K 31. 12. 2020 vlastnil Botanický ústav AV ČR, v. v. i. dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek (v pořizovacích cenách) v celkové hodnotě **2 944 077 tis. Kč**.

Hlavní skupiny hmotného dlouhodobého majetku

Skupina majetku	Pořizovací hodnota k 1. 1. 2020	Přírůstky	Úbytky	Pořizovací hodnota k 31. 12. 2020
Pozemky	2 276 176	10	0	2 276 186
Budovy a stavby	424 402	3 779	0	428 181
Hmotné movité věci a jejich soubory	199 588	11 104	7 715	202 977
Drobný dlouhodobý hmotný majetek	12 675	0	2 083	10 592
Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	5 887	26 522	14 977	17 432
Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	0	88	88	0

Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek na konci běžného účetního období je převážně tvořen výdaji na rekonstrukci budovy č.p. 64 a projektovými dokumentacemi k plánovaným stavbám.

Oprávký k hmotnému dlouhodobému majetku

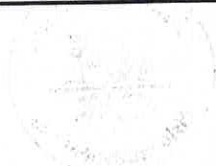
Skupina majetku	Stav k 1. 1. 2020	Tvorba	Zúčtování	Stav k 31. 12. 2020
Budovy a stavby	126 391	9 018	0	135 409
Hmotné movité věci a jejich soubory	151 989	12 336	7 715	156 610
Drobný dlouhodobý hmotný majetek	12 675	0	2 083	10 592

Hlavní skupiny nehmotného dlouhodobého majetku

Skupina majetku	Pořizovací hodnota k 1. 1. 2020	Přírůstky	Úbytky	Pořizovací hodnota k 31. 12. 2020
Software	8 169	0	259	7 910
Drobný dlouhodobý nehmotný majetek	296	0	53	243
Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	0	556	0	556

Oprávký k nehmotnému dlouhodobému majetku

Skupina majetku	Stav k 1. 1. 2020	Tvorba	Zúčtování	Stav k 31. 12. 2020
Software	6 942	297	259	6 980
Drobný dlouhodobý nehmotný majetek	296	0	53	243



3.2 Pohledávky

K okamžiku sestavení účetní závěrky BÚ eviduje pohledávky k 31. 12. 2020 s dobou po splatnosti delší než jeden rok v celkové výši **106 tis. Kč**. Jedná se o pohledávky z obchodních vztahů, které jsou předmětem exekučního nebo soudního vymáhání. Opravné položky k pohledávkám po splatnosti nebyly za rok 2020 žádné vytvořeny a ani nebyla rozpuštěna žádná opravná položka. Celkový stav opravných položek k pohledávkám k 31. 12. 2020 je 106 tis. Kč.

3.3 Dohadné účty aktivní

Největší část dohadných účtů aktivních tvoří nezúčtované výnosy k projektům s nárokem na dotaci ve výši 5 805 tis. Kč.

3.4 Závazky

Mezi závazky jsou neuhrazené běžné provozní a některé investiční faktury.

Přehled závazků ve splatnosti

Závazky	Vznik	Splatnost	Částka
Závazky pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti	Mzdy 12/2020	01/2021	3 204
Závazky z veřejného zdravotního pojištění	Mzdy 12/2020	01/2021	1 427
Evidované daňové závazky u místně příslušných finančních orgánů	x	x	2 355
- z toho daň z příjmů zálohová a srážková	Mzdy 12/2020	01/2021	1 991
- daň z příjmů právnických osob	20120	30. 6. 2021	358
- z toho daň silniční	2020	01/2021	6

Dluhy po splatnosti vůči výši uvedeným institucím nemáme.

Účetní jednotka nemá dluhy, které vznikly v daném účetním období a u kterých zbytková doba splatnosti k rozvahovému dni přesahuje pět let ani dluhy kryté zárukou.

Účetní jednotka nemá dluhy, které nejsou obsaženy v rozvaze.

4. Doplnující údaje k výkazu zisků a ztrát

4.1 Personální údaje

Členění osobních nákladů podle jednotlivých kategorií

Ukazatel	Počet zaměstnanců	Mzdové náklady	Zákonné sociální pojištění	Ostatní sociální pojištění	Zákonné sociální náklady	Ostatní sociální náklady	Osobní náklady celkem
Zaměstnanci celkem	286,65	141 513	45 851	0	3 911	2 676	193 951
Vědečtí pracovníci	155,72	91 013	29 502	0	2 281	1 721	124 517
Ostatní pracovníci	130,93	50 500	16 349	0	1 630	955	69 434

Ostatní zaměstnanci jsou zejména THP pracovníci, dělníci, provozní pracovníci a odborní pracovníci se středoškolským a vysokoškolským vzděláním.

Statutárním orgánem je ředitel instituce. Místopředseda dozorčí rady je zaměstnancem BÚ na pozici vedoucího Herbáře BÚ. Předsedou rady pracoviště je zaměstnanec BÚ na pozici vedoucího taxonomického oddělení, místopředsedou je zaměstnanec BÚ, 4 členové rady pracoviště jsou zaměstnanci BÚ na pozici zástupce ředitele pro vědecké pracoviště Průhonice, vedoucího oddělení funkční ekologie, vedoucího oddělení ekologie invazí a vedoucí oddělení mykorrhizních symbióz a jeden člen rady pracoviště je zaměstnancem BÚ.



