

**ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE
FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

KOSTELECKÉ INSPIROVÁNÍ 2011

3. ročníku konference 23. - 24. listopadu 2011

Sborník abstraktů

Harabiš Filip & Solský Milič (Eds.)

Pořadatel konference:

Katedra ekologie, Fakulta životního prostředí, Česká zemědělská univerzita
v Praze, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 - Suchbát

ISBN 978-80-213-220-2



Program konference

Čas	Středa 23. listopadu	
od 8:00		Registrace
12:00 - 13:00		Oběd
13:00 - 13:30	Janovský Z.	Vztahy lučních rostlin s opylovači - kdo s kým a kolik to může stát?
13:30 - 13:45	Janovská V.	Příčiny a důsledky fragmentace zemědělské půdy
13:45 - 14:00	Krčílková Š.	Vliv vlastnických a uživatelských vztahů k půdě na strukturu krajiny
14:00 - 14:15	Zimová K.	Urbanizace volné krajiny a její příčiny
14:15 - 14:30	Straková H.	Měření termické aktivity pomocí termovizních leteckých snímků - případová studie
14:30 - 14:45		COFFEE BREAK
14:45 - 15:00	Hanel J.	Hnízdní biologie, struktura hnízda a biometrie jestřába lesního (<i>Accipiter gentilis</i>)
15:00 - 15:15	Kunca T.	Co určuje poměr pohlaví mláďat krahujce obecného v Praze?
15:15 - 15:30	Kouba M.	Chování vzletných mláďat sýce rousného (<i>Aegolius funereus</i>) během dospívání
15:30 - 15:45	Šmejdivá L., Čechová H.	Ekologie vrabce domácího (<i>Passer domesticus</i>), studium populací v různých typech venkovského prostředí
15:45 - 16:00	Podávková A.	Struktura a diverzita ptačích společenstev starých ovocných sadů
16:00 - 16:15	Tejkal M.	Vyhodnocení modelů pro predikci výskytu ptačích druhů
16:15 - 16:30		COFFEE BREAK
16:30 - 18:30		POSTER SESSION
19:00 - ??:??		Raut v Černokosteleckém pivovaru
	Čtvrtek 24. listopadu	
8:00 - 9:00		Snídaně
9:00 - 9:15	Drašnarová A.	Postglaciální šíření olše šedé (<i>Alnus incana</i>) a olše lepkavé (<i>Alnus glutinosa</i>) v Evropě
9:15 - 9:30	Hulík J.	Rozmnožování a koexistence druhů mokřadních olšin
9:30 - 9:45	Vachová P.	Jak ovlivňuje množství živin rozšíření <i>Calamagrostis epigejos</i> v travních porostech
9:45 - 10:00	Michalová M.	Chemismus lišejníků jihozápadní části Mojave Desert, Kalifornie
10:00 - 10:15		COFFEE BREAK
10:15 - 10:30	Harabiš F.	Následuj mne pod hladinu: Podvodní ovipozice jako úniková strategie vážek před parazitoidy
10:30 - 10:45	Kadlecová K.	Vliv morfologie toku na výskyt původních a invazivních druhů raků v České republice
10:45 - 11:00	Ondráček J.	Vliv krátkodobých sídelních aktivit ze 14. století na současnou lesní vegetaci: využití Ellenbergových indikačních hodnot a CSR strategií rostlin pro detekci zaniklých objektů
11:00 - 11:15	Součková K.	Identifikace původního účelu ohrady na zaniklé středověké vesnici pomocí stabilních izotopů dusíku
11:15 - 11:20		Zakončení konference

Seznam abstraktů přednášek

Janovský Z. Vztahy lučních rostlin s opylovači – kdo s kým a kolik to může stát?	6
Drašnarová A. Postglaciální šíření olše šedé (<i>Alnus incana</i>) a olše lepkavé (<i>Alnus glutinosa</i>) v Evropě	8
Hanel J. Hnízdní biologie, struktura hnízda a biometrie jestřába lesního (<i>Accipiter gentilis</i>)	9
Harabiš F. Následuj mne pod hladinu: Podvodní ovipozice jako úniková strategie vážek před parazitoidy ..	10
Hulík J. Rozmnožování a koexistence druhů mokřadních olšin	11
Janovská V. Příčiny a důsledky fragmentace zemědělské půdy	12
Kadlecová K. Vliv morfologie toku na výskyt původních a invazivních druhů raků v České republice	13
Kouba M. Chování vzletných mláďat sýce rousného (<i>Aegolius funereus</i>) během dospívání	14
Krčílková Š. Vliv vlastnických a uživatelských vztahů k půdě na strukturu krajiny	15
Kunca T. Co určuje poměr pohlaví mláďat krahujce obecného v Praze?	16
Michalová M. Chemismus lišejníků jihozápadní části Mojave Desert, Kalifornie	17
Ondráček J. Vliv krátkodobých sídelních aktivit ze 14. století na současnou lesní vegetaci: využití Ellenbergových indikačních hodnot a CSR strategií rostlin pro detekci zaniklých objektů	18
Pelc T. Odhad parametrů vegetace pomocí metod obrazové spektroskopie	19
Podávková A. Struktura a diverzita ptačích společenstev starých ovocných sadů	20
Součková K. Identifikace původního účelu ohrady na zaniklé středověké vesnici pomocí stabilních izotopů dusíku.....	21
Straková H. Měření termické aktivity pomocí termovizních leteckých snímků - případová studie	22
Šmejdivá L., Čechová H. Ekologie vrabce domácího (<i>Passer domesticus</i>), studium populací v různých typech venkovského prostředí	23
Tejkal M. Vyhodnocení modelů pro predikci výskytu ptačích druhů	24
Vachová P. Jak ovlivňuje množství živin rozšíření <i>Calamagrostis epigejos</i> v travních porostech?	25
Zímová K. Urbanizace volné krajiny a její příčiny	26

Seznam abstraktů posterů

Dolejš P. Snovací aparát dvou vzácných slíd'áků (Araneae: Lycosidae)	27
Dolejš P. Sbírka plachetnatek (Araneae: Linyphiidae) prof. Františka Millera uložená v Národním muzeu v Praze	29
Horčíčková E. Vliv prasete divokého (<i>Sus scrofa</i>) na vegetaci semixerotermních trávníků	30
Jakubíková L. Zachráníme okáče metlicového před vyhynutím?	31
Jandová V.A. Indication of the grey partridge population quality by condition-dependent traits	32
Kalecký L. Projekty programu ESPON jako námět pro výzkum	33
Košnář A. Možnosti stanovení habitatových preferencí spárkaté zvěře nepřímou metodou sčítání	34
Košnář A. Vývoj dřevinné skladby a její vliv na stavy spárkaté zvěře v ČR	35
Krejza J. Analýza přirozené obnovy smrku ztepilého na LS Ledec nad Sázavou	36
Kučerová K. Vřetenuška chrastavcová (<i>Zygaena osterodensis</i> Reiss) v NPR Koda	38
Malíková H. Monitoring motáka pochopa (<i>Circus aeruginosus</i>) na Sedlčansku	39
Quabaiová J. Geometric morphometrics in determining shape variation of subgenus <i>Chrysoilpha</i> (Coleoptera: Silphidae)	40
Rosík J. Obsah uhlíku v nadzemní biomase smrkových porostů s různými variantami pěstební výchovy	41
Solský M. Rozdíly v nabídce vodních biotopů na sukcesních a rekultivovaných výsypkách v Severočeské hnědouhelné pánvi	43
Svoboda V. Srážky jako stěžejní člen v hydrologickém cyklu	45
Seznam účastníků konference	46

Vztahy lučních rostlin s opylovači - kdo s kým a kolik to může stát?

