

VÝROČNÍ ZPRÁVA ZA ROK 2008

Dlouhodobé projekty

Krátkodobé projekty a expertní práce

Další aktivity

Účast na konferencích a jiných odborných akcích

Seznam citací

Dlouhodobé projekty

I. Technologie využití sluneční energie

Vývoj stavebních prvků, využívající skleněné rastry vyráběné metodou kontinuálního lití

podporuje: Akademie věd ČR (v rámci programu Podpora projektů cíleného výzkumu, identifikační kód projektu 1QS110700572)

doba řešení: 2005 - 2008

Rok 2008 byl závěrečným rokem řešení grantového projektu s následujícími hlavními výsledky:

1. Dokončení publikace „Skleněné rastry pro stavebnictví a architekturu“ ISBN 978-80-01-04288-5 – monografie o rastroch, vyráběných technologií kontinuálního lití, popisující jejich vývoj a aplikační použití od roku 1980 do současnosti. Kniha byla vydána nákladem 1000 ks. v nakladatelství ČVUT z prostředků projektu VaV MŽP a jsou v ní prezentovány výsledky několika grantů. Dvě kapitoly jsou uvedeny explicitně jako výsledky řešení tohoto projektu GAAV 1QSS11070057 „Vývoj stavebních prvků, využívajících skleněné optické rastry vyráběné metodou kontinuálního lití“. Připravuje se zkrácená anglická verze této publikace, která vyjde do konce roku 2009.
2. Vytvoření paketů aktuální verze výkresové dokumentace koncentračních kolektorů s Fresnelovými čočkami pro střešní i fasádní aplikace v softwarovém prostředí AutoCAD a jejich umístění na serverech www.enki.cz a www.fsid.cvut.cz/~sourebtor/index.htm ke stažení pro projektanty a volnému použití při projekční činnosti. Výstupy z vývoje aplikace v softwarovém prostředí IDL pro modelování energetických charakteristik optických rastrů ve stavebnictví, umožňující simulovat lineární rastry, tvořené hranoly, válci nebo jejich částmi a/nebo jejich kombinací. Zájemcům je ke stažení na serveru www.fsid.cvut.cz/~capjiri a www.enki.cz a je vhodným doplňkem k výkresové dokumentaci těchto kolektorových systémů.
3. Při práci s nově vyvinutým měřícím přístrojem, byla upřesňována a vypracována metodika měření a vyhodnocení rastrů. Metodika zahrnuje jak přípravu a kalibraci přístroje, tak také samotné měření a vyhodnocení výsledků.
4. Ochrana duševního vlastnictví. Do rejstříku byl zapsán Užitný vzor č.19414 „Zařízení pro měření prostupu světla průsvitnými plochami a měření jejich směrových a koncentračních charakteristik při různých úhlech dopadu světelného záření“ jako jeden z výsledků tohoto projektu. Software, naváděcí mechanika.
5. Porovnání výsledků monitoringu a matematických simulací prezentované v publikaci. Na přesné proměření charakteristik jednotlivých rastrů a dlouhodobé sledování jejich funkce v energetickém systému budovy byl využit modulární experimentální skleník v Třeboni,

který vzniknul v rámci projektu VaV MŽP, ve kterém by byly využity všechny typy vyvinutých rastrů. Naměřené výsledky byly porovnávány s hodnotami, vypočtenými pomocí simulačního prostředí TRNSYS. Byla určována míra shody naměřených a vypočtených hodnot.

Dokončení vývoje skleněných rastrů (ať pasivních či aktivních) jako samostatných stavebních prvků, s přesně definovanými opticko-energetickými vlastnostmi, umožnilo zařadit tyto prvky i do výuky v předmětu Alternativní zdroje energie Ústavu techniky prostředí ČVUT v Praze a předmětu Solární energetika Ústavu fyzikální biologie Jihočeské university v Českých Budějovicích.

II. Setrvalé hospodaření v krajině

1. Vývoj metody stanovení toků energie a látek ve vybraných ekosystémech, návrh a ověření principů hodnocení hospodářských zásahů pro zajištění podmínek autoregulace a rozvoje biodiverzity

podporuje: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR (Národní program výzkumu II, 2B- Zdravý a kvalitní život, projekt č. 2B06023)

doba řešení: 2006 – 2011

Projekt řeší ENKI, o.p.s. a ČVUT Praha - Fakulta strojní. Po celý rok 2008 probíhalo kontinuální měření na 10 stanovištích s využitím meteostanic osazených radiometrickými čidly pro měření dopadajícího a odraženého krátkovlnného záření, teplot a vlhkostí vzduchu, teplot v půdě, vlhkosti půdy a směru větru. Na každém stanovišti je též srážkoměr. Na dvou stanicích se měří též čistá radiace pomocí net- radiometru. Měřená data se zaznamenávají v intervalu 10 minut a 3x denně převádějí na server, kde jsou dostupná řešitelům projektu. Na pracovišti Ústavu přístrojové a řídicí techniky ČVUT byla vytvořena procesní databáze, ve které se data přechovávají a slouží dalšímu podrobnějšímu zpracování. V roce 2008 řešitelé testovali způsoby výpočtu hlavních energetických toků z monitorovaných hodnot, bylo navrženo, zhotoveno a instalováno zařízení na měření emisivity různých typů porostu.

Proběhlo termovizní snímkování zájmového území na Třeboňsku s využitím letadla společnosti ArgusGeo. Snímkovalo se časně ráno a v poledne za jasného slunného dne (29.7.2008) v termínu přeletu družice Landsat. Byla získána mapa teplotního rozložení pro území cca 50 km². Současně probíhalo i kalibrační měření na monitorovaných lokalitách. Na těchto lokalitách se několikrát v průběhu sezóny stanovuje biomasa, pokryvnost listoví a druhové složení vegetace pro hodnocení biodiverzity. Pravidelně se odebírají vzorky vody a byly provedeny analýzy půd.

Byl zahájen monitoring pro hodnocení látkových bilancí na lokalitách Přeseka (zemědělské pole) a Libnič (umělý mokřad pro čištění odpadních vod s definovaným přítokem a odtokem). Publikacně byly zpracovány studie o vytěžování znalostí z databází dat z měřicích stanic, výpočtech evapotranspirace, látkových bilancích, úloze rostlin a vody v disipaci sluneční energie. Výsledky vyvíjené metody se průběžně uplatňují při řešení VaV MŽP č. SP/2d3/99/07 a při oceňování ekosystémových služeb.

2. Obnova ekologických funkcí půd při použití různých technologií obnovy území zasažených povrchovou těžbou uhlí

podporuje: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR (Národní program výzkumu II,

projekt č. 2B08023)
Hlavní řešitel : Biologické centrum České Budějovice
doba řešení: 2008 – 2011

V roce 2008 byl prováděn průzkum vybraných sokolovských výsypek a byly vytipovány konkrétní plochy pro sledování a následné letecké snímkování jejich teplotních charakteristik. Rovněž bylo nutné vyřešit technické problémy propojení dat z hyperspektrálních a teplotních leteckých snímků a vypracovat způsoby interpretace snímků.

