

# STUDENTI PRO JIHOMORAVSKÝ KRAJ 2016



**Sborník anotací bakalářských a diplomových prací o přírodě,  
krajině a environmentálně příznivém životním stylu**



**Jan Trávníček (ed.)**

**Studenti pro Jihomoravský kraj 2016**

Sborník anotací bakalářských a diplomových prací o přírodě, krajině a environmentálně příznivém životním stylu

© Lipka – školské zařízení pro environmentální vzdělávání, 2016

Vydáno u příležitosti konference k soutěži diplomových prací, pořádané Jihomoravským krajem.

ISBN 978-80-88212-04-1

## Úvodní slovo z Lipky

Dvacet osm absolventských prací z technických, aplikovaných, přírodovědných a humanitních oborů má společné jednak téma životního prostředí, jednak region jižní Moravy. Jejich rozmanitost je příležitostí pro mezioborový dialog s odborníky z akademické sféry, neziskového sektoru i z praxe.

Krom osmi oceněných prací zaslouží pozornost i práce dalších účastníků. Petr Benesch rozebírá právní prostředky ochrany ptáků na rybníce. Libor Svoboda testuje, jak identifikovat krasové útvary z digitálních modelů reliéfu. Matěj Kaloč srovnává vývoj krajinného krytu v jihomoravských rezervacích. Silně je zastoupena oblast chemie životního prostředí: efektivitě čištění odpadních vod se věnují Iva Mikulíková u polybromovaných difenyletherů, Pavlína Landová u antibiotik a Lenka Šilhánková u beta-blokátorů. Markéta Veselá zkoumá vliv prostředí na obsah proteinů v pšenici. Tradičně atraktivní jsou práce architektů: Eva Ličmanová zvažuje možnosti rozvoje pohraničního Šatova, Václav Mihola a Petra Buganská formulují vizi oživení bývalého hospodářského dvora, Daniel Struhařík navrhuje rekonstrukci kulturního centra a Zuzana Hejtmánková řeší Moravské náměstí v Brně. Vinařství se věnují Eva Jourová (z pohledu historie) a Miroslav Zelinke (v kontextu udržitelného rozvoje). Environmentální aspekty jsou páteří práce Martina Nováčka (provoz bazénů), Ludmily Činovské (ekologické květinářství) a Anny Ondřichové (plýtvání potravinami). Téma stromů a lesů spojuje Kristýnu Novotnou (přehled o kácení dřevin), Kamilu Surovcovou (vliv zápoje korun na biodiverzitu pavouků) a Jana Kikala (přirozená obnova dubu v převodu na střední les).

Sborník obsahuje anotace všech přihlášených prací, rozdělené na bakalářskou a diplomovou kategorii. Autory můžete přímo kontaktovat prostřednictvím uvedených e-mailových adres.

RNDr. Jan Trávníček, MSc.  
editor sborníku, Lipka – školské zařízení  
pro environmentální vzdělávání



## Úvodní slovo z Jihomoravského kraje

Jak rozmanitá je příroda ve svých projevech, tak rozmanité jsou také přístupy k ní. Každého z nás se dotýká jinak, a podle toho ji každý jinak vnímáme. Tuto rozmanitost nacházíme i v pracích studentů, mladých lidí, kteří se přihlásili do soutěže diplomových prací se vztahem k životnímu prostředí a ekologii v Jihomoravském kraji.

Mnohé z nich nám nabízejí jiný a nečekaný pohled na přírodu – odlišný od toho, jak jsme zvyklí ji vnímat. Některé jsou vědeckými pracemi a nebojácně se používají do aktuálních a těžko řešitelných témat, kterými se současná ochrana přírody a státní správa zabývají. Mezi taková témata patří například vyhlášení chráněného území na soutoku Moravy a Dyje nebo dopady omezení některých činností v chráněných územích na rozvoj oblasti, ve které se chráněné území nachází.

Odbor životního prostředí chce prostřednictvím soutěže jednak motivovat studenty k přemýšlení nad tím, co to příroda je, jednak zjistit, co k ní mladé lidi táhne a co si pod pojmem příroda vlastně představují. Spolu s nimi si pak můžeme klást otázky jako: Když říkáme příroda, myslíme tím jen divočinu na místech člověkem nedotčených nebo zanedbaných? Má se člověk snažit obnovit původní stav například travních společenství, která se nacházela na loukách před jejich intenzivním hospodářským využíváním, nebo je lépe území udržovat v současném stavu? Považujeme za přírodu i břízy rostoucí na sídlištích, nebo pouze komplikované a provázané ekosystémy, spojené s určitými druhy stanovišť?

Můžeme se vžít do představ studentů, pokusit se využít jejich zálib a znalostí moderních technologií a s jejich pomocí přivést do přírody další mladé lidi. Budou-li technologie venku kvůli přírodě a pro přírodu, jako je tomu například u aplikace BioLog, pak jsou v ní vítány. A s nimi každý, koho příroda zajímá a baví.

Ing. František Havíř  
vedoucí odboru životního prostředí  
Krajského úřadu Jihomoravského kraje



## Výsledky 14. ročníku soutěže

Komise hodnotitelů ocenila tři bakalářské a pět diplomových prací.

### V kategorii bakalářských prací (8 prací) získali ocenění:

1. Bc. Martin Musil (s. 11)
2. Bc. Barbora Čadová (s. 8)
3. Bc. Štěpánka Freithová (s. 9)

Martin Musil nahlíží do budoucnosti sběru dat pro monitoring ochrany přírody v podobě dobrovolného zapojení veřejnosti prostřednictvím mobilní aplikace.

Barbora Čadová prokazuje, že na stromech v městském prostředí se podepisuje stresové prostředí do té míry, že vypadají výrazně starší, než ve skutečnosti jsou.

Štěpánka Freithová hodnotí schopnost brněnských čistíren odpadních vod poradit si se syntetickými vonnými látkami.

### V kategorii diplomových prací (20 prací) získali ocenění:

1. Ing. Pavla Kratochvílová (s. 25)
2. Ing. Martina Buchtová (s. 19)
3. Mgr. Eliška Malaníková (s. 28)

Pavla Kratochvílová představuje novou divočinu s takovou precizností a šíří záběru, že její absolventská práce má spíše podobu monografie připravené k vydání.

Martina Buchtová prověřuje 31 argumentů proti vyhlášení CHKO Soutok srovnáním s praxí v již existujících CHKO.

Eliška Malaníková shrnuje tříletý výzkum úspěšnosti obnovy lučních porostů na bývalé orné půdě v Bílých Karpatech, indikované pomocí výskytu fytofágního hmyzu.

**Zvláštní cena Lipky:** Ing. arch. Ivana Gregorová (s. 21)

**Zvláštní cena Odboru životního prostředí**

**Krajského úřadu JMK:** Ing. Monika Bejčková (s. 16)

Ivana Gregorová představuje originální vizi propojení nevyužívaných církevních staveb s potřebami dětí a mladistvých z dětských domovů.

Monika Bejčková znovuobjevuje kulturní a estetické bohatství fenoménu okrasných lesních palouků a navrhuje management pro jejich zachování pro další generace.

Ceny byly vítězům předány na tradiční studentské mezioborové konferenci, která se uskutečnila 22. listopadu 2016 v budově Krajského úřadu Jihomoravského kraje v Brně.

# Obsah

## BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

---

Bc. Barbora Čadová	Ontogeneze versus věk u břízy bělokoré ( <i>Betula pendula</i> Roth) . . . . .	8
Bc. Štěpánka Freithová	Distribuce syntetických vonných látek do vodního ekosystému . . . . .	9
Bc. Jan Kikal	Zhodnocení přirozené obnovy v lese v převodu na střední les na majetku městských lesů Moravský Krumlov . . . . .	10
Bc. Martin Musil	Využití crowdsourcingu pro sběr a aktualizaci dat v oblasti fyzické geografie . . . . .	11
Bc. Kristýna Novotná	Kácení dřevin v zahradní a krajinářské tvorbě . . . . .	12
Bc. Libor Svoboda	Identifikace krasových tvarů z digitálních modelů reliéfu . . . . .	13
Bc. Lenka Šilhánková	Distribuce léčiv v čistírnách odpadních vod . .	14
Bc. Markéta Veselá	Vliv zvýšené koncentrace oxidu uhličitého a dusíkatého hnojení na obsah proteinů gluteninové frakce u ozimé pšenice . . . . .	15

## DIPLOMOVÉ PRÁCE

---

Ing. Monika Bejčková	Okrasné palouky na ŠLP ML Křtiny (polesí Bílovice nad Svitavou) – dendrologická inventarizace . . . . .	16
Mgr. Petr Benesch	Právní prostředky ochrany zvláště chráněných druhů ptáků v návaznosti na hospodaření na rybníce . . . . .	17
Ing. arch. Petra Buganská	Annahof . . . . .	18
Ing. Martina Buchtová	Vliv chráněných krajinných oblastí na rozvoj regionu . . . . .	19
Mgr. Ludmila Činovská	Motivy nákupu zákazníků ekologického květinářstva Efemér . . . . .	20
Ing. arch. Ivana Gregorová	Systém RESTART – revitalizace a prostorová kultivace kláštera dominikánů ve Znojmě. . . .	21