Janovský Zdeněk, Pavlíková Anežka, Mikát Michael, Hadrava Jiří, Horčíčková Eva, Říhová Dagmar, Vosolsobě Stanislav, Pospíšková Marie, Smyčka Jan, Kmecová Kateřina

Katedra botaniky, Přírodovědecká fakulta University Karlovy; zdenekjanovsky@seznam.cz

Opylování je jedním z důležitých přírodních procesů, bez nichž by naše kulturní krajina neměla svoji současnou podobu. V současné době pozorujeme poklesy početních stavů mnohých skupin opylovačů (motýlů, samotářských včel, včely medonosné...). Naopak některé skupiny opylovačů zřejmě mírně přibývají (zejména pestřenky). Přestože význam pestřenek pro opylování je nemalý, existuje pouze velmi málo prací o ekologii jejich dospělců. Obecně se předpokládá, že jsou nespecifickými generalistickými opylovači.

V rámci našeho výzkumu se zabýváme ekologií opylovacích sítí v loukách. Konkrétně se v něm soustředíme zejména na tyto 3 aspekty (i) jaká jsou spektra rostlin navštěvovaných jednotlivými skupinami opylovačů; (ii) nakolik jsou pestřenky generalistickými opylovači; (iii) nakolik mohou opylovači ovlivňovat populační biologii rostlin.

Všechny naše pokusy jsou situovány na 4,2 ha velké louce K Handrkovu na JZ Kutnohorsku, kde máme vytyčenu pravidelnou síť ploch 4x4 m vzdálených od sebe 20 m napříč výrazným gradientem rostlinných společenstev. Síť opylovacích vztahů se na stejných místech ve studované louce velmi výrazně lišila mezi lety. Oproti roku 2010 byl mnohem nižší podíl pestřenek, naopak vzrostl podíl včel a čmeláků. Tato změna se však promítla do změn ve složení spektra opylovačů jen u některých z dominantních rostlin. Pestřenky, i přes velmi slabý rok, představovaly nejčastější opylovače u 11 z 29 nejčastějších rostlin, naopak včely jen u 4. Množina často navštěvovaných rostlin se s jedinou výjimkou nepřekrývala mezi pestřenkami a včelami, naopak překryv mezi včelami a čmeláky (jakožto třetí nejvýznamnější skupinou) byl výrazný. Druhové složení pestřenek odráželo gradient rostlinných společenstev.

V části zaměřené na autekologii pestřenek se pokoušíme za pomoci výběrových testů zkoumat preference generalistických pestřenek *Eristalis interruptus* a *E. arbustorum* k jednotlivým druhům rostlin. Ukazuje se, že chování zkoumaných druhů pestřenek nelze popsat pomocí pojmu preference. Spíše lze hovořit o vyšší věrnosti k „preferovaným“ druhům, než o jejich aktivním výběru a vyhledávání. Zatím otevřenou otázkou zůstává rozsah vlivu samotných „preferencí“ a prostorového rozmístění jednotlivých druhů rostlin.

V populačně biologické části projektu zkoumáme dopady opylovačů a predátorů semen na populační biologii čertkusu lučního. Zjistili jsme, že návštěvnost opylovačů má sice pozitivní vliv na počet vytvořených semen, avšak vliv predátorů semen je přibližně 3x větší. Jejich vliv navíc sílil u později kvetoucích rostlin. Predátoři semen a opylovači preferují u rostlin stejné vlastnosti, a tak tyto protichůdné selekční tlaky trochu paradoxně vedou k větší reprodukční úspěšnosti malých, častěji kvetoucích rostlin.

Celkově lze říci, že pestřenky hrají jednu z klíčových rolí při opylování rostlin napříč různými společenstvy (přínejmenším na zkoumané lokalitě) a doplňují se ve svém působení se včelami a čmeláky. Úvaha o pestřenkách, jakožto skupině, jež nahradí ubývající včely v roli opylovačů lučních rostlin i polních plodin, se v tomto světle jeví jako nepravděpodobná. Zároveň začíná být jasné, že o pestřenkách nelze uvažovat jako o generalistických opylovačích. Spíše se jedná o směs poměrně specializovaných druhů a druhů, které lze sice považovat za generalisty, avšak s rozdílnou mírou realizovaných preferencí.

Klíčová slova: pestřenky, opylování, časová variabilita, prostorová variabilita, preference živných rostlin, predace semen, *Succisa pratensis*, *Eristalis interruptus*, *Eristalis arbustorum*

Postglaciální šíření olše šedé (*Alnus incana*) a olše lepkavé (*Alnus glutinosa*) v Evropě

Drašnarová Alena^{1, 2}, Douda Jan¹, Doudová Jana², Hadincová Věroslava², Jahodová Šárka², Krak Karol², Zákavský Petr² & Mandák Bohumil^{1, 2}

(1) Fakulta životního prostředí, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, 165 21 Praha; (2) Botanický ústav AV ČR v.v.i., 252 43 Průhonice; drasnarova@fzp.czu.cz

Poslední dobou se objevují důkazy o tom, že migrace druhů po dobách ledových byla mnohem komplikovanější, než tvrdí tradiční paradigma o postglaciální kolonizaci ze tří refugií v jižní Evropě. Analýzy pylových zrn a makrozbytků poukazují na severnější výskyt mnoha druhů během poslední doby ledové (před ~37,000-16,000). Cílem tohoto projektu je, pomocí genetických metod (cpDNA, mikrosatelity), zpřesnit výsledky paleobotanických studií a objasnit, z jakých refugií a jakými cestami se po dobách ledových šířily druhy *Alnus glutinosa* a *A. incana*, které se od sebe nedají odlišit na základě fosilních záznamů.