III. Rybníční hospodaření

Integrating BOMOSA cage fish farming system in reservoirs, ponds and temporary water bodies in Eastern Africa (Integrovaný rybářský a zemědělský systém klecového odchovu ryb v nádržích, rybníčcích a sezónních vodách ve východní Africe)

podporuje: Evropská unie (Program INCO, EC contract No. 032103)
koordinátor: Dr. Herwig Waidbacher, Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement, Universität für Bodenkultur Wien, Austria
doba řešení: 2006- 2009

Podrobnější informace o projektu viz: www.bomosa.org

Ve druhém roce projektu byla vyvíjena samotná metoda detekce malých vodních ploch ze satelitních snímků Landsat. Pro vývoj metody byla vybrána tři modelová území (dvě v Keni, jedno v Ugandě). V další fázi bylo zpracováno šest území (dvě v Etiopii, tři v Keni a jedno v Ugandě). Výstupem byla závěrečná zpráva „Šíma, M. – Hesslerová, P. Final evaluation method and findings (report and maps) using RS evaluation. *Integrating BOMOSA cage fish farming system in reservoirs, ponds and temporary water bodies in Eastern Africa, 2008, 60 s., ENKI o.p.s., Třeboň and Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement, Universität für Bodenkultur Wien, Austria*“. Hlavními požadavky na metodu byla jednoduchost, minimální finanční náklady a co nejvyšší spolehlivost, a to z důvodu jejího potenciálního využívání především africkými partnery. Pro tento účel byl vypracován manuál, s návodem vyhodnocování družicových snímků „Hesslerová, P. - Šíma, M. Final Remote Sensing evaluation method documented in a manual. *Integrating BOMOSA cage fish farming system in reservoirs, ponds and temporary water bodies in Eastern Africa, 2008, 34 s., ENKI o.p.s., Třeboň and Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement, Universität für Bodenkultur Wien, Austria*“.

Vzhledem k absenci aktuálních družicových dat Landsat pro Afriku, byla rovněž posuzována možnost využití aktuálních dat ze senzoru Terra Aster. Navržená metoda byla testována na čtyřech scénách v Keni a jedné v Ugandě.

24.3.-1.4. 2008 proběhla v Etiopii (Debre Zeyt) druhá část kursu „Základy zpracování dat DPZ“. Během navazujícího setkání všech partnerských institucí (2.4.-5.4.2008 Ziway) byly prezentovány dosavadní výsledky a průběh projektu, za účasti představitelů pro vědu a výzkum z Evropské komise. Rovněž byly provedeny přípravné práce pro natáčení dokumentu České televize.

6.-9.10. 2008 se uskutečnila v Keni (Machakos) konference, uzavírající druhý rok projektu. Byla představena kompletní metoda hodnocení vodních ploch ze satelitních snímků. V září a v říjnu proběhlo v Etiopii, Keni a Ugandě natáčení dokumentu České televize, zaměřené na projekt BOMOSA a na život afrického venkova. Zároveň byla provedena terénní verifikace výsledků metody pomocí GPS a sběr referenčních dat.

Rybníkářské hospodaření šetrné k přírodě

podporuje: Agentura ochrany přírody a krajiny (AOPK) ČR
doba řešení: dlouhodobé

Byla zpracována studie rybářského hospodaření na čtyřech rybnících CHKO Orlické hory. Pro AOPK ČR, pracoviště Plzeň byl proveden průzkum Starého rybníka ve Starém Plzenci zaměřený na příčiny ústupu populace leknínu a možnosti jeho obnovy. V průběhu rekreační sezóny 2008 bylo prováděno sledování hydrochemických a hydrobiologických ukazatelů na Máchově jezeře v souvislosti s aplikací koagulantu PAX-18. Na základě smlouvy s obcí Pasohlávky bylo prováděno sledování stavu vodních organismů, mortality a změn chování ryb po aplikaci koagulantu PAX-18 na Malé Laguně.

IV. Ochrana a využití mokřadů

Sít' environmentálních a informačních center pro péči o mokřady a vodu

podporuje: Ministerstvo životního prostředí ČR (Operační program Rozvoj lidských zdrojů, dotace č. OPRLZ/4/16/06)
doba řešení: 2006 – 2008 (srpen)

Na realizaci projektu se podíleli následující partneři:

ENKI, o.p.s. Třeboň - zabezpečovala polovinu realizačního týmu, koordinaci celého projektu a většinu odborných přednášek na kurzech a seminářích, organizovala akce v Třeboni i některé přednášky v jiných místech, na dohodu zaměstnala některé externí přednášející a finančně zabezpečovala společné aktivity,

Střední odborné učiliště rybářské Třeboň - poskytlo mediální učebnu pro většinu kurzů, zabezpečilo stravování a částečně i ubytování účastníků kurzů, zabezpečilo dopravu na terénní exkurze a zčásti i jejich průběh a ukázkou terénních přístrojů, zabezpečilo některé přednášky,

Agentura ochrany krajiny a přírody ČR - umožnila na svých regionálních pracovištích vznik 14 informačních center, organizovala výjezdní semináře konané převážně v krajských městech, zabezpečila část odborných přednášek, odborné vedení některých terénních exkurzí a významnou část posterů na putovní výstavu,

Ústav systémové biologie a ekologie AV ČR - zabezpečil významnou část přednášek zejména v oblasti říčních niv a vegetace mokřadů, zabezpečil přípravu části posterů na putovní výstavu,

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Výzkumný ústav rybářský a hydrobiologický ve Vodňanech - zabezpečil část přednášek zejména v oblasti dotací, zdrojů informací a různých aspektů rybářství, organizoval přednášku pro rybáře ve vlastních prostorách, zprovoznil internetové stránky se specifickými informacemi pro veřejnost z oblasti rybářství.

Podářilo se naplnit veškeré cíle projektu:

- zvýšit odbornost pracovníků veřejné správy (ministerstva a ústřední orgány, krajské úřady, obce 3. typu, správy CHKO a NP, Česká inspekce životního prostředí, hygienická služba)

a prostřednictvím jejich rozhodování přispět ke zlepšení stavu mokřadních ekosystémů i funkce vody v krajině a k trvale udržitelnému rozvoji společnosti

- zvýšit znalosti subjektů hospodařících na rybnících o tom, jak ovlivňují rybníční ekosystémy a tím omezit problémy, které by mohly mít s orgány ochrany přírody; tím zlepšit i jejich výsledky v hospodářské soutěži

- zlepšit znalosti projektantů vodních děl a revitalizací a funkci těchto biotopů; prostřednictvím kvalitnějších projektů přispět k lepší funkci nových děl a k trvalé udržitelnosti

- přispět k realizaci státních a krajských koncepcí cílů EVVO - vytvořením 18 nových středisek a odpovídajícími novými pracovními místy; proškolením pracovníků stávajících informačních středisek; zpracováním odborných námětů a podkladových materiálů pro jejich činnost

- podpořit aktivity obcí i jednotlivců v oblasti tvorby ŽP podpořením vědomí o možnostech, které jsou u rybníků, speciálně ve spolupráci s městy uplatňujícími Místní Agendu 21

- předat studijní materiály ve vhodné podobě existujícím NNO, informačním centrům, střediskům ekologické výchovy, sdružením, odborným kroužkům aj., které se ve své činnosti věnují životnímu prostředí a projeví o ně zájem

- zlepšit stav rybníčních ekosystémů a dalších mokřadů a drobných toků, podpořit retenci vody v krajině a zlepšit funkci vody v krajině

- zvýšit znalosti hygieniků o funkci rybníčního prostředí o možnostech rybářů při omezení rozvoje nežádoucích organismů a tím podpořit rekreační využití rybníků a pracovní příležitosti s tím spojené

- vytvořit síť odborníků schopných poskytovat informace o způsobech šetrného a trvale udržitelného hospodaření na rybnících veřejnosti, pracovníkům úřadů a orgánům ochrany přírody i hospodařícím subjektům

- podpořit schopnosti cílových skupin pro využití IT.