MgA. Zuzana Hejtmánková	Kontinuita – diskontinuita – identita. Koncepce veřejné instituce v místě národního domu. Re: Německý dům v Brně. . . . .	22
Mgr. Eva Jourová	Proměny vinařství na Hodonínsku v průběhu 20. století. . . . .	23
Mgr. Matěj Kaloč	Vývoj krajinného krytu ve vybraných rezervacích jižní Moravy. . . . .	24
Ing. Pavla Kratochvílová	Krajinářská studie vybraného území . . . . .	25
Ing. Pavlína Landová	Stanovení makrolidů v odpadních vodách v průběhu technologií aplikovaných na čistírnách odpadních vod . . . . .	26
Ing. arch. Eva Ličmanová	Šafov – obnova obce v pohraničí. . . . .	27
Mgr. Eliška Malaníková	Obnova druhově bohatých travních porostů v Bílých Karpatech z hlediska fytofágního hmyzu . . . . .	28
Ing. arch. Václav Mihola	Annahof. . . . .	29
Ing. Iva Mikulíková	Vliv technologických procesů na obsah prioritních kontaminantů v čistírnách odpadních vod. . . . .	30
Mgr. Martin Nováček	Analýza environmentálních aspektů provozu domácích bazénů . . . . .	31
Ing. Anna Ondřichová	Plýtvání potravinami – analýza domácností v Jihomoravském kraji . . . . .	32
Ing. arch. Daniel Struhařík	Společensko-kulturní centrum v Dolních Kounicích. . . . .	33
Ing. Kamila Surovcová	Vliv světelných podmínek listnatých lesů I. a II. vegetačního stupně na epigeickou faunu pavouků. . . . .	34
Mgr. Miroslav Zelinka	Kulturní památka vinařského typu v kontextu trvale udržitelného rozvoje . . . . .	35

## Ontogeneze versus věk u břízy bělokoré (*Betula pendula* Roth)

Práce se zabývá ontogenezí a věkem dřevin, konkrétně porovnává věk, morfologické vlastnosti a akceleraci stárnutí u bříz bělokorých (*Betula pendula* Roth) ve dvou lokalitách s odlišnými podmínkami pro jejich růst.

Lokalita s méně vhodnými podmínkami pro růst bříz se nachází v Jihomoravském kraji v Brně na Lesné (městské prostředí), kde byly pozorovány břízy stresované komplexem různých faktorů. Břízy v optimálních podmínkách byly pozorovány v Pardubickém kraji u obce Studené a města Jablonného nad Orlicí (volná krajina), kde byl naopak vliv stresorů minimální.

Jsou porovnávány břízy v 7. stádiu vývinu (dle metodiky Raimbaulta, 2006, které zahrnuje 10 stádií vývinu stromů), které je charakteristické tím, že již dochází ke stárnutí struktury a strom udržuje objem své koruny částečnou obměnou pomocí epitonických větví.

Na každé lokalitě bylo hodnoceno 30 jedinců, a to z hlediska dendrometrických parametrů, velikosti listoví, počtu kosterních větví a epitonických reiterací. Věk byl zjišťován pomocí Presslerova přírůstového nebozezu a dalších metod pro výpočet věku stromu.

Bylo zjištěno, že v optimálních podmínkách odpovídá věk bříz v 7. stádiu věkovému rozpětí, které uvádí Raimbault, zatímco břízy v méně vhodných podmínkách byly v průměru o 10 let mladší. Dosahovaly průměrné výšky 15,5 m (oproti 21,8 m u bříz v přirozeném prostředí) a šířky koruny 9,5 m (oproti 10,6 m).

V praxi je tedy nutné počítat s tím, že dřeviny stresované komplexem nepříznivých faktorů rychleji stárnou a dorůstají menších rozměrů. Naopak ve volné krajině lze věk jednotlivých dřevin zhruba odhadnout.

didluse@seznam.cz

---

ČADOVÁ, B. Ontogeneze versus věk u břízy bělokoré (*Betula pendula* Roth). Brno: Mendelova univerzita v Brně. Lesnická a dřevařská fakulta, 2016. Vedoucí bakalářské práce Ing. Zuzana Špinlerová, Ph.D.

## Distribuce syntetických vonných látek do vodního ekosystému

Syntetické vonné látky neboli musk sloučeniny jsou součástí mnoha výrobků spotřebního charakteru, jako jsou například parfémy, pěny do koupele, čisticí prostředky a další. Z nich se dostávají do odpadních vod, při nedokonalém vyčištění dále do vodního recipientu a z něj do půdy. Vzhledem ke své lipofilitě pronikají také tyto látky do vodních organismů, kde se stávají potenciálním zdrojem kontaminace pro člověka. Musk sloučeniny se nacházejí ve všech složkách životního prostředí, zejména ve vodním ekosystému, a řadí se k novodobým perzistentním organickým polutantům.

Cílem této bakalářské práce bylo stanovení vybraných zástupců lineárních musk sloučenin v odpadních vodách. Konkrétně se jednalo o citronellool, isobornyl acetát, allyl cyklohexyl propionát a hexylcinnamic aldehyd. Voda byla odebírána z odpadních vod na přítoku a na odtoku z čistírny odpadních vod Brno-Modřice a z čistírny odpadních vod situované v areálu Veterinární a farmaceutické univerzity Brno. Analyty byly z vodní matrice extrahovány metodou mikroextrakce na tuhou fázi a finální stanovení bylo provedeno metodou plynové chromatografie s hmotnostně spektrometrickou detekcí.

Ze získaných výsledků vyplývá, že musk sloučeniny jsou v odpadních vodách přítomny. Všechny sledované látky byly detekovány na přítoku do čistíren odpadních vod. Nejvyšší koncentrace byly zjištěny u citronellolu, konkrétně byla jeho průměrná koncentrace 1,562 ng/ml v ČOV Brno-Modřice. Na odtoku dosahovaly koncentrace sledovaných analytů mnohem nižších hodnot.

Ze studie vyplývá, že technologické procesy aplikované v ČOV jsou schopny tyto látky do určité míry eliminovat – účinnost čisticího procesu se pohybovala v rozmezí 67–93 %.

xcfreithova@fch.vut.cz

---

FREITHOVÁ, Š. Distribuce syntetických vonných látek do vodního ekosystému. Brno: Vysoké učení technické v Brně. Fakulta chemická. 2016. Vedoucí bakalářské práce prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc.

## Zhodnocení přirozené obnovy v lese v převodu na střední les na majetku městských lesů Moravský Krumlov

Práce se zabývá přirozenou obnovou dubu zimního (*Quercus petraea* (Matt.) Liebl) v lese v převodu na les střední, přičemž střední neboli sdružený les je víceletákový tvar lesa, kde ve spodní etáži je les výmladkový a v horní etáži jej tvoří jedinci generativního původu v různém stáří.

Cílem práce bylo na základě praktického výzkumu na plochách zhodnotit současný stav přirozené obnovy v lese v převodu na střední les, zjištěný stav porovnat se situací před započítáním převodu a dále z měření po roce 2014 zhodnotit a doporučit optimální varianty faktorů pro kvalitní růst jedinců přirozené obnovy.

Měření probíhalo v porostech Městských lesů Moravský Krumlov založených v roce 2008, jejichž hospodářský celek má rozlohu necelých 500 ha. Měřilo se na patnácti výzkumných plochách, rozdělených podle půdních a ekologických poměrů (souborů lesních typů, dále jen SLT), intenzity těžebního zásahu a oplocení.

Při porovnání variant SLT mezi sebou vychází nejlépe SLT 2H (hlinitá buková doubrava) v dospělých porostech. Zde jsou počty jedinců přirozené obnovy dostatečné (celkově i dubů), několikanásobně převyšují minimální počty pro umělou výsadbu. Výška a výškový přírůst je nejvyšší ze všech variant. Těchto výsledků bylo dosaženo v souboru lesních typů 2H na oplocených částech porostu a v porostech se slabou i silnou intenzitou těžebního zásahu.

Získané poznatky by měly sloužit pro další pokračování převodu a jako případné podklady pro hospodaření ve středních lesích s obdobnými podmínkami.

kikaljan@gmail.com

---

KIKAL, J. Zhodnocení přirozené obnovy v lese v převodu na střední les na majetku městských lesů Moravský Krumlov. Brno: Mendelova univerzita v Brně. Lesnická a dřevařská fakulta, 2016. Vedoucí bakalářské práce Ing. Zdeněk Adamec Ph.D.

# Využití crowdsourcingu pro sběr a aktualizaci dat v oblasti fyzické geografie

Práce se zabývá problematikou dobrovolně sbíraných dat se zaměřením na bio-geografické mapování, shrnuje přednosti a zápory sběru dat širokou veřejností. Jejím hlavním cílem je vytvořit ve spolupráci s Agenturou ochrany přírody a krajiny České republiky (AOPK ČR) návrh rozšíření aplikace BioLog, která slouží k mapování organismů na území České republiky.