Klíčová slova: doba ledová, fosilní záznamy, chloroplastová DNA, mikrosatelity, refugia

Hnízdní biologie, struktura hnízda a biometrie jestřába lesního (*Accipiter gentilis*)

Hanel J.^{1,2}, Kunca T.², Procházka J.³, Tomášek V.², Menclová P.^{2,4}, Šťastný K.²

(1) Zoologická zahrada Liberec, Masarykova 1347/31, 46001, (2) ČZU Praha, Kamýcká 1176, Praha 6 Suchbátka, 165 21; (3) Správa CHKO Kokořínsko, Česká 149, Mělník, 276 01; (4) Správa CHKO Jizerské hory, U Jezu 10, Liberec, 46001; hanel@zooliberec.cz

Studie populace jestřába lesního (*Accipiter gentilis*) probíhá od roku 2010 na studijní ploše v okolí Liberce o velikosti 200 km², v roce 2011 byla studijní plocha navýšena na 300 km². Hnízdní hustota v roce 2010 čítala 6 párů na 100 km², z čehož 83 % hnízdění bylo úspěšných, ale v roce 2011 poklesla hnízdní hustota více než o polovinu, a to na 2,6 párů na 100 km², nicméně 88 % hnízdění bylo úspěšně ukončeno. V roce 2010 snášela většina samic v druhé polovině dubna, ovšem o rok později (2011) téměř o měsíc dříve, tedy již v poslední březnové dekádě. Průměrný počet mlád'at v hnízdě se pohyboval od 3 v roce 2010 do 3,3 mlád'at v roce 2011. V roce 2010 průměrně z hnízda vylétlo 2,6 mlád'at, v roce 2011 průměrně 3 mlád'ata. Poměr pohlaví byl v roce 2010 mírně vychýlen ve prospěch samců, tedy 52 % samců vs. 48 % samic. V roce 2011 tomu bylo naopak, a to 39 % samců vs. 61 % samic. Jestřábi ke stavbě hnízda v 90 % zahnízdění využívali hlavně modřín opadavý (*Larix decidua*) a výjimečně (10 %) smrk ztepilý (*Picea abies*). Hnízdo je složeno zejména (87 %) z větví modřínu opadavého (*Larix decidua*) a smrku ztepilého (*Picea abies*) (12 %). Průměrná výška jestřábího hnízda je 88 cm a šířka 39 cm. Největší rozdíly mezi pohlavími hnízdících jestřábů určené pomocí dimorfického indexu (DI) představují zejména hmotnost (46,6) šířka tarsu (28,1) a šířka zobáku (23,9). Naopak nejmenší naměřené rozdíly byly zjištěny v délkách křídel (9,9), tarsu (12,8) a ocasu (13,1).

Klíčová slova: *Accipiter gentilis*, jestřáb lesní, hnízdní biologie, struktura hnízda, dimorfický index DI

Následuj mne pod hladinu: Podvodní ovipozice jako úniková strategie vážek před parazitoidy

Harabiš Filip ¹, Dolný Aleš ², Helebrandová Jana ², Rusková Tereza ² a Šigut Martin ²

(1) Katedra ekologie, Fakulta životního prostředí, ČZU v Praze, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6; (2) Katedra biologie a ekologie, Přírodovědecká fakulta, Ostravská univerzita v Ostravě, Chittussiho 10, 710 00 Slezská Ostrava; harabis@fzp.czu.cz

Existuje mnoho adaptací hmyzu umožňující snížit mortalitu během jednotlivých fází vývoje. I přes vysoká rizika spojená se ovipozicí pod hladinou, na rozdíl od larev dospělci vážek nejsou adaptováni na život pod vodou, dospělci několika druhů vážek různých čeledí preferují ponořené části rostlin pro ovipozici. U jiných (Lestidae) je tato strategie jen výjimečná, přesto může lokálně dominovat. Tato studie je zaměřena na možné vysvětlení příčiny a studium této adaptace, tedy vlivu parazitoidů (jejich odlišné denzity v jednotlivých typech prostředí) na mortalitu a chování (zejména podvodní ovipozice) vážek jako jejich hostitelů. Zaznamenaná míra parazitace nad hladinou byla 38 %, zatímco pod hladinou jen 18 %. Byla zjištěna signifikantně vyšší mortalita u vajíček nakladených nad hladinou, ale pouze na lokalitě s vysokou hustotou parazitoidů (bez přítomnosti parazitoidů byla celková mortalita signifikantně vyšší pod hladinou). Lze tedy předpokládat cílený výběr habitatu pro ovipozici a jeho způsobu (charakteru) na základě vyhodnocení potenciálních rizik. Denzita parazitoidů se v jednotlivých typech prostředí výrazně liší, parazitoidi mohou být velmi významnou příčinou mortality. Ovipozice pod vodní hladinou je adaptací, která umožňuje tuto mortalitu snížit.

Klíčová slova: riziko mortality, parasitoidé, vážky, trade off

Rozmnožování a koexistence druhů mokřadních olšin

Hulík Josef, Šiftová Kateřina

Fakulta životního prostředí, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 1176, 165 21
Praha 6 - Suchdol; pipa07@seznam.cz, k.siftova@seznam.cz, tel.: 732100194

Jak mohou druhy mokřadních olšin přežívat na společném stanovišti a jakým způsobem dochází k rozdělení společných zdrojů, dosud není zcela jasné. Abychom dokázali porozumět znakům, které předjímají životní strategie rostlinných společenstev mokřadních druhů, rozhodli jsme se založit experiment, který simuluje koexistenci čtyř druhů typických pro tato stanoviště. Na lokalitě Černiš byl sebrán semenný materiál, z něhož vysazené sazenice v zahradních podmínkách tvoří simulovaná společenstva. Růstové parametry každého jedince jsou průběžně zaznamenávány. Abychom však byli schopni zjistit schopnost generativního rozmnožování daných druhů na lokalitě, bylo provedeno i rovnání distribuce nadzemní vegetace a semenné banky ve vodním prostředí. Na konci pokusu proto budeme svědky vývoje modelových společenstev, jejichž druhy dle doposud uvažovaných hypotéz balancují mezi tvorbou společných znaků a diferenciací svých ekologických nik.

Klíčová slova: mokřadní olšina, eusocialita, přežívání, distribuce

Příčiny a důsledky fragmentace zemědělské půdy

Janovská Vratislava

Česká zemědělská univerzita, Fakulta životního prostředí, Katedra biotechnických úprav krajiny, Kamýcká 1176, 165 21 Praha 6 - Suchdol; janovska@fzp.czu.cz

Předkládaný projekt se zabývá málo studovanou problematikou fragmentace zemědělské půdy z pohledu vlastnických a uživatelských vztahů. Současná roztržitost vlastnických vztahů k zemědělské půdě je výsledkem dlouhodobého působení mnoha faktorů. Jedná se o faktory historicko-politické, ekonomické, sociální i přírodní. Všechny tyto faktory ovlivňují velikost a tvar vlastnických parcel a půdních bloků v České republice. Zjištění významnosti působení jednotlivých faktorů na utváření velikosti uživatelských půdních bloků a vlastnických parcel přispěje k lepšímu porozumění podoby dnešní struktury krajiny a způsobu jejího obhospodařování. Zajímavým ukazatelem hospodářského využití zemědělské půdy je fakt, že přestože v České republice je mnoho vlastníků půdy (cca 3 miliony vlastníků), jen málokterý na svém pozemku opravdu hospodaří. Většina vlastníků své pozemky pronajímá hospodařícím subjektům, které jejich pozemky za smlouvenou cenu obhospodařují. Tím vzniká na našem území unikátní vztah mezi vlastnickou a uživatelskou fragmentací. Základním cílem je najít vhodnou velikost parcely pro udržitelné zemědělské hospodaření jak z vlastnického, tak i z uživatelského pohledu. Důležitou částí hypotézy je, zdali velikost vlastnické parcely určuje velikost uživatelského bloku. Data jsou shromážděována z Katastru nemovitostí (KN) a z Registru půdy (LPIS). Součástí sběru dat je i jejich příprava a úprava v prostředí GIS pro provedení prostorových a statických analýz. V souvislosti se sběrem dat byla vybrána i vhodná metoda pro jejich zpracování. Ze shromážděných dat byla vypracována databáze, která se stane výchozím podkladem pro provedení navazujících analýz.

