

Botanický ústav Akademie věd České republiky, v.v.i. se zabývá vědeckým výzkumem vegetace na úrovni organismů, populací, společenstev a ekosystémů. Vědecká náplň ústavu v současnosti zahrnuje zejména taxonomii, biosystematiku a evoluci cévnatých i bezcévných rostlin včetně vybraných skupin hub, algologii (studium sinic, ekologické a ekotoxikologické aspekty jejich rozvoje, funkce skupin řas na stanovištích s extrémními podmínkami), ekologii rostlin (studium lučních systémů, ekologie kořenů, vztahy mezi rostlinami a půdními houbami, výzkum rostlinných invazí, dynamika vegetace na antropogenních stanovištích), dendrochronologii, paleoekologii a geobotaniku.

Součástí Botanického ústavu je Průhonický park, konferenční, společenské a kulturní centrum vybudované v areálu Průhonického zámku.

Pracoviště Botanického ústavu jsou lokalizována v **Průhonicích, Brně a Třeboni**.

Oddělení experimentální fykologie a ekotoxikologie

Lidická 25/27, 602 00 Brno
URL: <http://ibot.cas.cz>
Tel.: 530506741-8
Fax: 541126231
e-mail: sinice@sinice.cz, eliska.marsalkova@ibot.cas.cz

Charakteristika

Činnost oddělení je zaměřena na výzkum a vývoj technologií, které směřují k včasné detekci cyanobakterií a cyanotoxinů, možnostmi omezení masového rozvoje vodního květu sinic, ale zabývá se i výzkumem technologií vedoucích k prevenci jako je dočištění odtoků odpadních vod pomocí řas, účinky toxinů sinic na ostatní organismy, které jsou sledovány pomocí ekotoxikologických biotestů a tkáňových kultur pro hodnocení účinků chemických látek. Jsou studovány nádorově promoční účinky a mechanismy účinku cyanotoxinů a dalších významných environmentálních kontaminantů jako jsou estrogenní látky a farmaka. Pro odstranění těchto kontaminantů jsou zkoumány nanotechnologie, nanomateriály a biotechnologické postupy. Jsou využívány nejmodernější analytické metody jako je tandemová hmotnostní spektrometrie spojená s kapalinovou chromatografií (LCMS/MS) a průtoková cytometrie.

Organizační členění

Oddělení experimentální fykologie a ekotoxikologie je jedním z oddělení Botanického ústavu AV ČR, v. v. i. se sídlem v Průhonicích, Zámek 1
Sekce ekotoxikologická – Technologická sekce – Sekce analytická – Sekce popularizace a ekologické výchovy

Vybrané projekty a granty

- **MPO FR-TI3/196 – NANORADI** – Pokročilé nanotechnologie hygienického a toxikologického zabezpečení odtoků z ČOV – (2011–2014; hlavní řešitel ASIO, s. r.o., Brno-Slatina; spoluřešitelé Botanický ústav AV ČR; RAWAT Consulting s.r.o. a Univerzita Palackého v Olomouci)
- **MPO FR-TI3/778 – BIOSTREAM** – Čištění odpadních vod v integrovaném biotechnologickém systému (2011–2014; hlavní řešitel DEKONTA a.s., Praha; spoluřešitelé Ústav experimentální botaniky AV ČR; Botanický ústav AV ČR a VÚT Brno)
- **MŠMT LH12034 – CHEMOPREV** – Nový in vitro přístup pro identifikaci chemopreventivních účinků a mechanismů fytochemikálií (projekt v programu LH – KONTAKT II – 2012–2014; hlavní řešitel Oddělení experimentální fykologie a ekotoxikologie BÚ AV ČR, spoluřešitel Dpt. of Pediatrics and Human Development, Michigan State University, East Lansing, MI, USA);
- **SoMoPro 2SGA2858** – Nový přístup pro monitorování, hodnocení toxicity a hodnocení rizik sinicových toxinů – použití pasivních vzorkovačů (2011-2013;)
- **TAČR TA01010356 – NANAPL10** – Vhodné materiály pro nanotechnologické aplikace při čištění a úpravě vod a vzduchu – (2011–2014; hlavní řešitel ASIO s.r.o., Brno-Slatina; spoluřešitelé Centrum organické chemie s.r.o., Rybitví; SPUR a.s., Zlín; Botanický ústav AV ČR a Mendelova univerzita v Brně)