V současné době je v aplikaci BioLog využíváno tzv. necíleného monitoringu – tedy modelu, kdy uživatel může mapovat libovolné organismy a na základě těchto nálezu je možné vyslovovat výzkumné hypotézy. Jako rozšíření využití aplikace bylo navrženo tzv. cílené mapování, u něhož jsou data sbírána o konkrétních organismech na základě předem stanovené hypotézy. K tomu slouží navržený koncept cílených projektů, který motivuje uživatele ke sběru dat potřebných pro aktuální výzkumy.

K vytvoření návrhu je využito procesních modelů a use case modelů. Dále je rozšířen současný datový model aplikace a je navržena grafika rozšíření ve webovém i mobilním rozhraní. Důležitou součástí je také popis jednotlivých funkcí, které jsou esenciální pro fungování cíleného mapování v aplikaci. Pro lepší pochopení návrhu je vytvořen modelový projekt, zaměřený na mapování vybraných invazivních druhů v Moravském krasu.

Využívání široké veřejnosti pro sběr dat se v současné době velmi rozvíjí. Cílené mapování může výrazně zvýšit efektivitu sběru potřebných dat a rozšířit jejich využití v akademické sféře i v ochraně přírody.

[musil.bystrc@gmail.com](mailto:musil.bystrc@gmail.com)

---

MUSIL, M. Využití crowdsourcingu pro sběr a aktualizaci dat v oblasti fyzické geografie. Brno: Masarykova univerzita. Přírodovědecká fakulta, 2016. Vedoucí bakalářské práce doc. RNDr. Petr Kubíček, CSc.

## Kácení dřevin v zahradní a krajinářské tvorbě

Cílem práce bylo zhodnotit a přehledně uspořádat všechny dostupné informace související s kácením dřevin v zahradní a krajinářské tvorbě, a to včetně platné státní legislativy. V literární části byla dále zpracována témata: historické a pěstební souvislosti, technické prostředky, technologie kácení, bezpečnostní předpisy a specifika uplatňovaná při kácení mimo les.

V metodické části se práce zabývá dvěma průzkumy. První z nich analyzuje vývoj katalogových cen z let 2004–2016 u různých typů kácení (dle Katalogu popisů a směrných cen stavebních prací, ÚRS Praha). Porovnání bylo provedeno nejenom z důvodu vývoje cen samotných, ale především z důvodu změny celých kategorií v roce 2013. Katalogy od roku 2013 přinesly pro uživatele rozšíření cen a lepší specifikaci názvosloví. Celkově však lze z průzkumu konstatovat, že úprava ceníků zpřesnění směrných cen neposkytla.

Druhý průzkum porovnává rozdíly v cenách kácení z Katalogu popisů a směrných cen stavebních prací z roku 2016 s cenami z praxe. U jedenácti modelových příkladů byly průzkumem získávány ceny kácení od arboristických firem z celé České republiky. Modelové stromy byly vybrány tak, aby co nejlépe odpovídaly třem kategoriím kácení v aktuálním katalogu. Katalogové ceny byly pak porovnány s vypočítanými průměry cen získaných od respondentů. Tato část práce ukázala obrovské rozdíly v cenách, které se vyšplhaly až na desítky tisíc korun. Pokud ceny z praxe bereme při vyhodnocení jako výchozí, můžeme z tohoto průzkumu konstatovat, že katalogové ceny jsou nereálně nadhodnoceny a je zpochybněna relevance jejich použití.

novotna.kris@email.cz

## Identifikace krasových tvarů z digitálních modelů reliéfu

Hlavním cílem práce bylo navrhnout a otestovat vhodnou metodu k identifikaci krasových tvarů z digitálního modelu reliéfu (DMR). Jako vhodné krasové tvary byly vybrány závrtvy, jelikož ovlivňují hydrologii krasové krajiny a také mají velmi charakteristické tvary a další atributy, na jejichž základě je lze z DMR identifikovat. V neposlední řadě byly pro práci zvoleny proto, že v současnosti v CHKO Moravský kras probíhá jejich inventarizace a navržená metoda identifikace by jí mohla významně ulehčit.

Práce popisuje několik způsobů identifikace závrtvů, avšak navržený a testovaný postup vychází pouze z jednoho z nich. Je založen na tzv. *fill – difference* metodě, kdy se vstupní DMR nejprve naplní tak, aby se v něm nevytvářely bezodtoké oblasti, resp. aby veškerá voda odtékala pryč z DMR. Od naplněného DMR se poté odečte původní DMR, čímž se získají deprese nacházející se ve vybraném území. Posledním krokem je filtrace, kdy se porovnává poloha depresí od různých objektů (zástavba, silnice, řeka...) a jejich atributy. Výsledkem filtrace je označení závrtů nacházejících se v území. Jako digitální model reliéfu byl použit DMR čtvrté generace o velikosti buňky 5 × 5 m s garantovanou výškovou chybou do 0,34 m.

Navržený postup byl testován v okolí Ostrova u Macochy na území o rozloze 2500 ha. Výsledky identifikace byly dále terénně ověřeny a zhodnoceny. Ukázalo se, že postup byl schopen označit 77 % závrtů nacházejících se v oblasti, což tvoří slušný základ pro probíhající inventarizaci. Otázkou je, zda by se výsledky zlepšily při použití přesnějšího DMR páté generace či při použití jiné z metod, které práce popisuje.

423748@mail.muni.cz

## Distribuce léčiv v čistírnách odpadních vod

Předložená bakalářská práce se zabývá distribucí léčiv, u nichž byla prokázána toxicita na necílové organismy, v odpadních vodách. Konkrétně řeší výskyt farmak ze skupiny beta-blokátorů, která se hojně podávají při léčbě hypertenze a dalších kardiovaskulárních onemocnění. Jako zástupci byly vybrány acebutolol, atenolol a bisoprolol, jejichž schopnost eliminace byla pozorována u tří čistíren odpadních vod (ČOV) s různou technologií čištění a rozdílným počtem ekvivalentních obyvatel.

Pro dané analyty byla optimalizována metoda UHPLC s UV/VIS detekcí s využitím diodového pole (DAD). Rovněž byla část práce věnována optimalizaci izolace a zakoncentrování vzorku.

Popsaná metoda nebyla ovšem vhodná pro analýzu reálných vzorků odpadní vody, protože ve většině případů nebyl překročen limit kvantifikace, nebo dokonce limit detekce. Proto by bylo dobré analyzovat daná léčiva metodou s vyšší citlivostí, např. pomocí hmotnostního detektoru.

Získaná data neunesou vypovídající informace o účinnosti ČOV. Pouze v jediném případě bylo na odtoku detekováno konkrétní množství acebutololu. Na základě dosud provedené analýzy nelze jednoznačně konstatovat, zda kvalita vypouštěné vody z pohledu výskytu léčiv je optimální.

[xcsilhankova@fch.vut.cz](mailto:xcsilhankova@fch.vut.cz)



# Vliv zvýšené koncentrace oxidu uhličitého a dusíkatého hnojení na obsah proteinů gluteninové frakce u ozimé pšenice

V této bakalářské práci byl studován vliv zvýšené koncentrace oxidu uhličitého, dusíkaté výživy a UV záření na obsah proteinů gluteninových frakcí ozimé pšenice (*Triticum aestivum*) odrůdy Bohemia.

Gluteninová frakce proteinů tvoří s gliadinovou frakcí soubor ve vodě nerozpustných proteinů pšeničného zrna. Jsou to bílkoviny, které determinují výživovou hodnotu obilí. Obě tyto frakce jsou zodpovědné za tvorbu lepku při zpracování pekařských výrobků. Množství lepku a jeho kvalita (poměr těchto frakcí bílkovin) pak zásadně ovlivňují pružnost těsta, jeho kynutí, a tím také výslednou kvalitu pekařských produktů. Je tedy nutné sledovat změny, které v obsahu těchto bílkovin probíhají, jelikož mají ve výsledku vliv na velké množství technologií zpracovávajících pšeničné výrobky. Na obsah bílkovin pšeničného zrna přitom mají vliv právě environmentální faktory, například neustále rostoucí obsah oxidu uhličitého v ovzduší nebo prudké výkyvy teplot.

Gluteninové proteiny byly separovány metodou SDS-PAGE a jejich kvantifikace byla provedena počítačovou denzitometrií.

Bylo prokázáno, že dusíkaté hnojení má velký vliv na obsah gluteninových proteinů, u všech vzorků došlo ke zvýšení jejich obsahu. Samotný vliv zvýšené koncentrace CO<sub>2</sub> není zdaleka tak výrazný, nicméně jisté rozdíly se vyskytují. Vzorky pšenice pěstované za podmínek redukováného UV záření a vzorky pšenice pěstované v přirozených podmínkách nevykazují velké rozdíly v obsahu gluteninů.

xcveselam@fch.vut.cz

---

VESELÁ, M. Vliv zvýšené koncentrace oxidu uhličitého a dusíkatého hnojení na obsah proteinů gluteninové frakce u ozimé pšenice. Brno: Vysoké učení technické v Brně. Fakulta chemická, 2016. Vedoucí bakalářské práce, Ph.D.r. Miroslav Hrstka, Ph.D.