Klíčová slova: vlastnictví zemědělské půdy, uživatelské vztahy, GIS, parcela, půdní blok

Vliv morfologie toku na výskyt původních a invazivních druhů raků v České republice

Kadlecová Kateřina¹, Douda Karel^{1,2}

(1) Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta životního prostředí, katedra Ekologie, Kamýcká 129, CZ-16521, Praha 6 - Suchbátka, Česká republika; (2) Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.M., v.v.i, Podbabská 2582/30, CZ-16062, Praha 6, Česká republika; Katerina.Kadlecova@seznam.cz

Raci se vyskytují ve velkém množství různorodých habitatů: v potocích, jezerech, mokřadech, kanálech, jeskyních či bahnitých lokalitách. Mnoho studií prokázala, že výskyt raků je závislý na morfologii toku a množství úkrytů. Problematika preferencí specifických habitatů konkrétními druhy raků s ohledem na původní a nepůvodní druhy raků nebyla dosud podrobněji zkoumána. Výsledky naší práce poukazují na rozdíly v preferenci habitatu tekoucích vod tří druhů raků - raka kamenáče (*A. torrentium*), raka říčního (*A. astacus*) a invazivního raka pruhovaného (*O. limosus*) na území celé České republiky. Data o výskytu raků a charakteristikách předmětných toků vychází z celorepublikového mapování raků v ČR, které prováděla v letech 2004 až 2008 AOPK ČR. Z výsledků statistických analýz vyplývá, že rak pruhovaný se vyskytuje na lokalitách, které jsou odlišné od těch, které obývá rak kamenáč a rak říční.

Chování vzletných mlád'at sýce rousného (*Aegolius funereus*) během dospívání

Kouba Marek, Šťastný Karel

Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta životního prostředí, katedra ekologie;
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 - Suchbát; mkouba@fzp.czu.cz;
tel.: +420721254182

V imisech postižených oblastech Krušných hor (okolí vodní nádrže Fláje) bylo v letech 2010 a 2011 vybaveno vysílačkami upevněnými na běháku 39 mlád'at sýce rousného (*Aegolius funereus*) vylétlých celkem z 11 hnízdních budek. Sběr telemetrických dat proběhl v období od května do srpna. V prvních dvou týdnech byla mlád'ata dohledávána i v denních hodinách kvůli přesnému určení doby opuštění hnízda, později pravidelně 1x za noc. Získaná data byla vyhodnocena v programu ArcGIS 9.2. Všechna 45 mlád'at (35 ze šesti hnízd v 2010; 10 z pěti hnízd v 2011) opustilo hnízdní budky v období od 13. května do 14. června ve stáří průměrně 32 ± 3 dnů (\pm sm. odch.); rozmezí 27-38 dnů. Výsledky v jednotlivých sezónách byly následující: 32 ± 2 dnů (28-36) v r. 2010 a 34 ± 3 dnů (27-38) v r. 2011. Mlád'ata ($n = 28$) se osamostatnila průměrně ve věku 47 ± 7 dnů od vylétnutí z hnízda; rozmezí 34-61. Počátek disperze tak nastal v období od 5. července do 3. srpna. V r. 2010 dosáhla mlád'ata ($n = 22$) nezávislosti ve stáří 45 ± 5 dnů (34-51), tedy téměř o dva týdny dříve než v roce následujícím 57 ± 3 dnů ($n = 6$; 53-61). Průměrná rozloha území, na kterém se mlád'ata zdržovala od opuštění hnízda do osamostatnění, byla dle metody minimálního konvexního polygonu (MCP) spočtena na 35 ± 20 ha (30 ± 16 v r. 2010; 53 ± 21 v r. 2011) a pohybovala se v rozmezí 5-76 ha (5-61; 12-76). Okrsky byly založeny průměrně na 43 ± 7 lokacích; rozmezí 32-59. Mortalita mlád'at v období od opuštění hnízda do osamostatnění byla v r. 2010 pouze 19% oproti 52% úmrtnosti v roce následujícím (dle Kaplan-Meierovy metodiky). Celková úmrtnost v období od snesení vajec po osamostatnění mlád'at byla 55% v r. 2010 (zahrnuto 12 snůšek s 81 vejci) a 90% v r. 2011 (24 snůšek, 89 vajec); dle Mayfieldovy metodiky.

Klíčová slova: pohybové charakteristiky; úmrtnost; domovský okrsek; hnízdní období; disperze; radiotelemetrie

Projekt byl podpořen granty: IGA FŽP 201042110029, CIGA ČZU 20104205.

Vliv vlastnických a uživatelských vztahů k půdě na strukturu krajiny

Krčílková Šárka

Fakulta životního prostředí České zemědělské univerzity v Praze, Katedra aplikované geoinformatiky a územního plánování; krcilkovas@fzp.czu.cz, tel.: 22438 2653

V České republice, podobně jako v jiných státech bývalého východního bloku, existuje velký nepoměr mezi počtem vlastníků a skutečných uživatelů půdy. Zatímco v ČR je cca 3 miliony vlastníků půdy, uživatelů je pouhých 70 tis.. Při tom jen malý počet vlastníků na svém pozemku skutečně hospodaří a téměř 86% zemědělské půdy je pronajato. Fragmentace vlastnických pozemků je extrémně vysoká, parcely jsou příliš malé, nevhodného tvaru, těžko přístupné a z těchto důvodů nevhodné pro individuální hospodaření. Na druhé straně, díky pronájmům, skuteční uživatelé půdy hospodaří ve větších půdních blocích a uživatelská fragmentace půdy je relativně nízká. Jaké důsledky může mít tento stav na strukturu a diverzitu krajiny? Vědecké studie, které se zabývají změnami ve využívání zemědělské půdy, příčinami i důsledky fragmentace vlastnických vztahů, existují. Málo z nich však zkoumá ve větším rozsahu souvislosti mezi prostorovým uspořádáním vlastnických a uživatelských vztahů a strukturou krajiny. Pokud takové studie byly v podmínkách ČR prováděny zpravidla jen na omezeném počtu vybraných lokalit. Vzhledem k variabilitě regionálních podmínek proto nelze výsledky zobecnit do nadregionálního měřítka a stále je tu velký prostor pro výzkum. Struktura krajiny je samozřejmě výsledkem spolupůsobení mnoha faktorů a vzhledem k jejich komplexní provázanosti je složité určit ty dominující. Cílem disertační práce je hledání odpovědi na otázku, do jaké míry je struktura a diverzita krajiny v České republice závislá právě na uspořádání vlastnických a uživatelských vztahů k půdě.

Klíčová slova: fragmentace půdy, heterogenita krajiny, vlastnická fragmentace

Co určuje poměr pohlaví mlád'at krahujce obecného v Praze?