Projekt přispěl významně i k zapojení veřejnosti a neziskových organizací do procesu uplatňování Rámcové směrnice EU o vodní politice a k přípravě projektů obnovy mokřadů ze zdrojů Operačního programu Životní prostředí. Vliv na zlepšení stavu mokřadů a vodního režimu krajiny na základě získaných poznatků i podpoření motivace k příslušným aktivitám se bude projevovat v delším období po skončení projektu.

Celkem za dobu trvání projektu proběhlo 22 intenzivních kurzů a seminářů v rozsahu 2-4 dny a 27 seminářů menšího rozsahu (cca do 4 hodin). Celkem kurzy a semináře prošlo 1172 účastníků. Komplexní informace byly předávány také prostřednictvím putovní výstavy a závěrečné konference. Další konkrétní formou předávání informací byla poradenská činnost a konzultace problémů v průběhu projektu i po jeho skončení.

Pro potřeby projektu vznikly webové stránky www.mokrady.cz, které poskytují veškeré informace o jednotlivých aktivitách, prezentace z přednášek i další doplňující materiály a kontakty na jednotlivé odborníky.

Využití umělých mokřadů s přerušovaným vertikálním průtokem pro čištění odpadních vod

podporuje: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR (projekt výzkumu a vývoje v rámci programu KONTAKT, identifikační kód ME 876)

doba řešení: 2006-2009

Pokračovalo řešení projektu, jehož cílem je vývoj a odzkoušení nového typu umělého mokřadu pro čištění odpadních vod se zvýšenou schopností odstraňovat dusík z odpadních

vod. Zkušební kořenová čistírna je instalována v areálu městské čistírny odpadních vod v Třeboni. Jako zdroj odpadní vody je používána mechanicky předčištěná odpadní voda z této ČOV. V průběhu roku byly prováděny pravidelné odběry a analýzy odpadní vody a následně provedeny drobné úpravy zařízení. Výsledky byly prezentovány na tuzemských i mezinárodních konferencích a publikovány ve sbornících konferencí.

Monitoring těžkých kovů a vybraných rizikových prvků při čištění odpadních vod v umělých mokřadech

podporuje: Grantová agentura ČR (grantový projekt č. 206/06/0058)

doba řešení: 2006 – 2008

V roce 2008 byly podle plánu prováděny odběry a rozborů odpadní vody, sedimentů a vegetace na vybraných kořenových čistírnách Břehov, Mořina a Slavošovice. Byly prováděny základní chemické rozborů a celkem stopových prvků 39 prvků. Byla vyhodnocena účinnost jejich odstraňování z odpadní vody a jejich obsah v sedimentech filtračních polí a biomase rostlin. Výsledky byly prezentovány na domácích i mezinárodních konferencích a publikovány v odborném tisku (viz seznam publikací a přednášek na konferencích). V říjnu 2008 byl v Třeboni uspořádán mezinárodní seminář, kde byly prezentovány výsledky výzkumu a přednášky byly publikovány ve sborníku. Byla sepsána závěrečná zpráva. Grantová agentura České republiky zhodnotila výsledky tohoto grantového projektu jako „vynikající“.

V. Využití fytomasy v energetice, intenzifikace produkce bioplynu

Nepotravinářské využití biomasy v energetice

podporuje: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR (Národní program výzkumu II, 2B- Zdravý a kvalitní život, projekt č. 2B06131)

koordinátor: Ing. Kamila Havlíčková, Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, Průhonice

doba řešení: 2006 - 2011

Cílem projektu, jehož je naše společnost spoluřešitelem, je ucelené řešení problematiky využívání biomasy v energetice z hlediska vhodnosti technologií pěstování energetických plodin a výzkum následných efektivních technologií jejich zpracování na jednotlivé formy biopaliv. Zkoumané energetické plodiny budou také hodnoceny z ekonomického, energetického a environmentálního hlediska. Výsledky řešení projektu budou prezentovány prostřednictvím databáze DAZE (Databáze alternativních zdrojů energie).

V roce 2008 byly charakterizovány lokality trvalých travních porostů, které sloužily k dalším testům získané biomasy. Z provedeného fytoecologického průzkumu vyplývá, že zvolené lokality se od sebe významně liší složením travního společenstva v závislosti na stupni obhospodařování, hnojení a nadmožské výšce. Biomasa ze zvolených lokalit byla analyzována, silážována podle vlastní metodiky a provedeny testy AD.

Zjištěné výsledky potvrzují vstupní pracovní hypotézu: nedá se očekávat významný rozdíl mezi jednotlivými typy travních porostů, resp. biotopů.

Intenzifikace produkce bioplynu

podporuje: Ministerstvo životního prostředí ČR (Podprogram: SP3 - Výzkum environmentálních technologií, Oblast výzkumu: SP3g - Environmentální technologie, racionální využití energie a obnovitelné zdroje energie (OZE)
koordinátor: Prof. Ing. Michal Dohanyos, CSc., VŠCHT Praha
doba řešení: 2007-2009

Projekt si klade za cíl zvýšení produkce bioplynu na již existujících i nově připravovaných bioplynových stanicích intenzifikací procesu anaerobní stabilizace využitím různých metod kofermentace a předúpravy zpracovávaných materiálů, jakož i optimalizací řízení procesu.

Činnost v roce 2008:

- Doplnění literární rešerše
- Ověření experimentální metodiky

První experimenty byly zaměřeny na ověření vypracované experimentální metodiky, konkrétně na porovnání anaerobní rozložitelnosti různých druhů fytomasy. Na trávě z lokality Mokré Louky byly dále zkoumány možnosti zvýšení produkce bioplynu a urychlení rozkladu pomocí mechanické a termické dezintegrace.

- Vypracování metodiky fixace vzorků nižších mastných kyselin a jejich stanovení
- Využití enzymatického přípravku pro zlepšení stupně degradace celulóзовých materiálů
- Využití anaerobních hub ke zvýšení stupně rozkladu celulóзовých materiálů

V předběžném pokusu, který sledoval možnost uplatnění anaerobních hub v procesu produkce bioplynu, byly použity 2 kmeny anaerobní houby *Anaeromyces mucronatus*, kmen KF4 izolovaný z bachorové tekutiny krávy a kmen JF1, izolovaný z trusu jelena. Tuto část prováděli pracovníci Ústavu živočišné fyziologie a genetiky, AV ČR v.v.i. pod vedením Ing. Jana Kopečného, DrSc. Závěry z první fáze experimentů potvrdily, že anaerobní houby jsou schopny využívat jak siláž, tak i senáž pro svůj růst. Rychlost růstu je srovnatelná s bohatým médiem M10 obsahující rozpustné cukry a bachorovou tekutinou. V další fázi bude nutné ověřit růst anaerobních hub v kontinuálním fermentoru a v přítomnosti bakterií.