Ing. Monika Bejčková

Lesnická a dřevařská fakulta, Mendelova univerzita v Brně

## **Okrasné palouky na ŠLP ML Křtiny (polesí Bílovice nad Svitavou) – dendrologická inventarizace**

DIPLOMOVÁ  
PRÁCE

Zvláštní cena  
Odboru  
životního  
prostředí JMK

Diplomová práce se zabývá inventarizací okrasných palouků na Školním lesním podniku Masarykův les Křtiny a přímo navazuje na bakalářskou práci z roku 2014. Tentokrát se zaměřuje na palouky v rámci polesí Bílovice nad Svitavou a současně mimo Chráněnou krajinnou oblast Moravský kras. Pojednává také o historii introdukce dřevin na území České republiky a v podmínkách ŠLP ML Křtiny.

Výstupem této práce je soupis inventarizovaných dřevin s vyhodnocením základních biometrických veličin a zdravotního stavu, zpracované mapy aktuálního uspořádání dřevin na paloucích pomocí programu ArcMap10 a také návrh péče o palouky.

Během terénních prací bylo celkově zinventarizováno 739 jedinců. Šlo o 729 stromů (254 listnatých a 475 jehličnatých) a 10 jehličnatých keřů. Nově inventarizováno a popsáno bylo 312 jedinců, přirozeně zmlazených bylo 7.

Nejvíce druhů (24) i jedinců (178) se nachází na palouku Na Lesní cestě Brněnka. Strom s největší výčetní tloušťkou 117 cm byl zjištěn na palouku V Žilůvkách, nejvyšší (43 m) na palouku Lichtenštejnské duby.

Z významnějších nalezených druhů lze zmínit *Ginkgo biloba* L. a *Chamaecyparis obtusa* S. at Z. na palouku Babická myslivna, *Pinus heldreichii* Christ. a *Pinus wallichiana* A. B. Jacks. na palouku Konůpkova louka. Největší růstový potenciál cizokrajních dřevin byl zjištěn na paloucích, kde byly původně lesní školky nebo které obklopují zvěřní políčka. Celkem u 11 palouků byl navržen management.

bejkova.monika1@gmail.com

---

BEJČKOVÁ, M. Okrasné palouky na ŠLP ML Křtiny (polesí Bílovice nad Svitavou) – dendrologická inventarizace. Brno: Mendelova univerzita v Brně. Lesnická a dřevařská fakulta, 2016. Vedoucí diplomové práce Ing. Soňa Tichá, Ph.D.

# Právní prostředky ochrany zvláště chráněných druhů ptáků v návaznosti na hospodaření na rybníce

Hlavním cílem práce je najít a popsat vzájemné souvislosti ochrany ptactva a hospodaření na rybníce a provést jejich právní analýzu. Práce se zabývá právní úpravou rybníka a hospodaření na rybníce podle veřejnoprávních předpisů a dále pak ochranou ptáků a biologické rozmanitosti podle mezinárodních, komunitárních a národních pramenů práva. Největší pozornost věnuje právním prostředkům ochrany zvláště chráněných druhů ptáků, obsaženým v zákoně č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Poslední kapitola zpracovává konkrétní příklad jihomoravského rybníka Nesyt – analyzuje právní režimy ochrany přírody a některá managementová opatření uplatňovaná na Nesytu, s důrazem na časové období let 2007 až 2014.

Celou práci prostupuje téma různých funkcí rybníka a jejich zohlednění v právní úpravě. Jedním z hlavních poznatků této práce je, že ekologická funkce rybníků není dostatečně zohledněna, a to ani ve veřejnoprávní úpravě rybníka a rybníkářství, zejména v zákoně o rybářství, ani v rozhodování správních orgánů. Na toto téma jsou v práci formulovány návrhy de lege ferenda.

Zvláštní část práce rozebírá konkrétní případ letnění Nesytu v roce 2007, které bylo odborně i právně kontroverzní. Aplikuje poznatky shromážděné v obecné části práce na případ ekologicky významného rybníka a na základě toho formuluje závěry ohledně řešení sporných právních aspektů. Obsahuje také návrhy, jak podobným sporům do budoucna předcházet – týkají se zahrnutí ochrany přírody do rozhodování správních orgánů, např. v rámci kolaudačního řízení nebo řízení o povolení k nakládání s vodami.

petrbenesch@seznam.cz

---

BENESCH, P. Právní prostředky ochrany zvláště chráněných druhů ptáků v návaznosti na hospodaření na rybníce. Brno: Masarykova univerzita. Právnická fakulta, 2016. Vedoucí diplomové práce doc. JUDr. Ivana Průchová, CSc.

## Annahof

Zadáním práce je navrhnout nové využití pro bývalý hospodářský dvůr Annahof, dnes již v ruinách, který se nachází na česko-rakouské hranici mezi Hevlínem a Laa an der Thaya, v barokní krajině Jaroslavicka.

Co s bývalým hospodářským dvorem, který dnes postrádá funkci? Nostalgické návraty do dob minulých východisko neposkytují. Něco však zůstává stejné jako tenkrát – naše přežití stále závisí na přírodních podmínkách. Dříve se lidé obraceli k Bohu s prosbami o dobrou úrodu a v krajině stavěli kapličky a boží muka. My nyní dokážeme počasí předpovídat, a dokonce i uměle ovlivnit úrodnost půdy, stavíme tedy meteostanice a investujeme do výzkumu.

V Annahofu jsem se proto rozhodla navrhnout stanici pro výzkum změny klimatu s návštěvnickým centrem.

Celý dům je vestavěn do prostoru mezi čtyři venkovní mikroklimata, tvar budovy a její zasazení v terénu z toho vyplývá. Hlavním prostorem domu je galerie – výstavní prostor, z něhož vedou rampy do všech čtyř venkovních mikroklimat. Zde budou návštěvníci centra seznámeni s problematikou změny klimatu. Galerie je osvětlena shora jednak světlíkem a jednak pásovým oknem, které vede téměř po celém obvodu a vpusťší světlo do interiéru skrz nosnou konstrukci ocelového příhradového roštu.

Ze stávajících konstrukcí je využito jedno betonové silo, a to pro oporu stožáru měřicí věže. Příhradová konstrukce stožáru je zajištěna lany, kotvenými do betonového sila. Na měřicí věž jsou umístěny automatické měřicí přístroje.

Provozně se v budově prolíná funkce výzkumná (pracoviště pro vědce a jejich zázemí) a veřejná (galerie mikroklimat a zázemí pro návštěvníky). Oběma funkcím pak může sloužit víceúčelový sál.

petra.buganska@gmail.com

Ing. Martina Buchtová

Fakulta regionálního rozvoje a mezinárodních studií, Mendelova  
univerzita v Brně

DIPLOMOVÁ  
PRÁCE

2. místo

## Vliv chráněných krajinných oblastí na rozvoj regionu

Ochrana přírody a krajiny je v současnosti často považována za bariéru veškerého rozvoje regionu. Vyhlásování velkoplošných zvláště chráněných území tak často vede k emotivním debatám. Předkládaná diplomová práce se zabývá chráněnými krajinnými oblastmi a omezeními, která z daného statutu ochrany přírody mohou vyplývat.

Do jednání o novém chráněném území nezasahují jen odpovědní politici, úředníci a ochránci přírody, ale samozřejmě také lidé žijící v daném území a jeho blízkém okolí. Někteří obyvatelé vyhlášení ochrany odmítají. To platí i v případě jednání o vyhlášení navrhované chráněné krajinné oblasti (CHKO) Soutok, která probíhala mezi lety 2008 až 2012. V jejich průběhu bylo vzneseno 31 argumentů, proč je vyhlášení chráněného území pro dotčené obce nepřijatelné. Tato práce si klade za cíl každý z těchto argumentů ověřit na základě porovnání se situací v již existujících CHKO Moravský kras a Pálava.

Ve stávajících CHKO byly provedeny osobní rozhovory se starosty dotčených obcí, s vedoucími správ CHKO a se zástupci lesních hospodářů. Doplnilo je také dotazníkové šetření. Cílem bylo zjistit, zda ochrana přírody a krajiny opravdu znamená striktní omezení, nebo zda se jedná o zakořeněný stereotyp, který neodpovídá skutečnosti.

Výzkum ukázal, že většina zmíněných omezení nebyla v zájmových oblastech evidována, nebo nevyplývala ze statutu CHKO. Argumenty proti vyhlášení CHKO Soutok se tak ukazují jako nepodložené a neopodstatněné. Jedná se totiž veskrze o námitky, které se opakují v bojích proti chráněným územím napříč celou Českou republikou.

m.buchtak@seznam.cz

---

BUCHTOVÁ, M. Vliv chráněných krajinných oblastí na rozvoj regionu. Brno: Mendelova univerzita v Brně. Fakulta regionálního rozvoje a mezinárodních studií, 2016. Vedoucí diplomové práce Ing. Jiří Schneider, Ph.D.