4.2 Položky výnosů

Výnosy z hospodářské činnosti tvoří zejména tržby a výnosy z prodeje upomínkových předmětů a služeb spojených s návštěvností Průhonického parku (vstupné, parkovné, průvodcovské služby) a jeho další komerční využití (v celkové výši 13 037 tis. Kč), dále se jedná o výnosy z komerčního využití Konferenčního a společenského centra (ve výši 2 099 1 415 tis. Kč) a výnosy z pronájmů (ve výši 901 tis. Kč).

Výnosy z hlavní činnosti tvoří zejména provozní dotace, které za sledované účetní období činily celkem 233 414 tis. Kč z toho dotace od zřizovatele rozpočtovým limitem na podporu VO ve výši 105 395 tis. Kč, dotace od zřizovatele rozpočtovým limitem na podporu a zajištění činnosti ve výši 7 826 tis. Kč, dotace od Grantové agentury České republiky ve výši 68 740 tis. Kč (z toho 9 159 tis. Kč prostřednictvím hlavních řešitelů), dotace od Technologické agentury České republiky ve výši 25 072 tis. Kč (z toho 11 661 tis. Kč prostřednictvím hlavních řešitelů), dotace od MŠMT, MZE, MPO, MŽP, MK, MMR, MPSV SFŽP ve výši 25 651 tis. Kč.

4.3 Výsledek hospodaření v členění na hlavní a hospodářskou činnost

Výsledek hospodaření BÚ za hlavní a hospodářskou činnost celkem činil 4 543 tis. Kč, z hospodářské činnosti vytvořil BÚ zisk ve výši 10 130 tis. Kč a v hlavní činnosti byla realizována ztráta ve výši 5 587 tis. Kč.

5. Ostatní

5.1 Přijaté dotace

Členění dotací ve výnosech a fondech BÚ v roce 2020

Dotace	Částka
Provozní dotace – institucionální od zřizovatele – rozpočtovým limitem	113 221
- na výzkumný záměr a podporu VO	105 395
- na činnost	7 826
Provozní dotace - mimorozpočtové	120 193
- od Grantové agentury České republiky	68 740
- od Technologické agentury ČR	25 072
- ostatní resorty	25 651
- ze zahraničí	730
Investiční dotace – institucionální – od zřizovatele	21 812
- rozpočtovým limitem – podpora a zajištění činnosti	21 812
Investiční dotace - mimorozpočtové	0
- od Ministerstva financí	0
Dotace celkem za rok 2020 pro BÚ	255 226

5.2 Přijaté nebo poskytnuté dary

Účetní jednotka neposkytla žádný dar a obdržela pouze drobné dary na provozní činnost.

5.3 Odměny členům statutárních, kontrolních nebo jiných orgánů stanovených statutem

O předmětných odměnách rozhoduje a jejich výši stanovuje po závěrečné zprávě auditora a celkovém zhodnocení výsledků sledovaného účetního období zřizovatel, tj. předseda Akademie věd ČR. Odměny ve výši 325 tis. Kč za rok 2019 byly vyplaceny v červenci roku 2020.



5.4 Účasti členů v jiných jednotkách

Jeden člen dozorčí rady BÚ je členem rady pracoviště ve VÚKOZ, v.v.i.

5.5 Výše záloh, závdavků a úvěrů poskytnutých členům orgánů

Žádné nebyly.

5.6 Významné události po datu účetní závěrky

Významné události mezi rozvahovým dnem a okamžikem sestavení účetní závěrky nenastaly.

5.7 Způsob zjištění základu daně z příjmu, použití daňových úlev

Při zjištění základu daně z příjmů za rok 2020 byl základ daně snížen u veřejně prospěšného poplatníka podle §20 odst. 7 zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů a dále využita sleva na dani za zaměstnance se zdravotním postižením podle § 35 odst. 1 téhož zákona.

5.8 Způsob vypořádání výsledku hospodaření z předcházejících období

Výsledek hospodaření po zdanění za rok 2019 – zisk ve výši 1 724 tis. Kč byl, po odsouhlasení radou pracoviště, převeden ve výši 517 tis. Kč do rezervního fondu a ve výši 1 207 tis. Kč do fondu reprodukce majetku ze zisku.

5.9 Informace o produkční kvótě

Žádné nejsou.

5.10 Celkové odměny přijaté auditorem za povinný audit roční účetní závěrky

Celková odměna přijatá auditorem za povinný audit roční účetní závěrky roku 2019 činila 96,8 tis. Kč včetně daně z přidané hodnoty.

5.11 Lesní pozemky

Účetní jednotka vlastní lesní pozemky s lesním porostem o celkové výměře 11,1435 ha. Ocenění lesních porostů stanovené součinem průměrné hodnoty zásoby surového dřeva ve výši 57 Kč/ m² a výměrou lesních pozemků s lesním porostem je 6 352 tis. Kč.

Pro ostatní požadované položky přílohy v účetní závěrce nemá organizace naplnění.

Opatření spojená s nouzovým stavem v souvislosti s COVID-19 nebudou mít vliv na nepřetržité trvání účetní jednotky, byť pravděpodobně dojde ke snížení výnosů v oblasti jiné činnosti.

V Průhonicích dne 14. 4. 2021


Doc. Ing. Jan Wild, Ph.D.
ředitel