VI. Obnova těžbou narušené krajiny

Výzkumná činnost na území Sokolovské uhelné, a.s.

zadavatel: Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s., smlouvy č. 01,02,03/08/301
doba řešení: dlouhodobé (formou každoročně uzavíraných smluv)

V rámci této dlouhodobé činnosti je prováděn výzkum a aplikace jeho výsledků formou spoluúčasti při projektové přípravě a realizaci rekultivací vybraných částí výsypek, svahů, lomů a připravovaných vodních ploch v působnosti Sokolovské uhelné, a.s. V roce 2008 bylo provedeno biologické hodnocení plochy v předpolí lomu Jiří pro další postup těžby. V druhé polovině roku začalo zatápění lomu Medard (cílově jezero o ploše 500 ha a průměrné hloubce cca 30 m) a byl zahájen monitoring kvality vody v jezeře s cílem dosažení co nejlepších parametrů řízeným napouštěním vod z různých zdrojů.

VII. Rozvojové projekty

Třeboňské inovační centrum (TIC)

- II. etapa realizace

podporuje (kofinancuje): Evropský fond pro regionální rozvoj a Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR (v rámci Operačního programu průmysl a podnikání - PROSPERITA) a Jihočeský kraj
doba řešení: 2005 -2007

V roce 2008 v TIC v severním křídle probíhal v prototypové dílně provoz NC strojů, plně probíhal provoz chemické laboratoře. Seminární místnost byla využívána v průběhu roku např. pro ZF JČU, ČZU Praha FŽP, ČVUT Praha FS, odborné semináře o využití sluneční energie atd.

VIII. Další

Stanovení podmínek při řešení části projektu poskytovaném Národním vzdělávacím fondem, o.p.s., z Fondu pro podporu výzkumu na realizaci subprojektu s názvem „How will climate change affect aquatic photosynthetic production?“ evidenční číslo A/CZ0046/1/0021, financovaným finančními mechanismy EHP a Norska a českým státním rozpočtem v souladu se smlouvou Národního vzdělávacího fondu, o.p.s. ze dne 30.9.2008

Příjemce: doc. RNDr. Ondřej Prášil, PhD. Mikrobiologický ústav AV ČR, v.v.i., pracoviště Třeboň

Doba řešení: 2008 - 2010

Spolupříjemce: ENKI, o.p.s.

Projekt je orientován na posouzení možných dopadů zvýšené koncentrace atmosférického oxidu uhličitého a porovnání různých typů vod – mořské prostředí, vysoce eutrofní rybníční lokality. Koncentrace anorganického uhlíku ve vodě, přísun organického uhlíku, světelné podmínky rozhodujícím způsobem určují podmínky pro rozvoj fytoplanktonu. Životní projevy fytoplanktonu zásadním způsobem ovlivňují kvalitu vody. V podmínkách vysoce eutrofních nádrží, jakými rybníky jsou, nastává pravidelně rozvoj sinic. Tyto organismy jsou schopné snížit ve vodě koncentraci dostupného anorganického uhlíku na velmi nízké hodnoty. Reakce různých typů přirozeného fytoplanktonu a dodání oxidu uhličitého v podmínkách vysokého pH a živinové nerovnováhy (N a P) bude předmětem studia v rámci této části projektu realizované v ENKI, o.p.s.

„ Rybníční hospodaření respektující strategii udržitelného rozvoje a podporu biodiverzity“

Projekt SP/2d3/209/07

Poskytovatel : ČR – MŽP, Praha

Doba řešení : 2007 – 2011

Projekt je zaměřen na studium klíčových aspektů biodiverzity rybníčních ekosystémů, stejně jako na produkční procesy. Souvislosti mezi efektivitou jak přirozených produkčních procesů, tak efektivitou hospodářských zásahů, biodiverzitou a ekologickými funkcemi rybníčních lokalit jsou společným jmenovatelem rozsáhlého sledování. Tento výzkum je realizován ve spolupráci s Českým nadačním fondem pro vydru a Rybářstvím Třeboň a.s. V průběhu roku 2008 byly zahájeny terénní experimenty a celosezónní sledování ve třech hlavních oblastech:

1. Hydrobiologické hodnocení produkčních rybníků s různou intenzitou hospodaření. Tento segment projektu zahrnuje podrobné hydrochemické a hydrobiologické sledování 5 rybníků, kvantitativní sledování vývoje planktonu a posouzení úrovně primární produkce. Detailní monitoring je doplněn 2 plně automatickými stanice pro kontinuální sledování základních meteorologických a hydrochemických parametrů s GSM komunikací na datový server. Proběhlo pravidelné sledování dalších 8 lokalit v rámci celé CHKO s ohledem na různý režim ochrany (přírodní rezervace). Spolu s tímto sledování se na intenzivně sledovaných lokalitách a v jejich okolí provedly odběry litorálních druhů koryšů a vířníků.
2. V širším kontextu rybníčních lokalit na Třeboňsku probíhalo hodnocení biodiverzity a duhového zastoupení podle základních kategorií (savci, ptáci, obojživelníci).
3. Experimentální sledování potravní aktivity vydry se značením ryb na experimentálních lokalitách probíhalo na Dačicku.
4. Monitoring kormorána velkého a jeho vliv na rybí obsádky pěti sledovaných rybníků byl v roce 2008 zaměřen na sumarizaci podkladů o jeho výskytu v průběhu roku. Získaná data budou sloužit jako podklad pro hodnocení sekundárních škod způsobených potravní aktivitou kormorána. Byl dokumentován podíl zraněných ryb na celkovém výlovku.
5. Výsledky směřují ke kvantifikaci škod na rybí obsádce způsobené predátory.
6. Spolu s hospodářskými údaji se rýsuje ucelený soubor dat, který umožní postihnout současný stav a dopady rybářského hospodaření na rybníční ekosystémy, ale zároveň ukáže na možná řešení efektivní produkce ryb a zároveň šetrného managementu vůči biodiverzitě a ekologické roli rybníků.

Krátkodobé projekty a expertní práce

Zlepšení stavu vodního ekosystému nádrží Dubice I-III

Objednatel: Agentura Regionálního rozvoje, spol. s.r.o., Liberec

Zlepšení stavu vodního ekosystému nádrže Mšeno – Jablonecká přehrada

Objednatel: Agentura Regionálního rozvoje, spol. s.r.o., Liberec

Zlepšení stavu ekosystému stojatých vod trpících nadměrným květem sinic v Libereckém kraji

Objednatel: Agentura regionálního rozvoje, spol. s r.o., Liberec

Hydrochemické sledování rybníků u CHKO Třeboňsko

Objednatel: USBE, AV ČR, Třeboň

Odborné práce související s realizací výzkumného projektu SP/2d1/141/07 „Rekultivace a management nepřírodních biotopů v České republice“

Objednatel: Ústav pro ekopolitiku, o.p.s. Praha

Zhodnocení stavu rybníčního ekosystému Máchova jezera v souvislosti s aplikací koagulantu pro potlačení vodního květu sinic.