## Motívy nákupu zákazníků ekologického květinářství Efemér

V této práci se venujem environmentalisticky významným momentem interakce mezi ekologickým květinářstvím Efemér a jeho zákazníky. Ťažisko vztahu mezi květinářem a zákazníkem se tu přesouvá z nákupu anonymního rostlinného materiálu na nákup idey, služby a je často sprevádáný prehlbovaním vztahu mezi zúčastněnými stranami.

Cílem mojej práce je zistiť motívy, ktoré vedú zákazníkov Efeméru k výberu tohto kvetinarstva, a na základe pochopenia ich motivácie vystihnúť jedinečnosť vzťahu Efeméru a jeho zákazníkov. Skúmanú vzorku predstavuje sedem zákazníkov, ktorí s Efemérom spolupracovali počas septembra a októbra roku 2015.

Prípadová štúdia je založená na pološtruktúrovaných hĺbkových rozhovoroch, osobnej dlhoročnej spolupráci s Efemérom a doplnená výpoveďami jednej z autorskej dvojice. Okrem očakávaných motívov etického a estetického sa u zákazníkov vyskytli i iné motívy, ktoré naznačujú posun významu nákupu viazaných kvetín z čisto materiálno-estetickéj roviny do roviny nemateriálnej, do roviny ideí. Tento presun má silný environmentálny význam, nakoľko znamená odľahčenie záťaže životného prostredia. Zároveň má význam sociologický, keďže zvláštnosti interakcie medzi Efemérom a jeho zákazníkmi podporujú prehlbovanie a udržiavanie vzájomných vzťahov. To umožňuje nie len vytvoriť funkčnú alternatívu ku globálnemu trhu s kvetinami, ale zároveň je tu vytváraný priestor pre dialóg a spoluprácu nad inými témami.

Pochopenie motivácie zákazníkov vnímam ako veľmi významné z hľadiska jeho udržiavania. Zároveň dúfam, že príklad dobrej praxe môže pomôcť tým, ktorí uvažujú nad založením ekologického kvetinarstva, i už existujúcim kvetinarstvami v pochopení zmyslu tohto kroku.

[luda.cinovska@gmail.com](mailto:luda.cinovska@gmail.com)

---

ČINOVSKÁ, L. Motívy nákupu zákazníků ekologického květinářství Efemér. Brno: Masarykova univerzita. Fakulta sociálních studií, 2016. Vedoucí diplomové práce Mgr. Lucie Galčanová, Ph.D.

Ing. arch. Ivana Gregorová  
Fakulta architektury, Vysoké učení technické v Brně

DIPLOMOVÁ  
PRÁCE

Zvláštní cena  
Lípky

## **Systém RESTART – revitalizace a prostorová kultivace kláštera dominikánů ve Znojmě**

Táto práca je zameraná na revitalizáciu cirkevných stavieb, ktoré dnes už neplnia svoju funkciu. Cieľom je ponúknuť alternatívu, ktorá by bola neinvazívna voči budovám a okolitému prostrediu.

Analytická časť je zameraná na mapovanie cirkevných stavieb vo vybranej časti územia brnianskej diecézy. Jedná sa o dekanstvá s podobnými ekonomickými a sociálnymi ukazovateľmi, konkrétne dekanstvo znojenské, vranovské, moravskobudějovické, třebíčské a jihlavské. Postup prechádza od definovania historického významu, typológie a veľkostných skupín cez mapovanie konkrétnych budov až po hľadanie vhodnej náplne, ktorá by bola v súlade s pôvodným využitím a hodnotami. Taktiež v danom území analyzujem sociálnu skupinu, ktorá má najväčší potenciál pre kooperáciu s cirkvou.

Výsledkom analytickej časti je SYSTÉM REŠTART. Ide o návrh stratégie využitia cirkevných stavieb ako reťazca ubytovania pre deti a mladých ľudí z detských domovov, ktorí často hľadajú nie len domov, ale aj svoje korene. Vytváram novú platformu pre komunikáciu sociálnych zložiek a cirkvi – dvoch inštitúcií s rovnakým poslaním.

Návrhová časť práce deklaruje použitie všeobecne uplatniteľného systému na konkrétnych stavbách mapovaného územia v oblasti Znojma – malú faru v Havraníchoch, veľkú faru v Šatove a kláštor v Znojme.

Projektom sa snažím otvoriť otázku spolupráce cirkvi s inštitúciami a organizáciami s rovnakým sociálnym zameraním. Verím, že na spoločnom základe by dokázali pomôcť ľuďom, krajine aj zabudnutým miestam prázdnych fár a kláštorov.

gregorovaivana@gmail.com

---

GREGOROVÁ, I. Systém RESTART – revitalizace a prostorová kultivace kláštera dominikánů ve Znojmě. Brno: Vysoké učení technické v Brně. Fakulta architektury, 2016. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. arch. Karel Havlíš

## **Kontinuita – diskontinuita – identita. Koncepte veřejné instituce v místě národního domu. Re: Německý dům v Brně**

Tématem diplomové práce je urbanistické a architektonické řešení Moravského náměstí jako charakteristického příkladu prostoru s nedořešenou a roztržštěnou urbanistickou strukturou bez jasně definovaných společenských i urbanistických funkcí, současně však místa s exkluzivní polohou na reprezentativním pásu okružní třídy a s rozlohou největšího náměstí v Brně. Většina urbanistických nedostatků řešeného území pramení z řady nekoncepčních zásahů, provedených se spíše demonstrativními než urbanistickými cíli.

Stěžejním úkolem je formulace výpovědi místa, vycházející ze studia sociokulturních, historických a urbanistických vztahů, jejich třídění a kritické analýzy. Pro řešení tématu je rozhodující volba architektonické metody pracující s pamětí místa, nesenou velkým množstvím symbolů a jejich pozůstatků v místě i mimo ně. Klíčovým prvkem, skrze nějž je definován význam místa a jsou navrženy urbanistické zásahy a architektonické hmoty, je již neexistující budova Německého domu, spojená s otázkou česko-německých vztahů v Brně.

Stanovená metoda je aplikována na čtyřech úrovních: urbanismus města – urbanismus Moravského náměstí – program – architektonické řešení. Projekt je řešen formou regulace rozsáhlého prostorově i významově provázaného územního celku. Jeho ambicí je tvorba kvalitního prostředí pro život jak po stránce formální, tak obsahové. Nejedná se o konkrétní design, ale o modelové řešení, nabízející možnost pro realizace v jeho alternativních podobách.

[zuzka.hej@gmail.com](mailto:zuzka.hej@gmail.com)

---

HEJTMÁNKOVÁ, Z. Kontinuita – diskontinuita – identita. Koncepte veřejné instituce v místě národního domu. Re: Německý dům v Brně. Praha: Vysoká škola uměleckoprůmyslová v Praze. Katedra architektury, 2015. Vedoucí diplomové práce Prof. ak. arch. Jindřich Smetana



## Proměny vinařství na Hodonínsku v průběhu 20. století

Ve své diplomové práci jsem se snažila postihnout proměny vinařství a vinohradnictví na Hodonínsku v průběhu 20. století, které jsem zasadila do kulturně-historického kontextu.

Během výzkumu v terénu, tedy ve vybraných významných vinařských vesnicích správního okresu Hodonín, na kterých byl vývoj demonstrován, jsem pracovala s historickou i odbornou technologickou literaturou. Jedním z nejdůležitějších zdrojů informací se stal časopis Vinařský obzor. Dále jsem využila archivních materiálů. V neposlední řadě to byly výpovědi samotných vinařů, které se však staly jen doplňkem práce, nikoliv primárním zdrojem. Svou prací jsem se snažila shrnout vývoj vinařství a postihnout i novější trendy, neboť podobná práce na toto téma dosud nevznikla.

Sledované období je vymezeno lety 1907 až 1995, kdy byly vydány zlomové vinařské zákony. Mezi rozebíraná témata patří jak proměny vinohradnictví a způsobu práce ve vinici, tak pracovní postupy ve sklepech. Dále také formování vinařských spolků, družstev a rozvoj těchto institucí. V rámci jednotlivých kapitol, které kopírují politické i sociální změny, neopomím ani proměny vinařského folkloru, společenského dění a vinařských staveb.

První významnou změnou prochází vinařství v první třetině 20. století, kdy v Evropě propukla révokazová kalamita, která měla za následek první rekonstrukci vinic. Druhá rekonstrukce vinic přišla se zánikem soukromého vlastnictví, záhy po druhé světové válce. Kvantita, která postupně začínala převažovat nad kvalitou, vyžadovala použití účinnějších ochranných postřiků a hnojiv, které, jak se později ukázalo, vinicím neprosplávaly. Ekonomická situace a společenský nátlak se s blížícím se rokem 1989 stávaly neúnosnými a předznamenaly proměnu politického systému, tudíž i změnu zemědělské politiky, což umožnilo vstup nových trendů a způsobů práce ve vinicích.