Kunca Tomáš

Fakulta životního prostředí, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, Praha 6 - Suchbát, 165 21; kunca@fzp.czu.cz

Poměru pohlaví mlád'at u volně žijících ptáků a faktorům ovlivňujícím poměr pohlaví byla v posledních letech věnována velká pozornost. Teorie poměru pohlaví předpokládá, že určité ekologické a sociální podmínky rozdílně ovlivňují fitness mlád'at obou pohlaví, tudíž produkce mlád'at by měla být rodiči upravena tak, aby maximalizovala fitness. Pražská populace krahujce obecného (*Accipiter nisus*) byla detailně sledována a dlouhodobá série dat (1984 - 2004) poskytla možnost zkoumání určitých faktorů na poměr pohlaví mlád'at. V této studii byl analyzován poměr pohlaví a testováno, zda hraje roli počasí, počet mlád'at, věk a individualita rodičů. Výsledky poukazují na to, že ekologické podmínky nemají vliv na poměr pohlaví mlád'at na druhou stranu vliv role individuality rodičů a počet potomků ve snůšce průkazně ovlivňuje jejich poměr pohlaví.

Klíčová slova: poměr pohlaví, fitness, *Accipiter nisus*, individualita, velikost snůšky

Chemismus lišejníků jihozápadní části Mojave Desert, Kalifornie

Michalová Markéta

Fakulta životního prostředí, ČZU v Praze; markmichalova@gmail.com

Cílem této práce je zanalyzovat sekundární metabolity celkem 141 vzorků lišejníků, které byly nasbírány v zájmové lokalitě, v jihozápadní části Mojave Desert v Kalifornii. Vzorky byly zpracovány metodou TLC (Thin Layer Chromatography) analýzy, pomocí níž je možné identifikovat sekundární metabolity obsažené ve vzorcích. Při analýze bylo zjištěno více než 50 typů sloučenin, z toho konkrétně identifikováno bylo 40 látek. Na základě této analýzy bude možné potvrdit taxonomické zařazení jednotlivých vzorků. Dále bude možné hledat souvislosti mezi vlastnostmi rozšíření druhů v lokalitě a jejich obsahovými látkami. Největším překvapením této analýzy byla přítomnost kyseliny variolarové (variolaric acid) ve vzorku *Lecanora muralis*. Tato kyselina v tomto druhu zatím nebyla zjištěna, takže je pravděpodobné, že se v této souvislosti bude uvažovat o výskytu nového chemotypu druhu pro Mojave Desert, nebo dokonce o výskytu nového druhu. Dále byl v analýze zjištěn výskyt několika nepříliš častých látek: kyselina isousnová (isousnic acid) ve vzorcích rodu *Rhizoplaca* a kyselina bourgeanová (bourgeanic acid) ve vzorcích rodu *Xanthoparmelia*.

Klíčová slova: Mojave Desert, lišejníky, sekundární metabolity, TLC

Vliv krátkodobých sídelních aktivit ze 14. století na současnou lesní vegetaci: využití Ellenbergových indikačních hodnot a CSR strategií rostlin pro detekci zaniklých objektů

Ondráček Jiří

Fakulta životního prostředí, ČZU v Praze; ondracekj@fzp.czu.cz

Cílem studie bylo zjistit, je-li možné 600 let po opuštění vsi detekovat bývalé sídelní aktivity (jednotlivé funkční části vsi) na základě CSR signálu vegetace a Ellenbergových indikačních hodnot (EIV). Zaniklá středověká vesnice Kří se nachází na písčitých půdách ve středních Čechách blízko řeky Labe. Vesnice byla založena ve 14. století a opuštěna v 15. století. V současnosti se areál zaniklé vsi nachází ve 100 let starém smíšeném lese s dominantními dřevinami *Quercus robur* a *Tilia cordata*. Byly identifikovány destrukce budov, dvory, návěs a zahrady, kde bylo provedeno vegetační snímkování na ploše 2x2m pro každý snímek. EIV byly spočítány v programu Juice a testovány jednoduchou anovou. Strategie rostlin byly spočítány programem CRS tools a statisticky zhodnoceny. Bylo provedeno jarní, letní a podzimní vegetační snímkování porostu a pro analýzy bylo použito letní snímkování obohacené o rostliny jarního aspektu. Bylo zjištěno, že domy a dvory se svými strategiemi statisticky neliší ve všech případech, zatímco nejméně kompetitivních strategie byla na návsi a nejvíce na zahradách. Navíc na návsi bylo největší zastoupení S stratégů. Ruderální druhy klesaly dům, dvůr, návěs, zahrada. EIV hodnoty pro světlo, vlhkost a živiny se signifikantně lišily. Nejsvětější byly domy, následované návsi, dvory a destrukcemi budov. Nejsuššími byly naopak destrukce budov a návěs oproti dvorům a zahradám. Půdní reakce pH byla signifikantně vyšší oproti návsi. Živinami byly nejvíce obohaceny destrukce budov, následované dvory a signifikantně sse lišily od návsi a zahrad. I po 600 letech je možné detekovat změny ve složení vegetace pomocí Ellenbergových indikačních hodnot a strategií rostlin.

Odhad parametrů vegetace pomocí metod obrazové spektroskopie

Pelc Tomáš

Katedra aplikované geoinformatiky a územního plánování, Fakulta životního prostředí, ČZU v Praze; tompelcik@seznam.cz, tel.: 739 210 175

Práce se zabývá odhadem kvantitativních parametrů stromové vegetace za použití hyperspektrálních snímků pořízených letecky senzorem ASIA EAGLE s vysokým prostorovým rozlišením (0.4 m). Data z leteckého snímkování budou korelována s pozemním sběrem asimilačních orgánů z korun vytipovaných stromů a budou dále vhodně převedena a klasifikována pro celé řešené území (lesní porost). Konkrétně bude prováděna korelace mezi koncentrací chlorofylu v listech s vegetačním indexem (např. LAI - leaf area index). Hlavními výstupy bude tvorba validační databáze pozemních dat a chlorofylová mapa daného území.

Klíčová slova: hyperspektrální sensor, dálkový průzkum země, vegetační index, chlorofylová mapa, validační databáze, vitalita lesního porostu, nedestruktivní metody sběru dat

Struktura a diverzita ptačích společenstev starých ovocných sadů

Podávková Andrea¹, Petr Zasadil¹, Jakub Horák²

(1) Katedra ekologie, Fakulta životního prostředí, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, Praha 6 - Suchbátka; (2) Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i. (VÚKOZ), Květnové náměstí 391, 252 43, Průhonice; ajasp@seznam.cz