Objednatel: Obecně prospěšná společnost Máchovo jezero, Doksy

Zpracování literárních rešerší:

Ochrana lokalit s vodohospodářským potenciálem

Funkce krajiny Podkrušnohorských pánví s ohledem na vodní režim a land use

Zpracování a digitalizace podkladů land use

Objednatel: ČZU – katedra ekologie krajiny FŽP ČZU, Kostelec n. Č. Lesy

Příprava a odborná garance terénního školení odběru zooplanktonu

Objednatel: VUV T.G. Masaryka, Praha

Chemické rozborů povrchových vod, zajištění měření spektrální reflektance povrchových vod spektrometrem Avaspec

Objednatel: USBE, Třeboň

Chemické rozborů povrchových vod

Objednatel: Jihočeská univerzita v Č. Budějovicích, ZF

Studie využití leteckého snímání v terénu termovizní kamerou

Objednatel: Jihočeská univerzita v Č. Budějovicích, ZF

Stanovení fyzikálně – chemických parametrů rybníčních lokalit z terénních měření, měření fotosyntetických závislostí

Objednatel: Jihočeská univerzita v Č. Budějovicích, ZF

Zajištění meteorologických dat včetně základního zpracování ze stanic Třeboň, Třeboň – skleník, Domanín

Objednatel: Jihočeská univerzita v Č. Budějovicích, ZF

Zpracování studie o Starém rybníku v Sedlci

Objednatel: AOPK ČR, Plzeň

Návrh rybářského hospodaření na rybnících v CHKO Jizerské Hory

Objednatel : AOPK ČR, CHKO Jizerské Hory

Posouzení vybraných revitalizačních akcí v Jihomoravském a Ústeckém kraji z hlediska biologického oživení – hydrobiologická část

Objednatel: AOPK ČR, Praha

Zpracování studie – Periodické tůně jako biotop typické fauny (Crustacea: Anostraca, Notostraca, Spinicaudata, Laevicaudata), rozšíření biologie, management a ochrana jejich biotopu

Objednatel: AOPK ČR, Praha

Provedení průzkumu, vývoje bentosu na rybnících Velký Tisý, Rod, Nový Vdovec, Staré Jezero a Řežabinec

Objednatel: AOPK ČR, CHKO Třeboňsko

Provedení průzkumu na rybnících Velký Tisý, Rod, Nový Vdovec a Staré Jezero, stanovení dalšího managementu rybářského hospodaření

Objednatel: AOPK ČR, CHKO Třeboňsko

Spolupráce při plnění úkolů vyplývajících z usnesení JMK čj. 35878/2008 aplikaci prostředků PAX 18 na Malé laguně

Objednatel: Obec Pasohlávky, ATC Merkur

Zhotovení energetického auditu budovy Opatovického mlýna za účelem přípravy projektu „Technologický mikroregion Třeboňsko – Novohradsko: Mikrobiologické centrum Třeboň“

Objednatel: MBU AV ČR, v.v.i. Třeboň

Termovizní snímkování jelenů v lokalitě Slavětín

Objednatel: Výzkumný ústav živočišné výroby v.v.i., Praha – Uhřetěves

Odborné práce související s realizací výzkumného projektu MŽP ČR SP/2d1/141/07 Rekultivace a management nepřírodních biotopů v České republice

Objednatel: Ústav pro ekopolitiku, o.p.s., Praha

Taxalist zooplanktonu pro potřeby monitoringu povrchových stojatých vod

Objednatel: VUV T.G. Masaryka, Praha

Zajištění dozoru nad dodržováním podmínek z rozhodnutí orgánů ochrany přírody při stavbě „Rekultivace odvalu Dolu Tuchlovice“ a spolupráce na projektové dokumentaci

Objednatel: Palivový kombinát Ústí, státní podnik, Ústí n. Labem

Účast na konferencích a jiných odborných akcích

(Pozn.: Autoři ENKI, o.p.s. jsou uvedeni tučným písmem)

Konference Plant Life in an Extreme and Changing Environment, Tharandt, Německo

Removal of arsenic in constructed wetlands with horizontal sub-surface flow

(J. Vymazal, L. Kröpfelová, J. Švehla a J. Štíhová)

Konference Society of Wetland Scientists “Capitalizing on Wetlands”, Washington, D.C., USA

Removal of heavy metals and some risk elements in constructed wetlands with horizontal sub-surface flow

(J. Vymazal, L. Kröpfelová, J. Švehla a J. Štíhová)

Three stage constructed wetland for on-site wastewater treatment

(J. Vymazal a L. Kröpfelová)

Konference Society of Wetland Scientists- Europe „Wetlands and Climate Change: New Challenges for Wetland Research“, Kuressaare, Estonsko

The removal of nitrogen in constructed wetlands with horizontal sub-surface flow: A review.

(J. Vymazal a L. Kröpfelová)

A three-stage constructed wetland for the treatment of domestic sewage. **(L. Kröpfelová a J. Vymazal)**

Konference INTECOL WETLANDS, Cuiabá, Brazílie

Three stage on-site constructed wetland for wastewater treatment (**J. Vymazal a L. Kröpfelová**)

Long-term performance of horizontal sub-surface flow constructed wetlands for wastewater treatment: the Czech experience (**J. Vymazal**)

Workshop and Training Course on processing of data from **Remote sensing** and identification of water bodies for BOMOSA. 24.3.-1.4. 2008 Etiopie (Debre Zeyt)
Hesslerová, P., Pokorný, J.

Konference Wetland Systems Technology in Water Pollution, Indore, Indie

The use constructed wetlands with horizontal sub-surface flow for various types of wastewater (**J. Vymazal**)

Three-stage on-site constructed wetland (**L. Kröpfelová a J. Vymazal**)

Removal of trace elements in three constructed wetlands in the Czech Republic (**J. Vymazal, L. Kröpfelová, J. Švehla a J. Štíchová**)

Trace elements in *Phalaris arundinacea* in a constructed wetland receiving municipal sewage: a multiple harvest experiment (**L. Kröpfelová, J. Vymazal, J., Švehla a J. Štíchová**)

AQUACULTURE EUROPE 2008 - "Resource Management" konference European Aquaculture society, Krakow 15.9.-20.9. 2008, Polsko
(**Pechar, L., Potužák, J. – přednáška, Chmelová, Němcová**)

Plant life in an extreme and changing environment. Meeting of the specialists groups „Desert ecology“ and „Experimental ecology“ of the Society of Ecology (GfÖ) in cooperation with German Society of Limnology (DLG). Tharandt, Germany, March 31 – April 2, 2008 **Rejšková A., Brom J.**

2nd Conference of BOMOSA Project, 6.-9.10. 2008, Machakos, Kenya, Final evaluation method and findings (report and maps) using RS evaluation, Activity report. Hesslerová, P., Pokorný, J.

„Hydrologie malého povodí 2008“, Brom J., Procházka J.: Praha 23. – 24. 4. 2008

Úloha rostlin a vody v distribuci sluneční energie, Nová vodná kultúra v podmienkach mesta Prešov, Seminář (Magistrát města Prešov), Prešov 25.6. SLOVENSKO
J. Pokorný, 2008

10th International Mine Water Association Congress, Mine Water and the Environment
June 2-5, 2008, Karlovy Vary, Czech Republic
I. Příkryl, podíl na 2 přednáškách a 1 posteru)

Výstavba a provoz bioplynových stanic, Konference Třeboň, 9. – 10. 10. 2008
Lhotský R., Kajan M., Hejduk, S. (2008): Travní biomasa ve vztahu k výrobě bioplynu, In. Sborník , s. 69 - 74, ISBN -978-80-254-2827-6.