[EvkaJourova@seznam.cz](mailto:EvkaJourova@seznam.cz)

---

JOUROVÁ, E. Proměny vinařství na Hodonínsku v průběhu 20. století. Brno: Masarykova univerzita. Filozofická fakulta, 2016. Vedoucí diplomové práce doc. Ph.D.r. Miroslav Válka, Ph.D.

## Vývoj krajinného krytu ve vybraných rezervacích jižní Moravy

Diplomová práce si kladla za cíl analyzovat vývoj krajinného krytu ve vybraných rezervacích jižní Moravy s převažujícím stepním charakterem. Je založena na srovnání leteckých snímků z let 1937–1938 a 2009 a navrhuje metody, kterými lze objektivně hodnotit míru zapojenosti otevřených lesních porostů a také znázornit plynulý přechod mezi otevřeným a zapojeným lesem.

Na většině zájmových chráněných území došlo za sledované období k přeměně mozaiky drobných zemědělských ploch v souvislejší plochy travních porostů. Chráněné druhy rostlin a živočichů i celková biodiverzita území jsou ovšem ohrožovány invazními druhy. Ty je proto nutné redukovat a nahrazovat vhodnějšími druhy. Adekvátním typem managementu pro většinu stepních porostů je pastva spolu s kosením.

Pro kvantifikaci zapojenosti otevřených lesních porostů byly navrženy a otestovány čtyři metody. Jako nejvhodnější z nich se pro širší využití jeví vytváření Thiessenových polygonů kolem bodů pravidelné sítě, které náleží korunám stromů. Podle plochy těchto polygonů je poté klasifikován lesní porost. Spolehlivé výsledky poskytuje také metoda, při níž je vrstva korunného krytu stromů rozdělena sítí buněk a poté se buňky klasifikují podle poměru pokrytí korunami. Tato metoda je ovšem časově velmi náročná.

Na tuto práci je možné navázat například aplikováním vybraných metod na rozsáhlejší území, případně jejich otestováním na výsledcích automatické klasifikace, která by použití některých metod mohla ulehčit.

[matej.kaloc@seznam.cz](mailto:matej.kaloc@seznam.cz)

## Krajinářská studie vybraného území

Tato krajinářská studie se zaměřuje na téma nové divočiny. Zabývá se souvislostmi jejího vzniku, zkoumá její ekologické vlastnosti a způsob její percepce. Jednotlivé typy nové divočiny, identifikované během terénních prací v rámci území města Brna, jsou v práci popsány jak z hlediska skladby a uspořádání vegetace, tak z hlediska jejich estetického vnímání. Kromě literárních zdrojů je k vyhodnocení percepce využita i metoda dotazníkového šetření, které zjišťovalo vizuální preference české veřejnosti v oblasti nové divočiny. Vyplynulo z něj také, jaký má nová divočina potenciál a jaké problematické stránky.

Dále je obsahem práce základní krajinářská analýza zvoleného modelového území Pod Hády v severovýchodní části Brna. Jde o místo na přechodu města a krajiny, které je charakteristické úpadkem údržby a postupným zarůstáním a současně má značný význam z hlediska příměstské rekreace.

Výsledný návrh uspořádání celého území, který práce obsahuje, tedy vychází z několika zdrojů: jedním je celkové vyhodnocení krajinářských analýz, druhým zjištění vyplývající z dotazníkového šetření, třetím východiska získaná z teoretických podkladů. Návrh si klade za cíl zejména zlepšit prostupnost a rekreační náplň území. Ke konkrétnímu řešení je pak vybrán prostor bývalého odkaliště Hády. Zde je navržena přeměna na lesopark, jehož kompozice využívá prvky nové divočiny. Návrhové řešení ve formě ideové studie je prokázáno situačním výkresem, vizualizacemi a řezy.

aksulvap@seznam.cz

# Stanovení makrolidů v odpadních vodách v průběhu technologií aplikovaných na čistírnách odpadních vod

Kontaminace životního prostředí léčiv představuje v současnosti, při jejich vzrůstající spotřebě, velký problém. U antibiotik je hlavním rizikem vznik bakteriální rezistence, která způsobuje, že antibiotika (určitý druh) přestanou být účinná proti různým infekcím.

Cílem diplomové práce bylo stanovení makrolidových antibiotik v odpadních vodách a posouzení účinnosti čisticích procesů v různých čistírnách odpadních vod (ČOV). Byla vybrána čtyři makrolidová antibiotika, a to azithromycin, klarithromycin, erythromycin a roxithromycin. Analyzovány byly vzorky z odpadních vod z ČOV Brno-Modřice, ČOV Mikulov a ČOV Veterinární a farmaceutické univerzity (VFU) Brno. Pro analýzu byl sestaven a optimalizován vhodný postup, zahrnující extrakci tuhou fází (SPE), metodu vysokoúčinné kapalinové chromatografie a hmotnostní spektrometrie (HPLC/MS).

Sledované analyty byly detekovány ve všech vzorcích z přítoků i z odtoků (s jedinou výjimkou na odtoku). Z naměřených dat byla vyhodnocena účinnost jednotlivých ČOV při odstraňování těchto látek z odpadní vody. Nejnižší je u ČOV Brno-Modřice (16–38 %), lépe je na tom ČOV Mikulov (47–76 %) a nejlépe ČOV VFU Brno (50–100 %). Z toho vyplývá, že účinnost odstranění těchto léčiv je mnohdy nedostačující. Tato léčiva mohou představovat riziko pro člověka a také vyvolávat toxické účinky u vodní bioty přítomné v recipientech.

Z práce zároveň vyplývá, kam by se měla dále rozvíjet: bylo by třeba jednoznačně zjistit, který z technologických stupňů čištění odpadní vody má za následek nejvyšší snížení koncentrace těchto látek. A na základě toho optimalizovat zavedené procesy čištění odpadních vod nebo vyvíjet a zavést do provozů nové pokročilé technologie čištění.

landova.pavlina@seznam.cz

---

LANDOVÁ, P. Stanovení makrolidů v odpadních vodách v průběhu technologií aplikovaných na čistírnách odpadních vod. Brno: Vysoké učení technické v Brně. Fakulta chemická, 2016. Vedoucí diplomové práce prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc.

## Šafov – obnova obce v pohraničí

V diplomové práci se snažím rozvinout potenciál malé pohraniční obce Šafov, tedy zachovat paměť obce, ale zároveň přinést novou, žijící a aktivní vrstvu. Urbanisticko-architektonická studie lokality je zaměřená na prostorovou kultivaci a revitalizaci znehodnocených míst obce metodou urbánní akupunktury.

Šafov se nachází u hranic s Rakouskem, má pohnutou historii, dnes je desetkrát menší než v době svého největšího rozkvětu. Po zdejším židovském osídlení tu zůstal pouze hřbitov a pár židovských domů. Další ranou pro vývoj obce byly události po druhé světové válce, kdy byla většina obyvatel vysídlena a Šafov se ocitl v bezprostřední blízkosti železné opony. Dnes se obnovují sousedské vztahy s rakouskou stranou a obec může po mnoha letech volně dýchat. Stigma z minulosti je ovšem stále zřejmé.

Práce je rozdělená do třech částí: urbanismus, architektura a krajina. Zásahy jsou různého charakteru, od větších po drobné a snadno realizovatelné. Část zásahů se obrací k návštěvníkům Šafova, značná část je ale věnována obyvatelům. Právě jejich činnost a práce jako jediná může obci přinést opravdovou udržitelnost do dalších let. Nechci tvořit Potěmkinovu vesnici, mrtvou kulisu pro turisty.

Práce má za cíl nabídnout vesnici s malým rozpočtem nové možnosti, ukázat dobré i špatné stránky vesnice, aktivizovat. Drobné zásahy realizovatelné například během dobrovolné brigády pomáhají oživovat vztahy mezi místními lidmi i jejich pouto k samotnému místu.

eva.licmanova@gmail.com

# Obnova druhově bohatých travních porostů v Bílých Karpatech z hlediska fytofágního hmyzu

Tato práce sestává ze dvou samostatných projektů uskutečněných v letech 2012–2014. V jejich rámci byl sledován fytofágní hmyz na znovu zalučňených plochách bývalé orné půdy v jihozápadní části CHKO Bílé Karpaty. Šlo konkrétně o tyto skupiny: křísi (Hemiptera: Auchenorrhyncha), ploštice (Hemiptera: Heteroptera), denní motýli (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea, Zygaenidae), mandelinky (Coleoptera: Chrysomelidae) a nosatci (Coleoptera: Curculionoidea).

Travní porost byl na těchto plochách obnoven v posledních 25 letech samovolnou sukcesí, výsevem komerční směsi trav a jetelovin nebo výsevem druhově bohaté regionální směsi trav a bylin. Pro srovnání a vyhodnocení úspěšnosti obnovy byl hmyz sledován také na řadě ploch se zachovalými lučnými porosty v okolí.

Hodnotíme-li obnovu společenstev hmyzu jako replikaci jejich strukturních vlastností a funkčnosti, můžeme v případě společenstev křísů, ploštic, mandelinek i nosatců považovat všechny výše zmíněné metody obnovy ve sledovaném regionu za úspěšné. Výjimku představují společenstva denních motýlů, jež jsou na zalučňených plochách stále výrazně druhově chudší než na okolních zachovalých lučných porostech.