Staré ovocné sady jsou již po staletí charakteristickou součástí kulturní krajiny střední Evropy. Staré ovocné stromy představují vhodné prostředí pro řadu zajímavých druhů ptáků. Vzhledem k tomu, že mají často ekotonální charakter, setkávají se zde druhy lesních biotopů s druhy zemědělské krajiny. I tyto biotopy jsou dnes ohroženy jejich likvidací, změnou využívání či naopak zanedbáním a následným zarůstáním náletovými dřevinami. Cílem této práce je charakterizovat společenstva starých ovocných sadů, hledat vztah mezi strukturou a diverzitou ptačího společenstva a charakterem biotopu, stejně jako vztah mezi charakterem ptačího společenstva a velikostí sadu, jeho umístěním v krajině a izolovaností. Pro analýzu ptačího společenstva bylo vybráno celkem 69 starých sadů v oblasti Vysokomýtska (celková velikost zkoumaného území je cca 380 km²). Ve středu každého sadu byl vymezen čtverec 50 x 50 m, ve kterém byly pomocí tzv. zrychlené mapovací metody zjišťovány kvalitativní a kvantitativní charakteristiky ptačích společenstev. V hnízdní sezóně 2011 byly na každé lokalitě provedeny celkem tři kontroly (duben, květen), všechny v časných ranních hodinách. Jako výsledná abundance byl brán nejvyšší zjištěný počet ze tří provedených kontrol. Pro výzkum byly zvoleny různé typy sadů z hlediska velikosti, druhového složení dřevin, stáří, způsobu obhospodařování, umístění v krajině, okolních biotopů a izolovanosti. Na sledovaných lokalitách bylo takto zjištěno celkem 801 párů 51 druhů ptáků. Nejpočetnějšími druhy byly sýkora koňadra (*Parus major*, dominance = 11,5 %) a špaček obecný (*Sturnus vulgaris*, dominance = 10,1 %). Dalšíh pět druhů mělo dominanci větší než 5 %, šlo o sýkoru modřinku (*Parus caeruleus*), kosa černého (*Turdus merula*), vrabce polního (*Passer montanus*), pěnkavu obecnou (*Fringilla coelebs*) a pěnici černošedou (*Sylvia atricapilla*).

Identifikace původního účelu ohrady na zaniklé středověké vesnici pomocí stabilních izotopů dusíku

Kateřina Součková

Katedra ekologie, Fakulta životního prostředí, Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha, Česká republika; souckovak@fzp.czu.cz

Využití stabilního izotopu dusíku (^{15}N) na archeologicky významných lokalitách může přinést nové poznatky o naší minulosti. Zvýšený podíl ^{15}N v půdě v důsledku organického hnojení je měřitelný dodnes, a proto nám může poskytnout řadu zajímavých informací o historii zemědělství. Tato nedestruktivní metoda byla pravděpodobně poprvé využita v České republice, a to na zaniklé středověké vesnici Roudnička, která se nachází nedaleko obce Běštín (okr. Beroun). Jedná se o zaniklou středověkou vesnici z doby Karla IV., která byla identifikována podle povrchových tvarů. Archeologové se domnívají, že tato oblast nebyla vhodná pro intenzivní zemědělství, ale mnoho informací o způsobu hospodaření tehdejších obyvatel nemají. Na této lokalitě byla mimo jiné identifikována jakási ohrada, jejíž účel není znám. Rozdílná interpretace nálezů nám dává prostor pro využití této nové metody, analýzy stabilního izotopu dusíku. Tato metoda nám pomohla odhalit k jakému účelu mohla tato ohrada sloužit. Jelikož v půdě nebyl zaznamenán výrazně zvýšený podíl ^{15}N , ohrada nebyla tehdejšími obyvateli využívána k chovu dobytka. Zřejmě se jedná o jakýsi dvorek nebo zahradu mezi domy. Další chemické analýzy půd mohou poodhalit tajemství této vesnice.

Klíčová slova: izotopy, dusík, hnojení, Roudnička, středověk

Měření termické aktivity pomocí termovizních leteckých snímků - případová studie

Straková Helena

Katedra aplikované geoinformatiky a územního plánování, Fakulta životního prostředí,
Česká zemědělská univerzita, Kamýcká 1176, Praha 6 - Suchbát, 165 21;
strakova@fzp.czu.cz

Dálkový průzkum Země je využíváný nástroj pro různé aplikace v krajině, např. analýza krajinného pokryvu, analýza stavu vegetace, analýza teploty krajiny atd. Teplota krajiny je však ukazatelem nejen ve vztahu k žijící vegetaci, ale také k termické aktivitě. Termická aktivita je problémem vedoucím k produkci skleníkových plynů a jejich únikům do ovzduší. Dá se sledovat pomocí dálkového průzkumu Země - termálního infračerveného pásma v rozsahu 8 - 12 μm . Příklad využití této metody monitoringu je demonstrován na skládce Chotíkov (okr. Plzeň - sever). Skládka byla monitorována leteckými termovizními snímky ve výšce 200 m nad terénem ze sportovního letadla pomocí termovizní kamery připevněné na letadlo. Příspěvek poukazuje na využitelnost termovizních leteckých snímků v detekci termálních anomálií na ekologických zátěžích.

Klíčová slova: dálkový průzkum Země, skládka komunálního odpadu

Ekologie vrabce domácího (*Passer domesticus*), studium populací v různých typech venkovského prostředí

Šmejdivá L., Čechová H., Zasadil P.

FŽP, ČZU Praha, Praha 6 Suchbátka; hanca.cechova@seznam.cz

V posledních desetiletích došlo na území České republiky, podobně jako v převážné části Evropy, ke znatelnému poklesu početnosti vrabce domácího (*Passer domesticus*). Jeho stavy se rapidně snížily především ve venkovských sídlech. Za hlavní příčiny jsou považovány změny v charakteru zástavby, snížení zemědělské produkce a úbytek drobných chovů drůbeže. V našem výzkumu jsme se zaměřili na sledování rozdílů v početnosti populací v původních typech zástavby a v tzv. satelitních typech zástavby v okolí Prahy. V hnízdní sezóně v roce 2011 bylo během dvou návštěv sledováno 64 čtverců o rozměrech 4ha. Z toho 32 čtverců se nacházelo v nové zástavbě a 32 ve staré zástavbě. Během prvního sčítání bylo v nové zástavbě zaznamenáno 113 samců vrabce domácího a ve staré zástavbě 254 samců. Při druhém sčítání bylo zaznamenáno 79 samců v nové a 250 samců ve staré zástavbě. Z výsledků vyplývá preference právě původního typu zástavby oproti nově zastavěným lokalitám. Ve staré zástavbě byli ve všech čtvercích alespoň při jednom ze sčítání zaznamenáni samci vrabce domácího, zatímco v nové zástavbě ve dvanácti čtvercích nebyl zaznamenán žádný. Průměr maximálních počtů samců z obou sčítání byl 4,0 v nové a 9,0 ve staré zástavbě.

Klíčová slova: Vrabec domácí, *Passer domesticus*, populační ekologie, urbánní biotopy

Výzkum byl podpořen Interním grantem Fakulty životního prostředí ČZU v Praze

Vyhodnocení modelů pro predikci výskytu ptačích druhů

Tejkal Martin

Fakulta životního prostředí ČZU, Katedra aplikované geoinformatiky a územního plánování;
tejkal@fzp.czu.cz