Mezinárodní spolupráce

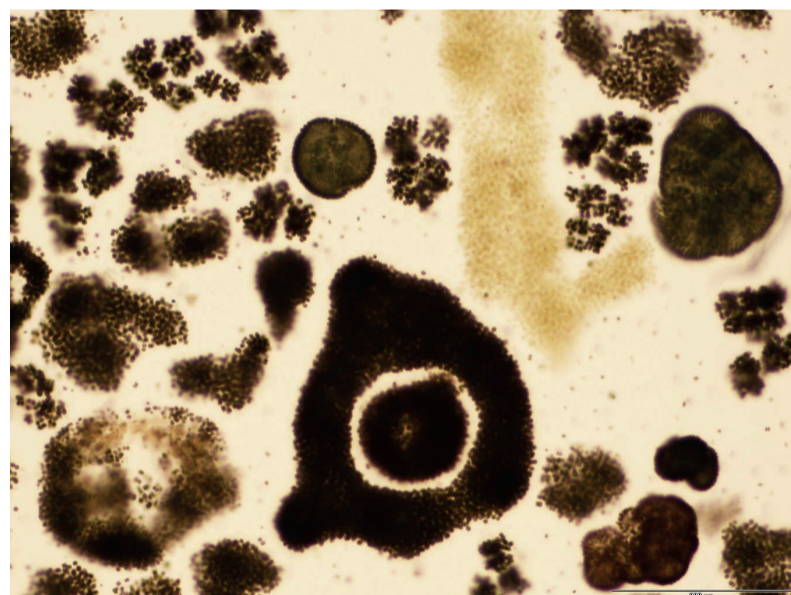
Michigan State University, Department of Pediatrics and Human Development, University of Michigan, Department of Biologic & Materials Sciences, University of Hyogo, Dept. of Materials Science and Chemistry, Humboldtova univerzita v Berlíně, Technická univerzita v Drážďanech, Univerzita Gent atd.

Spolupráce s vysokými školami

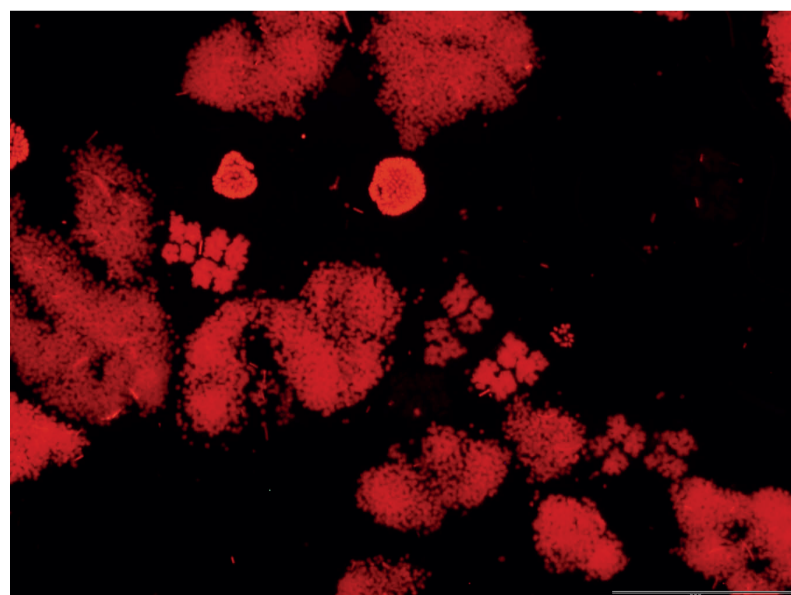
PřF MU – Centrum pro výzkum toxických látek v prostředí RECETOX,
UP Olomouc – Regionální centrum pokročilých technologií a materiálů RCPTM



Vranov 2011



Sinice rodu *Microcystis* – pod světelným mikroskopem



Sinice rodu *Microcystis* – pod fluorescenčním mikroskopem