Získaná data jednoznačně nevypovídají ve prospěch žádné konkrétní metody obnovy. Namísto volby jednoho způsobu obnovy tak může použití více různých metod při obnově rozsáhlejších oblastí vytvořit mozaiku biotopů, které se mezi sebou budou lišit jemnými rozdíly, a zvýší se tak šance, že více druhů rostlin i živočichů nalezne v krajině vhodný biotop.

[eliskamalnikova@gmail.com](mailto:eliskamalnikova@gmail.com)

---

MALANÍKOVÁ, E. Obnova druhově bohatých travních porostů v Bílých Karpatech z hlediska fytofágního hmyzu. Brno: Masarykova univerzita. Přírodovědecká fakulta, 2016. Vedoucí diplomové práce Mgr. Igor Malenovský, Ph.D.

## Annahof

Navazuji na zemědělskou činnost spojenou s Annahofem. Na základě zevrubných analýz volím návrh pěstírny konopí, protože plně využívá potenciál místa. Primárním záměrem je pěstování konopí, jeho zpracování a konzumace. Inspiraci jsem čerpal ve vinařství.

Projekt se snaží obhájit legální využití konopí na základě jeho přínosu pro lidi. A to hlavně v medicíně, stavebnictví, potravinářství, textilním průmyslu a mnoha dalších. V historii jsme měli v této oblasti řadu významných objevů. Například první syntetizace THC byla úspěšně provedena na olomoucké VŠ. Tento počín nebyl publikován ve světě, a tak je toto prvenství připsáno jiným. Tomuto chci předejít a využít dostupných poznatků k rozvinutí špičkového výzkumu.

Respektuji profil místa a plně z něj vycházím. Všechny zbytky staveb využívám k prospěchu projektu a dávám jim funkci. Budova působí přehledně a stejně tak je i koncipována. Všechny provozy mají svoji linii, od které se neodklání. Setkávají se v komunikačních jádrech, která jsou tomu přizpůsobená. Stavba je transparentní. Všechny provozy jsou jednoduše „průhledné“. Nic není skryto. Až na výjimky provozů, kde je nutno striktně řešit světlo z důvodů technologického procesu pěstování.

Forma je daná důrazem na efektivitu výroby a provozu. Proto vytvářím příjemné vzdušné pracoviště s mnoha atrií a lávkami, kde má návštěvník možnost sledovat dění. Pracovníci mají ze svého pracoviště výhled na produkty, mají je tak stále na očích a mohou se jim díky tomu plně věnovat.

Skrze architekturu budov chci vyjádřit ideu smyslu a oprávněnosti pěstíren konopí. Uklidňuje a vybízí k degustaci. Člověk zde lehce prolomí své hranice a povznáší se.

vaclav.mihola@gmail.com

# Vliv technologických procesů na obsah prioritních kontaminantů v čistírnách odpadních vod

Polybromované difenylethery (PBDEs) jsou syntetické perzistentní organické polutanty používané jako retardéry hoření v různých komerčních a domácích produktech. Vzhledem k toxickým účinkům některých kongenerů představují vážné riziko jak pro člověka, tak i pro zvířata.

Předložená práce je zaměřena na posouzení míry odstranění PBDEs na čistírnách odpadních vod (ČOV) s různými technologickými procesy čištění.

Vzorky odpadní vody byly odebrány na třech ČOV: Brno-Modřice, Mikulov a VFU Brno. Navíc byly v ČOV Mikulov a ČOV Modřice jednorázově odebrány vzorky odvodněného kalu.

Extrakce cílových analytů ze vzorku byla v případě odpadní vody provedena metodou extrakce na pevné fázi (SPE), u vzorku kalu pak paralelně dvěma extrakčními technikami – ultrazvukem a tlakovou extrakcí rozpouštědlem.

Obsahem práce bylo zaprvé vypracování preanalytické a analytické metody pro stanovení kongenerů PBDEs. Zadruhé optimalizace metody pro úpravu vzorků odpadní vody metodou extrakce na pevné fázi a její praktické použití. Zatřetí byly zpracovány také vzorky kalu.

Z výsledných hodnot vyplývá, že technologie čištění použitá na sledovaných ČOV je schopna pouze částečné eliminace vybraných analytů. Účinnost odstranění je pro každý analyt jiná. Nejnížší účinnosti bylo dosaženo na ČOV Mikulov. Naproti tomu na ČOV na VFU Brno bylo v případě tří kongenerů BDE dosaženo 100% odstranění.

mikulikova.iva@gmail.com

---

MIKULÍKOVÁ, I. Vliv technologických procesů na obsah prioritních kontaminantů v čistírnách odpadních vod. Brno: Vysoké učení technické v Brně. Fakulta chemická, 2016. Vedoucí diplomové práce prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc.



## **Analýza environmentálních aspektů provozu domácích bazénů**

V dnešní době je velmi rozšířené vlastnictví domácích bazénů. Doposud však neexistovala žádná přehledová studie zabývající se tímto tématem v environmentální perspektivě.

Ve své diplomové práci předkládám typologii umělých domácích bazénů a základního příslušenství, včetně přehledu chemických látek užívaných k úpravě vody a jejich toxikologického a ekotoxikologického hodnocení. Dále jsem provedl modelové výpočty spotřeby elektrické energie. Proto jsem předem definoval pojmy jako „průměrný bazén“ nebo „sezóna“. V neposlední řadě obsahuje práce analýzu vývoje počtu bazénů na třech vybraných zájmových územích, kterými jsou městská část Brno-Slatina, menší město Jeseník a vesnice Hrubšice. Využití bylo leteckého snímkování.

Ukazuje se, že k nejtoxičtějším patří látky užívané k dezinfekci vody (bývají klasifikovány jako „velmi toxické“). Spotřeba energie je dle modelových výpočtů poměrně vysoká – v případě „průměrného“ bazénu se pohybuje přibližně v intervalu 0,5 až 1 MWh za sezónu v délce 153 dny. Analýza vývoje počtu bazénů ukázala, že se jejich počet stále zvyšuje. Například v Brně-Slatině se počet za poslední čtyři roky zvýšil o 33 bazénů (na 171). Pokud bychom všechny bazény v městské části Brno-Slatina napustili v průběhu jednoho měsíce, potřebovali bychom na to asi 12 % měsíční spotřeby vody této městské části.

V budoucnu by bylo vhodné práci rozšířit zejména o chemickou analýzu residuí látek, které se ve vodě nacházejí po jejím ošetření, či o změření hodnot inhibiční růstové koncentrace pro rostliny. Dále lze zkoumat vliv chemických přípravků na půdní edafon.

[martinnovacek@mail.muni.cz](mailto:martinnovacek@mail.muni.cz)

## **Plýtvání potravinami – analýza domácností v Jihomoravském kraji**

Teoretická část práce představuje historické souvislosti a současný stav potravinového plýtvání ve světě, v Evropě i v České republice. Literární rešerše se zabývá environmentálními, ekonomickými a sociálními důsledky a východisky. Praktická část kombinuje kvalitativní výzkum s kvantitativním, zahrnuje dotazníkové šetření a měření potravinového odpadu ve vybraných domácnostech. Cílem bylo analyzovat množství produkovaného vyhnutelného a nevyhnutelného potravinového odpadu, jeho sekundární využití a přístup k možnostem třídění biologicky rozložitelného odpadu.

23 sledovaných domácností vyprodukovalo 141 kg potravinového odpadu, z toho 35 % tvořil odpad vyhnutelný. Domácnosti vykazovaly značné rozdíly. Většina rodin umisťuje potravinový odpad do směsného odpadu. Obyvatelé žijící ve větších městech nemají ke kontejnerům na bioodpad přístup, a to navzdory zákonné povinnosti municipalit tuto možnost třídění poskytovat.

Na základě výsledků byla navržena doporučení: významné je problematiku medializovat – upozorňovat na ekonomické, environmentální a sociální souvislosti. Dále je doporučeno plánovat nákupy, kontrolovat potraviny v domácnosti, vhodně je skladovat a používat v lednici box vyhrazený na potraviny k rychlé spotřebě. Pokud jde o municipality, je žádoucí, aby poskytovaly kontejnery na bioodpad, který lze následně využívat k tvorbě bioplynu či kompostu.

Výsledky práce není možné aplikovat na celou populaci Jihomoravského kraje – jedná se o analýzu konkrétních domácností, doplněnou o dotazníkové šetření mezi širokou veřejností.

anna.ondrichova@gmail.com

---

ONDŘICHOVÁ, A. Plýtvání potravinami – analýza domácností v Jihomoravském kraji. Brno: Mendelova univerzita v Brně. Fakulta regionálního rozvoje a mezinárodních studií, 2016. Vedoucí diplomové práce Ing. Helena Lorencová, Ph.D.