Posouzení vhodnosti trvalých travních porostů k produkci bioplynu. Poster.
Lhotský R., Kajan M., Rychterová J., Boučková Š. (2008):

Konference Ekosystémové služby říční nivy, 28.-30.4.2008, Třeboň
Retence živin v nivách (**J. Vymazal**)

Konference Decentralizované nakládání s odpadními vodami, Praha Využití umělých mokřadů pro čištění odpadních vod z malých zdrojů znečištění (**J. Vymazal**)

Konference Mokřady a voda v krajině, červen, Třeboň
Funkce mokřadů (**J. Vymazal**)

Mezinárodní seminář Monitoring těžkých kovů a vybraných rizikových prvků při čištění odpadních vod v umělých mokřadech (GAČR 206/06/0058), Třeboň

- Kořenové čistírny odpadních vod a jejich využití pro různé druhy odpadních vod (**J. Vymazal**)
- Kořenové čistírny odpadních vod v České republice, jejich využití pro různé druhy odpadních vod (**J. Vymazal a L. Kröpfelová**)
- Kořenové čistírny Břehov, Mořina a Slavošovice (**L. Kröpfelová a J. Vymazal**)
- Stopové prvky v rostlinách kořenových čistíren (**J. Vymazal, L. Kröpfelová, J. Štichová a J. Švehla**)
- Vybrané stopové prvky v sedimentech kořenových čistíren (**J. Švehla, J. Vymazal, L. Kröpfelová, J. Němcová, J., Bastl, M. Beránková a V. Suchý**)
- Odstraňování stopových prvků v kořenových čistírnách (**L. Kröpfelová, J. Vymazal, J. Švehla a J. Němcová**)

Seminář Kořenové čistírny odpadních vod, Praha

- Stručná charakteristika KČOV, jejich vývoj u nás a v zahraničí (**J. Vymazal**)
- Provoz KČOV, jeho kontrola a vyhodnocení účinnosti: praktické zkušenosti (**J. Vymazal a L. Kröpfelová**)

VIII. seminář z ekologie mokřadů a hydrobotaniky, pořádaný na paměť Slavomila Hejného, Třeboň

Růst chrastice rákosovité v kořenových čistírnách (**J. Vymazal a L. Kröpfelová**)

Těžba a její dopady na životní prostředí II, Svoboda nad Úpou, 24. a 25. září 2008
(přednáška **I. Příkryl**)

Ekosystémové služby říční nivy v Třeboni ve dnech 28.-30.4.2008 (**I. Příkryl**)

Ekologie v 21. století, 25.-27.4.2008, Třeboň (**I. Příkryl**)

Těžba, krajina a lidé. Krajinná, sociální a ekonomická přeměna těžebního regionu.
12. června 2008 Sokolov (přednáška **I. Příkryl**)

Konference „Mokřady a voda v krajině“ 18.– 20. června 2008, Třeboň.
(přednáška **I. Příkryl**)

Zásadní význam vody pro strategii zmírňování klimatických změn

XII. ročník odborné konference Nové trendy v čistírenství (ENVI-PUR, s.r.o. ve spolupráci s Asociací čistírenských expertů ČR. 11.11. 2008, Soběslav

J. Pokorný,

2008, ISBN 978-80-254-3089-7, pp. 2 – 6

Mokřady – jejich úloha a funkce v energetické bilanci krajiny.

Podzimní škola, 12. ročník, Praha, říjen 2008, Pořádá katedra fyziky FEL ČVUT Praha, Česká společnost pro biochemii a molekulární biologii, Ústav biochemie a mikrobiologie VŠCHT Praha, ÚOCHB AV ČR ve spolupráci s MŠMT

J. Pokorný

2008, Str. 167 – 181

Co umí 1 strom aneb o zeleni s trochou fyziky. Ochrana stromů a zeleně ve městech a obcích.

Seminář o využití odborných poznatků a právních nástrojů v praxi občanských sdružení a obcí., restaurace Mánes, Praha (Pořadatel – Arnika) 27. Listopadu 2008

J. Pokorný, 2008

Klimatické zařízení má poruchu (o stejnojmenném filmu na jehož produkci jsme se podíleli). Den pro obnovitelné zdroje energie, 5. červen v Českých Budějovicích

J. Pokorný, 2008

Oceňování ekosystémových služeb na příkladu říční nivy. Mokřady a voda v krajině.

Závěrečná konference projektu „Síť informačních a environmentálních center pro péči o mokřady a vodu v krajině“. 18. – 20. června 2008 Třeboň

J. Seják, **J. Pokorný**

Přednášky pro Občanské sdružení Castech Nové Hrady Úloha vody v krajině, Vodní energie (Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova)

J. Pokorný, 2008

The role of fishponds in the landscape, “Management practices in a complex habitat mosaic and at local, regional and national levels”, CZECH REPUBLIC MEETING REPORT INTERCAFE @ South Bohemia 11-13 April 2007

J. Pokorný, L. Pechar, 2008,

Hodnota služeb ekosystémů a ochrana přírody v ČR. Tvář naší země - krajina domova. 25-31. 2008. 978-80-86512-41-9. Průhonice, říjen 2008

Seják, J.; Dejmál, I.; Cudlín, J.; **Pokorný, J.**; Prokopová, M.; Burešová, R.

Seznam citací

Pozn.: Autoři ENKI, o.p.s. jsou uvedeni tučným písmem

- Billore, S., Dass, P. a **Vymazal, J.**, (eds.) 2008. Proc. 11th Internat. Conference on Wetland Systems Technology in Water Pollution Control. Institute of Environmental Management and Plant Sciences, Vikram University, Ujjain, India.
- Brom J.** (2008): Úloha vegetace v kulturní krajině ve vztahu k disipaci sluneční energie. Disertační práce. ZF JU v Českých Budějovicích, České Budějovice, 159 s.
- Brom, J.**, Procházka, J. (2008): Vliv využití vegetačního krytu na energetické toky a evapotranspiraci na příkladu dvou malých povodí. In Šír, M., Tesař, M., Lichner, L. (eds.): Hydrologie malého povodí 2008. Ústav pro hydrodynamiku AVČR, v.v.i. v Praze, Praha, 31-38.
- Craft, C., Wardlaw, **Pokorný, J.** a **Vymazal, J.**, 2008. Soil Properties and organic C, N and P accumulation in wet meadow peatlands, Czech Republic. In: Sb. konf. Wetlands and Climate Change: New Challenges for Wetland Research, Mander, Ů. (ed.), Publicationes Instituti Geographici Universitatis Tartuensis 106, University of Tatra, Estonsko, pp. 24-25.
- Hesslerová, P.** Distribuce teplot ve vztahu k rostlinné biomase a vlhkosti jako indikátor ekologických funkcí krajiny- případová studie ze severních Čech. In: *Haisová, M., Procházka, J. Krajinné funkce a hospodaření v zemědělské krajině. 20 November 2008, Třeboň, s. 6*, ISBN 978-80-7394-123-9ISSN 1406-3069
- Kajan, M., **Lhotský, R.** (2008): Anaerobní fermentace rostlinné biomasy. In. Havlíčková a kol.: Rostlinná biomasa jako zdroj energie.VÚKOZ.Průhonice 2008. ISBN 978-80-85116-65-6.
- Kaštovský, J., Řeháková, K., Bastl, M., **Vymazal, J.** a King, R.S., 2008. Experimental assessment of phosphorus effect on algal assemblages in dosing mesocosms. In: The Everglads Experiments. Lessons for Ecosystem Restoration, Richardson, C.J. (ed.), Ecological Studies 201, Springer Science+Business Media, LLC, pp. 461-475.
- Kröpfelová, L.** a **Vymazal, J.**, 2008. A three-stage constructed wetland for the treatment of domestic sewage. In: Sb. konf. Wetlands and Climate Change: New Challenges for Wetland Research, Mander, Ů. (ed.), Publicationes Instituti Geographici Universitatis Tartuensis 106, University of Tatra, Estonsko, pp. 45-47.
- Kröpfelová, L.** a **Vymazal, J.**, 2008. Kořenové čistírny Břehov, Mořina a Slavošovice. In: Sborník semináře Monitoring těžkých kovů a vybraných rizikových prvků při čištění odpadních vod v umělých mokřadech (GAČR 206/06/0058), Kröpfelová, L. a Vymazal, J. (Eds.), ENKI, Třeboň, pp. 36-42.
- Kröpfelová, L.** a **Vymazal, J.**, 2008. Three-stage on-site constructed wetland. In: Proc. 11th Internat. Conference on Wetland Systems Technology in Water Pollution Control. Vol. 1, Billore, S., Dass, P. and Vymazal, J. (Eds.), Institute of Environmental Management and Plant Sciences, Vikram University, Ujjain, India, pp. 235-241.
- Kröpfelová, L.**, **Vymazal, J.**, Švehla, J. a Němcová, J. 2008. Odstraňování stopových prvků v kořenových čistírnách. In: Sborník semináře Monitoring těžkých kovů a vybraných