Prediktivní modelování geografického rozšíření druhů („Species Distribution Modelling“; SDM) je důležitou součástí celé řady ekologických a biogeografických otázek. Zejména plány na záchranu druhů vyžadují přesné odhady jejich prostorové distribuce. Přesto nejsou pro většinu regionů a taxonů k dispozici podrobné údaje o rozšíření druhů, jejich shromažďování je navíc nákladné a náročné na pracovní sílu. V důsledku této situace, spolu s rozvojem informačních technologií a dostupnosti geografických dat se ochránci přírody na celém světě stále více spoléhají na SDM, jako prostředek pro odhad reakce druhů na změny v krajině a životním prostředí a tvorbu strategií na jejich ochranu. Tyto modely odvozují ekologické požadavky druhu z kombinace údajů o výskytu jedinců s environmentálními podmínkami prostředí, obvykle pomocí statistického algoritmu. Geografické rozložení druhu je vyjádřeno pomocí predikčních map, ve kterých jsou požadavky druhů na environmentální podmínky splněny. V praxi lze SDM využít ke zlepšení ochrany (nejen) ohrožených druhů a zastavit tak dlouhodobý pokles biodiverzity. Predikční modely umožňují například předpovědět, zda je daná lokalita vhodná pro reintrodukcii ohrožených druhů, případně pak iniciovat změnu managementu území. Díky predikčním mapám lze monitorovat druhy v oblastech, ve kterých se jejich výskyt nepředpokládá, nebo v nich dosud nebyly sledovány. Umožňují lépe pochopit vliv důležitých environmentálních faktorů (prediktorů) na výskyt druhů, případně sledovat jejich změnu v čase. Disertační práce je zaměřena na zhodnocení dosavadního vývoje predikčního modelování distribuce druhů a zjištění potenciálního zastoupení vybraných ptačích druhů na sledovaném území s využitím dostupných dat o jejich výskytu a prostředí. Zvláštní pozornost je věnována vzájemnému kvalitativnímu i kvantitativnímu srovnání použitých metod modelování, ve snaze vybrat tu nejvhodnější. Dále pak diskutovat přínos použitých metod pro ochranu ptačích druhů a jejich využití v praxi.

Klíčová slova: predikce, distribuce, model, SDM, ptáci.

Jak ovlivňuje množství živin rozšíření *Calamagrostis epigejos* v travních porostech?

Vachová Pavla

Fakulta životního prostředí, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, 165 21
Praha 6 - Suchbátka; nedvedova@fzp.czu.cz

Calamagrostis epigejos je vytrvalá vysokostébelnatá expanzivní tráva s širokou ekologickou valencí osidlující především lidskou činností narušené travní porosty. Díky svým vlastnostem, mezi něž patří především vysoká produkce biomasy a její pomalé rozkládání, často působí jako sukcesní blokant. Cílem našich experimentů bylo nalézt jednoduché řešení, které zamezí dalšímu rozšiřování této trávy, a které na narušených plochách pomůže opětovnému zvýšení diverzity. Předpokládali jsme, že zvýšení N, P, K dostupnosti kombinované s kosením potlačí sledovaný druh. K ověření této teorie byl založen experiment probíhající v úplných randomizovaných blocích se třemi opakováními. Každý blok se skládá z osmi variant, vylišených dle množství aplikovaných živin (fosforu, dusíku a draslíku) v různých kombinacích. Dále jsou plochy rozlišeny dle toho, zda na nich bude probíhat kosení či nikoli.

Klíčová slova: expanze, živiny, narušené plochy, diverzita, kosení

Urbanizace volné krajiny a její příčiny

Zimová Kateřina

Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta životního prostředí, Katedra biotechnických úprav krajiny; zimovakzp.czu.cz, tel.: +420605505529

Projekt Urbanizace volné krajiny a její příčiny se zabývá aktuálním trendem růstu urbanizovaného území na úkor dosud nezastavěné krajiny. Tento proces se vyvíjí v prostoru i čase, zároveň však není vývoj urbanizace homogenní. Míra růstu urbanizace se liší na úrovni různých územních jednotek. Je pravděpodobné, že heterogenita geneze urbanizace je dána různou důležitostí faktorů, ovlivňujících právě její vznik a vývoj. Mezi těmito faktory hrají různé role sociální, geografické, environmentální i ekonomické vlivy. Cílem této práce je postihnout vývoj urbanizace na vybraných modelových územích a určit potenciální faktory, které mohou mít na rozdílnou distribuci urbanizace v prostoru statisticky prokazatelný vliv. Vymezení těchto faktorů přispěje k pojmenování jevů, které provázejí proces urbanizace a umožní prevenci jeho negativních vlivů. Dojde tak k přiblížení zákonitostí, které doprovázejí samotný proces urbanizace. Princip práce je založen na analýze vývoje urbanizace pomocí nástrojů geografických informačních systémů (GIS). Vývoj urbanizace je sledován jednak za pomoci tabelárních dat, vycházejících ze statistických údajů, jednak prostorovými analýzami procesu disperze zástavby v krajině. Následuje výběr faktorů, hypoteticky ovlivňujících heterogenitu vývoje procesu urbanizace. Tyto faktory pak budou statisticky testovány z hlediska prokazatelného vlivu na preference určitých vlastností území při jeho urbanizaci.

Snovací aparát dvou vzácných slídáků (Araneae: Lycosidae)

Dolejš Petr ^{1,2}, Buchar Jan ¹, Smrž Jaroslav ¹

(1) Katedra zoologie, PŘF UK v Praze; (2) Zoologické oddělení PM, Národní muzeum;
dolejs@natur.cuni.cz, tel.: 22195 1873

Snovací aparát (snovací žlázy a snovací bradavky) je nejvýznamnější znak pavouků. Dosud byl nejvíce studován snovací aparát křížáků a příbuzných čeledí, zatímco o snovacím aparátu slídáků bylo publikováno jen minimum prací. Ty se zaměřovaly buď na mikroanatomickou stavbu snovacích žláz subadultních a dospělých jedinců, nebo na vnější morfologii snovacích bradavek dostupných ontogenetických stadií. Dosud chybí komplexní studie kombinující oba metodické přístupy. Cílem tohoto projektu je popis snovacího aparátu a jeho změn v průběhu životního cyklu u zástupců norujících [*Tricca lutetiana* (SIMON, 1876)] a vagrantních (*Arctosa alpigena lamperti* DAHL, 1908) slídáků. Za účelem studie mikroanatomie snovacích žláz byli pavouci zpracováni standardními histologickými technikami. Morfologie snovacích bradavek byla studována pomocí skenovací elektronové mikroskopie, počet žláz byl určován na základě sledování počtu spigotů, trubičkovitých vyústění snovacích žláz na snovací bradavce. V tomto příspěvku přinášíme výsledky týkající se prvních tří a posledních dvou instarů obou sledovaných druhů (uvedené počty se vztahují k polovině snovacího aparátu, *T. lutetiana*/*A. a. lamperti*). Již u prvních instarů byly zjištěny tři druhy snovacích žláz: dva páry ampulátních, 4-5/4 piriformních a 5-7/15 aciniformních. Ve druhém a třetím instaru narostl počet piriformních a aciniformních žláz (markantněji u druhu *A. a. lamperti*) a objevily se tzv. tartipóry, pozůstatky po nefunkčních spigotech. Adultní samci u každého druhu měli podobný počet snovacích žláz jako subadultní, ale ztratili po páru ampulátních žláz. U samic obou druhů se po dospění objevilo relativně malé množství tubuliformních žláz produkujících vlákna pro stavbu vaječného kokonu. Oba studované druhy mají čtyři typy snovacích žláz stejně jako ostatní slídáci. Liší se ale velikostí a počtem piriformních a aciniformních žláz, což odráží jejich odlišný způsob života. V současnosti sledujeme snovací aparát zbývajících instarů a pro srovnání rovněž

studujeme snovací aparát dvou běžných druhů, *Pardosa amentata* (CLERCK, 1757) a *Xerolycosa nemoralis* (WESTRING, 1861).