## Společensko-kulturní centrum v Dolních Kounicích

Dolní Kounice. Dvě hlavní náměstí, řeka Jihlava, jediný most. A kulturní dům jako největší jizva ve městě. Může se z něj stát dům, který bude součástí místa – regionu, města, řeky?

Práce se zabývá rekonstrukcí kulturního domu v Dolních Kounicích. Stávající dům byl postaven v šedesátých letech minulého století. Dříve na řešeném pozemku stála orlovna. Po jejím odstranění započala stavba kulturního domu, která trvala čtvrt století. Dům prošel další přestavbou v devadesátých letech. Výsledkem je stavba, která netvoří kompaktní celek a nijak nekomunikuje s okolím.

Cílem práce je tento stav změnit a pomocí stavebních zásahů přetvořit dům tak, aby komunikoval se svým okolím a odpovídal na aktuální potřeby místních obyvatel a návštěvníků z regionu.

Hlavním tématem rekonstrukce je propojení domu s okolím, které vytváří mystickou atmosféru. Kruhový otvor na fasádě vstupu je jediným místem, kde z ochozu můžeme vidět kapli sv. Antonína. Umělecký objekt před hlavním vstupem ukončuje osu náměstí a je připomínkou kaple sv. Kateřiny, která zde kdysi stávala.

Fasádu kulturního domu u řeky spatří většina obyvatel při příjezdu do města. Cílem bylo ze stávající zadní fasády udělat reprezentativní průčelí. Toho je docíleno napojením domu na řeku prostřednictvím velkorysých otvorů vytažených směrem k řece.

Sál je pojat jako sokolovna, tedy místo, jež rozvíjí dvě základní složky člověka – tělo a ducha. Vzniká zde prostor pro kulturní a sportovní události města.

d.struharik@gmail.com

# Vliv světelných podmínek listnatých lesů I. a II. vegetačního stupně na epigeickou faunu pavouků

V rámci diplomové práce byl zkoumán vliv gradientu zápoje koruny (a s tím spojených světelných podmínek) na epigeickou faunu pavouků ve dříve pařezených dubových porostech. Konkrétně byl studován vliv míry zápoje koruny (od paseky až po zapojený les) na druhovou a funkční diverzitu, početnost, výskyt vzácných a ohrožených druhů a celkovou druhovou kompozici sledované arachnofauny.

Výzkum proběhl na osmi lokalitách, na každé lokalitě byl vyznačen transekt s různým zápojem koruny. Celkem bylo odchyceno a determinováno 90 druhů, mezi které patřila celá řada vzácných a ohrožených pavouků asociovaných s xerothermními stanovišti. Výskyt vzácných a ohrožených druhů pavouků i jejich početnost dosahovala nejvyšších hodnot v biotopech s více otevřeným zápojem koruny. Funkční diverzita byla naopak větší na stanovištích s více zapojenou korunou a rychle klesala s rostoucí otevřeností koruny. Druhová bohatost byla nejvyšší v polovině zápoje koruny, což bylo nejspíše způsobeno ekotonovým efektem. Druhová kompozice pavouků se rapidně měnila i na velmi malé prostorové vzdálenosti (60 m) podél různého zápoje koruny s výskytem vzácných a ohrožených druhů pavouků v otevřených a řídkých porostech.

Bylo zjištěno, že různé indikátory biodiverzity dosahovaly nejvyšších hodnot v různých podmínkách zápoje koruny. Proto by bylo vhodné obnovit managementové aktivity (např. probírka, pařezinové hospodaření), díky kterým by zůstala zachována důležitá diverzifikace prostředí v nížinných lesích. Ze zjištěných výsledků je patrné, že i malé zásahy podporující otevřenost lesa a heterogenních podmínek mohou být vhodným prostředkem k zabránění celkovému poklesu biodiverzity v lesních ekosystémech.

KamilaSurovcova@seznam.cz

---

SUROVCOVÁ, K. Vliv světelných podmínek listnatých lesů I. a II. vegetačního stupně na epigeickou faunu pavouků. Brno: Mendelova univerzita v Brně. Lesnická a dřevařská fakulta, 2016. Vedoucí diplomové práce Ing. Ondřej Košulič, Ph.D.

## Kulturní památka vinařského typu v kontextu trvale udržitelného rozvoje

V širších souvislostech se výzkumný záměr práce zabývá problematikou rolí kulturního dědictví v rámci konceptu trvale udržitelného rozvoje, v konkrétní rovině jsou pak předmětem zájmu památkově chráněné vinařské stavby z pěti vybraných lokalit na Moravě.

Stěžejní linie práce se opírá o analýzu vzájemných vztahů mezi takovými objekty a sociálními, ekonomickými a ekologickými aspekty, završenou jejich konfrontací se základními principy koncepce. Zpracované výsledky potvrdily, že kulturní památky vinařského typu, tedy alespoň ty námi sledované, nesou v základních rysech všechny předpoklady k tomu, aby existovaly v souladu s principy udržitelného rozvoje. V některých ohledech tento soulad vykazují již nyní. Na druhou stranu však byla vysledována řada jevů, které jsou naopak z rozličných příčin s těmito principy ve více či méně zásadní disharmonii.

Ačkoliv výsledky nelze zcela automaticky zobecnit na všechny památkově chráněné stavby vinařského typu na Moravě, práci jako celek je možné považovat za reprezentativní příklad jejich zasazení do kontextu trvale udržitelného rozvoje. Vybrané vzorky totiž tvoří 65 % z jejich celkového počtu. Práce tak může sloužit také jako východisko pro výzkum jiných typů nemovitého kulturního dědictví ve vztahu ke konceptu udržitelného rozvoje. Je však nanejvýš zřejmé – vzhledem k širokému spektru souvisejících témat, dotýkajících se mnoha jiných vědních oborů –, že takové výzkumy vyžadují spolupráci mnoha odborníků.

zelinka-miroslav@seznam.cz

---

ZELINKA, M. Kulturní památka vinařského typu v kontextu trvale udržitelného rozvoje. Opava: Slezská univerzita v Opavě. Filozoficko-přírodovědecká fakulta, 2016. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Miloš Zapletal, Dr.

### **Studenti pro Jihomoravský kraj 2016**

Sborník anotací bakalářských a diplomových prací o přírodě, krajině a environmentálně příznivém životním stylu

Editor: Jan Trávníček

Redakce: Lenka Kopáčková

Jazykové korektury: Jana Mališová

Grafická úprava: Miroslav Švejda

Vydala Lipka – školské zařízení pro environmentální vzdělávání

Lipová 20, Brno, [www.lipka.cz](http://www.lipka.cz)

Brno 2016

36 stran

Vytištěno na recyklovaném papíře.

Na obálce je použit obrázek řešeného území Pod Hády v severovýchodní části Brna z diplomové práce Pavly Kratochvílové (s. 87): Ptačí pohled na modelové území s naznačeným návrhovým řešením.



## **Lipka – školské zařízení pro environmentální vzdělávání**

Lipka je jednou z největších a nejstarších organizací v České republice, které se věnují environmentální výchově a vzdělávání dětí i dospělých. Zpočátku se orientovala především na výukové programy pro školy, kroužky pro děti a vzdělávání učitelů. Postupem času rozšířila své aktivity o vysokoškolskou výuku, kluby pro dospělé, ekologické poradenství, osvětové akce pro veřejnost či o tvorbu koncepčních materiálů pro Jihomoravský kraj.

Lipku na jejích pěti pracovištích, Lipové v Pisárkách, Rozmarýnku v Jundrově, Jezírku v Bílovicích nad Svitavou, Kamenné na Starém Brně a Rychtě v Krásensku na Dražanské vrchovině, denně navštěvují stovky zájemců o vzdělávání.

Na vzdělávání dospělých se zaměřuje pracoviště Kamenná. Má statut fakultního zařízení Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity a spolupracuje také s dalšími fakultami a jinými vysokými školami. Rozvíjí systém vzdělávání pedagogů, a to od dlouhodobého specializačního studia pro koordinátory environmentální výchovy ve školách přes komplexní semináře o průřezovém tématu Environmentální výchova až po jednotlivé tematicky zaměřené exkurze a semináře pro učitele různých oborů na všech stupních škol. Poskytuje také poradenství, jak zapracovat environmentální témata do výuky i provozu školy.

[www.lipka.cz](http://www.lipka.cz)



**EDIČNÍ CENTRUM**

Ediční centrum Lipky vydává publikace, metodické materiály, výukové pomůcky i hry, určené školám i veřejnosti, dospělým i dětem. Přehled všech produktů Edičního centra naleznete na internetových stránkách Lipky, kde si je můžete prostřednictvím e-shopu také objednat. K zakoupení jsou rovněž na všech pracovištích Lipky.

[www.lipka.cz/e-shop](http://www.lipka.cz/e-shop)

Sborník anotací bakalářských a diplomových prací byl vydán u příležitosti konference k 14. ročníku soutěže diplomových prací s tematikou životního prostředí a ekologie se vztahem k území Jihomoravského kraje. Soutěže se zúčastnilo celkem 28 studentek a studentů. Udělení 8 ocenění odráží vysokou kvalitu přihlášených prací.