- rizikových prvků při čištění odpadních vod v umělých mokřadech (GAČR 206/06/0058), Kröpfelová, L. a Vymazal, J. (Eds.), ENKI, Třeboň, pp. 43-54.
- Kröpfelová, L., Vymazal, J., Švehla, J. and Štíchová, J., 2008** Trace elements in *Phalaris arundinacea* in a constructed wetland receiving municipal sewage: a multiple harvest experiment. In: Proc. 11th Internat. Conference on Wetland Systems Technology in Water Pollution Control. Vol. 1, Billore, S., Dass, P. and Vymazal, J. (Eds.), Institute of Environmental Management and Plant Sciences, Vikram University, Ujjain, India, pp. 589-604.
- Lhotský R., Kajan M., Hejduk, S. (2008):** Travní biomasa ve vztahu k výrobě bioplynu, In. Sborník z mezinárodní konference „ Výstavba a provoz bioplynových stanic“, Třeboň, 9. - 10. 10. 2008, s. 69 - 74, ISBN -978-80-254-2827-6.
- Lhotský R., Kajan M., Rychterová J., Boučková Š. (2008):** Posouzení vhodnosti trvalých travních porostů k produkci bioplynu. Poster. Výstavba a provoz bioplynových stanic“, Třeboň, 9. - 10. 10. 2008.
- Mašín, M., Nedoma, J., **Pechar, L.** and Koblížek, M. (2008): Distribution of aerobic anoxygenic phototrophs in temperate freshwater systems. – Environmental Microbiology 10 (8): 1988 – 1999.
- Pokorný, J., Květ, J., Dykyjová, D., Faina, R., Přikryl, I., Lhotský, R., 2008:** Aquatic and Marsh Plants in Hypertrophic Fishponds – Overview. In: Mander, U.: Wetlands and Climate Change: New Challenges for Wetland Research, Tartu 2008, Publications Instituti Geographici Universitatis Tartuensis, 106, University of Tartu, 2008, 3rd Annual Meeting of the European Chapter of the Society of Wetlands Scientists (SWS), pp 73 – 78, 1088pages. ISBN 978-9949-11-906-6
- Potužák J., Hůda J., Pechar L. (2008):** Hypertrophy in fishponds results in weaker top-down effect of fish stock and less efficient fish productivity.- Resource management, EAS 37: 537-538
- Procházka, J., **Brom, J., Pechar, L., Štíchová, J., Pokorný, J. (2008):** Changes in concentrations of dissolved solids in precipitation and discharge water from drained pasture, natural wetland and spruce forest during the years of 1999- 2006 in Šumava Mountains, Czech Republic. Wastewater Treatment, Plant Dynamics and Management in Constructed and Natural Wetlands. Springer Science + Business Media B. V., 39-51.
- Přikryl, I., 2008: Zatápění zbytkové jámy Medard. Sborník z konference Mokřady a voda v krajině. 18. – 20.června 2008, Třeboň.
- Rejšková, A., Brom, J., Čížková, H., Pokorný, J. (2008):** Is the transpiration and evapotranspiration rate of a herbaceous wetland dominated by *Phalaris arundinacea* limited by extreme temperatures? In Bartels, D., Brackhage, C., Fischer, M., Dudel, E. G. (eds.): Plant life in an extreme and changing environment. Meeting of the specialists groups „Desert ecology“ and „Experimental ecology“ of the Society of Ecology (GfÖ) in cooperation with German Society of Limnology (DLG). Tharandt, Germany, March 31 – April 2, 2008. 37-38.
- Richardson, C.J., King, R.S., **Vymazal, J., Romanowicz, E.A. a Pahl, J.W., 2008.** Macrophyte community responses in the Everglades with an emphasis on cattail (*Typha domingensis*) and sawgrass (*Cladium jamaicense*) interactions along a gradient of long-term nutrient additions, altered hydroperiod, and fire. In: The Everglads Experiments. Lessons for Ecosystem Restoration, Richardson, C.J. (ed.), Ecological Studies 201, Springer Science+Business Media, LLC, pp. 215-260.
- Richardson, C.J., Pahl, W.J., **Vymazal, J., Vaithiyanathan, P., Qualls, R.J., Sundareshwar, P.V., Barber, M.L. a Johnson, J., 2008.** Enrichment gradients in WCA-2A and northern WCA-3A: water, soil, plant biomass, and nutrient storage responses. In: The Everglads Experiments. Lessons for Ecosystem Restoration, Richardson, C.J. (ed.), Ecological Studies 201, Springer Science+Business Media, LLC, pp. 103-165.

- Richardson, C.J., Qualls, R.G., **Vymazal, J.**, Zahina, J.G. a Vaithyanathan, P., 2008. Macrophyte slough community response to experimental phosphorus enrichment and periphyton removal. In: The Everglads Experiments. Lessons for Ecosystem Restoration, Richardson, C.J. (ed.), Ecological Studies 201, Springer Science+Business Media, LLC, pp. 417-439.
- Richardson, C.J., **Vymazal, J.** a Zahina, J.G., 2008. Vegetation and algae of the Everglades fen. In: The Everglads Experiments. Lessons for Ecosystem Restoration, Richardson, C.J. (ed.), Ecological Studies 201, Springer Science+Business Media, LLC, pp. 73-93.
- Sturman, P.J., Stein, O.R., **Vymazal, J.** a **Kröpfelová, L.**, 2008. Sulfur cycling in constructed wetlands. In: Wastewater Treatment, Plant Dynamics and Management in Constructed and Natural Wetlands, Vymazal, J. (ed.), Springer Science + Business Media B.V., Dordrecht, Nizozemí, pp. 329-344.
- Svoboda I., Pecharová E., **Příkryl I.**, Kašparová I., 2008: Variant Solutions for the Development of Future Lakes Formed in Opencast Mine Residual Pits. Sborník z konference 10th International Mine Water Association Congress, Mine Water and the Environment, June 2-5, 2008, Karlovy Vary, Czech Republic
- Sychra, J. a kol, 2008: Letnění rybníka Nesyt v roce 2007, Živa LVI(XCIV), č. 4: s. 189-192 (kolektiv autorů: Jan Sychra, Jiří Danihelka, Přemysl Heral, David Horal, Michal Horsák, Josef Chytil, František Kubíček, Jan Květ, Petr Macháček, **Ivo Příkryl** a Jan Roleček)
- Švehla, J., **Vymazal, J.**, **Kröpfelová, L.**, Němcová, J., Bastl, J., Beránková, M. a Suchý, V. 2008. Vybrané stopové prvky v sedimentech kořenových čistíren. In: Sborník semináře Monitoring těžkých kovů a vybraných rizikových prvků při čištění odpadních vod v umělých mokřadech (GAČR 206/06/0058), Kröpfelová, L. a Vymazal, J. (Eds.), ENKI, Třeboň, pp. 69-77.
- Vymazal, J.** (ed.), 2008. Wastewater Treatment, Plant Dynamics and Management in Constructed and Natural Wetlands. Springer Science + Business Media B.V., Dordrecht, Nizozemí.
- Vymazal, J.** a **Kröpfelová, L.**, 2008. Is concentration of dissolved oxygen a good indicator of processes in filtration bed of horizontal-flow constructed wetlands? In: Wastewater Treatment, Plant Dynamics and Management in Constructed and Natural Wetlands, Vymazal, J. (ed.), Springer Science + Business Media B.V., Dordrecht, Nizozemí, pp. 311-317.
- Vymazal, J.** a **Kröpfelová, L.**, 2008. Kořenové čistírny odpadních vod v České republice, jejich využití pro různé druhy odpadních vod. In: Sborník semináře Monitoring těžkých kovů a vybraných rizikových prvků při čištění odpadních vod v umělých mokřadech (GAČR 206/06/0058), Kröpfelová, L. a Vymazal, J. (Eds.), ENKI, Třeboň, pp. 28-35.
- Vymazal, J.** a **Kröpfelová, L.**, 2008. Nitrogen and phosphorus standing stocks in *Phalaris arundinacea* and *Phragmites australis* in a constructed wetland: 3-year study. Arch. Agron. Soil Sci. 54(3): 297-308.
- Vymazal, J.** a **Kröpfelová, L.**, 2008. Provoz KČOV, jeho kontrola a vyhodnocení účinnosti: praktické zkušenosti. In: Sborník. konf. Kořenové čistírny odpadních vod, Praha 22.4. 2008, Agentura BOVA, pp. 16-17.
- Vymazal, J.** a **Kröpfelová, L.**, 2008. The removal of nitrogen in constructed wetlands with horizontal sub-surface flow: A review. In: Sb. konf. Wetlands and Climate Change: New Challenges for Wetland Research, Mander, Ü. (ed.), Publicationes Instituti Geographici Universitatis Tartuensis 106, University of Tartu, Estonsko, pp. 93-95.
- Vymazal, J.** a **Kröpfelová, L.**, 2008. Wastewater Treatment in Constructed Wetlands with Horizontal Sub-Surface Flow. Springer, Dordrecht, The Netherlands, 566 str.

- Vymazal, J.**, 2008. Constructed wetlands for wastewater treatment: a review. In: Sb. konf. Taal2007: the 12th World Lake Conference, Sengupta, N. a Dalwani, R. (Eds.), The Ministry of Environment and Forests, Government of India, New Delhi, pp. 965-980.
- Vymazal, J.**, 2008. Constructed wetlands, subsurface flow. In: Encyclopedia of Ecology, Vol. 1., Jørgensen, S.E. (Ed.), Elsevier B.V., Amsterdam, Nizozemí, 749-764.
- Vymazal, J.**, 2008. Constructed wetlands, surface flow. In: Encyclopedia of Ecology, Vol. 1., Jørgensen, S.E. (Ed.), Elsevier B.V., Amsterdam, Nizozemí, pp. 765-777.
- Vymazal, J.**, 2008. Čištění komunálních vod v kořenových čistírnách. Ekoenergie, listopad 2008: 40-42.
- Vymazal, J.**, 2008. Funkce mokřadů. In: Sborník konference Mokřady a voda v krajině, Příkryl, I., Kröpfelová, L. a Pechar, L. (eds.), ENKI, o.p.s., Třeboň, pp. 99-101.
- Vymazal, J.**, 2008. Kořenové čistírny odpadních vod a jejich využití pro různé druhy odpadních vod. In: Sborník semináře Monitoring těžkých kovů a vybraných rizikových prvků při čištění odpadních vod v umělých mokřadech (GAČR 206/06/0058), Kröpfelová, L. a Vymazal, J. (Eds.), ENKI, Třeboň, pp. 5-27.
- Vymazal, J.**, 2008. Retence živin v nivách. In: Sborník konf. Ekosystémové služby říční nivy, Pithart, D., Benedová, Z. a Křováková, K (eds.), ÚSBE AV Ř Třeboň a Vodní hospodářství, pp. 219-224.
- Vymazal, J.**, 2008. Stručná charakteristika KČOV, jejich vývoj u nás a v zahraničí. In: Sborník konf. Kořenové čistírny odpadních vod, Praha 22.4. 2008, Agentura BOVA, pp. 14-16.
- Vymazal, J.**, 2008. The use constructed wetlands with horizontal sub-surface flow for various types of wastewater. In: Proc. 11th Internat. Conference on Wetland Systems Technology in Water Pollution Control. Vol. 1, Billore, S., Dass, P. and Vymazal, J. (Eds.), Institute of Environmental Management and Plant Sciences, Vikram University, Ujjain, India, pp. 1-15.
- Vymazal, J.**, 2008. Využití umělých mokřadů pro čištění odpadních vod z malých zdrojů znečištění. In: Sb. konf. Decentralizované nakládání s odpadními vodami, ARDEC, s.r.o., Brno, pp. 61-70.
- Vymazal, J.**, Craft, C.B. a Richardson, C.J., 2008. Plant community response to long-term N and P fertilization. In: The Everglads Experiments. Lessons for Ecosystem Restoration, Richardson, C.J. (ed.), Ecological Studies 201, Springer Science+Business Media, LLC, pp. 505-527.
- Vymazal, J.**, Komárková, J., Řeháková, K., Kaštovský, J. a Bastl, M., 2008. Algal responses to long-term nutrient additions. In: The Everglads Experiments. Lessons for Ecosystem Restoration, Richardson, C.J. (ed.), Ecological Studies 201, Springer Science+Business Media, LLC, pp. 261-275.
- Vymazal, J., Kröpfelová, L.** Švehla J. a Štíchová J., 2008. Removal of trace elements in three constructed wetlands in the Czech Republic. In: Proc. 11th Internat. Conference on Wetland Systems Technology in Water Pollution Control. Vol. 1, Billore, S., Dass, P. and Vymazal, J. (Eds.), Institute of Environmental Management and Plant Sciences, Vikram University, Ujjain, India, pp. 579-588.
- Vymazal, J., Kröpfelová, L.**, Štíchová, J. a Švehla, J., 2008. Stopové prvky v rostlinách kořenových čistíren. In: Sborník semináře Monitoring těžkých kovů a vybraných rizikových prvků při čištění odpadních vod v umělých mokřadech (GAČR 206/06/0058), Kröpfelová, L. a Vymazal, J. (Eds.), ENKI, Třeboň, pp. 55-68.
- Vymazal, J., Kröpfelová, L.**, Švehla, J. a Štíchová, J., 2008. Removal of arsenic in constructed wetlands with horizontal sub-surface flow. In: Sb. konf. Plant Life in an Extreme and Changing Environment, Bartels, D., Brackhage, C., Fischer, M. a Dudel, E.G. (Eds.), Gesellschaft für Ökologie, Technische Universität Dresden, Tharandt, pp. 45-46.