Klíčová slova: Araneae, Lycosidae, *Tricca lutetiana*, *Arctosa alpigena lamperti*, snovací aparát, Česká republika

Tento výzkum byl plně podpořen grantovým projektem GA UK 109110

Sbírka plachetnatek (Araneae: Linyphiidae) prof. Františka Millera uložená v Národním muzeu v Praze

Dolejš Petr, Kůrka Antonín

Zoologické oddělení PM, Národní muzeum; petr.dolejs@nm.cz, tonda.pavouk@centrum.cz, tel.: 281 029 165

Prof. RNDr. František Miller, DrSc. se narodil 27. 1. 1902 v Kročehlavech u Kladna. Po absolvování Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze působil jako pedagog na gymnáziích ve Štubnianských (dnes Turčianských) Teplicích, Žilině a Jindřichově Hradci. V průběhu 2. světové války se stal ředitelem učitelského ústavu v Soběslavi. Od konce války až do své smrti (14. 1. 1983) působil na Vysoké škole zemědělské v Brně. Od počátku 30. let se intenzívně věnoval studiu pavouků, publikoval 54 prací, na dalších deseti se podílel jako spoluautor. Vrcholem jeho publikační činnosti je Klíč zvířeny ČSSR IV: Řád pavouci - Araneida (1971). Jeho skvělá vyobrazení dodnes slouží k určování pavouků arachnologům po celé Evropě. Během své pečlivé práce nashromáždil prof. Miller více než 80 tisíc exemplářů pavouků, z nichž 12 tisíc připadá na plachetnatky, u nás druhově nejpočetnější čeleď. Většina vzorků pochází z okolí míst, kde prof. Miller působil. Sbírka byla v roce 1983 zakoupena Národním muzeem, uložena do zoologických sbírek Přírodovědeckého muzea a zapsána pod přírůstkovými čísly 100/83 a 103/83. V průběhu let byla postupně zpracovávána muzejními metodami a revidována podle stavu současných araneologických znalostí. Součástí sbírky je rovněž 180 typových exemplářů (z nichž 105 připadá na plachetnatky). Podle nich byly popsány nové druhy a jsou velmi důležité coby nositelé vědeckého jména daných taxonů. Proto je opatrování typových exemplářů věnovaná nejvyšší pozornost a péče.

Klíčová slova: Araneae, Linyphiidae, František Miller, typové exempláře, Národní muzeum, Česká republika, Slovensko

Tato práce byla plně podpořena interním grantem VaV NM P10/01IG „Revize a muzejní zpracování části arachnologické sbírky - čeledi Linyphiidae”

Vliv prasete divokého (*Sus scrofa*) na vegetaci semixerotermních trávníků

Horčíčková Eva

Katedra botaniky, Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v Praze;
e.horcickova@centrum.cz

Původně zemědělská kulturní krajina Doupovských hor podléhá po opuštění v roce 1953 sekundární sukcesi. Mezi rozšiřujícími se lesy a křovinami se však stále nachází bezlesé enklávy, které především na jižních svazích hostí druhově bohatou vegetaci tříd *Festuco-Brometea* a *Koelerio-Corynephoretea* (*Sedo-Scleranthetea*). Na disturbančním režimu a tedy i dynamice těchto trávníků se výrazně podílí činnost divokých prasat. Jejich, patrně troficky podmíněnou aktivitou v chladných měsících, vznikají půdní disturbance v porostech jinak dominantní a kompetičně silné válečky prápořité (*Brachypodium pinnatum*). Výsledkem této činnosti je zvyšování prostorové heterogenity vegetace na různých úrovních a alfa i beta diverzity trávníků. V zájmovém území probíhá od roku 2007 studium sukcese na experimentálních disturbancích a rozsahu a frekvence disturbancí přirozených. Na disturbovaných plochách po čtyřech letech stále narůstá počet druhů oproti plochám kontrolním a objevují se zde druhy, které nebyly nalezeny v okolní vegetaci. Lze tedy předpokládat, že dlouhodobé setrvání některých druhů ve studovaném systému je podmíněno právě disturbančním režimem.

Klíčová slova: experimentální disturbance, diverzita, *Sus scrofa*, *Festuco-Brometea*, *Brachypodium pinnatum*

Zachráníme okáče metlicového před vyhynutím?

Jakubíková Lada ¹, Kadlec Tomáš ¹, Heřman Petr ²

(1) Fakulta životního prostředí, ČZU v Praze; (2) Správa CHKO Český kras, Karlštejn;
lada.jakubikova@email.cz

Okáč metlicový (*Hipparchia semele* L.) patří v České republice mezi kriticky ohrožené motýly. Dříve hojný xerotermofilní druh ubyl v důsledku absence vhodného biotopu - především krátkostébelných stepních trávníků s řídkou vegetací. Pro jeho přežití jsou v současnosti klíčová i postindustriální stanoviště (lomy, výsypky, pískovny). Na území NPP Zlatý kůň u obce Koněprusy přežívá v těsné blízkosti vápencového Velkolomu Čertovy schody jedna z posledních velkých populací okáče metlicového. Tuto populaci jsme v roce 2011 detailně zkoumali v průběhu letové sezóny dospělců (konec VI - začátek IX). Na základě metody zpětných odchyť byla provedena analýza populační dynamiky populace. Její velikost byla odhadnuta na 627 (± 62) samců a 918 (± 128) samic. Jedná se tedy pravděpodobně o největší populaci okáče metlicového na území ČR. Přesto nebylo v blízkém okolí NPP Zlatý kůň zaznamenáno její šíření do ostatních lokalit, kde byl prokázán výskyt okáče metlicového po roce 2000. Příčinou je pravděpodobně nedostatek těchto lokalit a zároveň jejich izolovanost v okolní krajině. Pro přežití populace okáče metlicového je třeba lokalitu NPP Zlatý kůň i nadále udržovat pastvou smíšeným stádem koz a ovcí s ohledem na konkrétní stanovištní podmínky. Pastvu na stepích je třeba provádět extenzivně časně zjara (duben), případně až po ukončení letové sezóny dospělců okáče metlicového (od září). Pastva v opuštěných zarostlých lomech je možná i v červnu a červenci. Tím bude zajištěna vhodná skladba vegetace a zároveň i její vertikální a horizontální struktura, která podmiňuje výskyt okáče metlicového na dané lokalitě. Zajištěním ochrany okáče metlicového bude podpořena také ochrana dalších ohrožených druhů motýlů, kteří se na lokalitě vyskytují (např. *Thymelicus acteon*, *Satyrium spini*, *Polyommatus daphnis* a další).

Klíčová slova: *Hipparchia semele*, NPP Zlatý kůň, ochrana motýlů, metoda zpětných odchyť

Výzkum byl podpořen Interní grantovou agenturou fakult ČZU v Praze (číslo grantu IGA FŽP 2011421103122).

Indication of the grey partridge population quality by condition-dependent traits

Jandová V. A., Gabrielová B., Vinkler M., Albrecht T., Šálek M., Svobodová J.

Czech University of Life Sciences, Faculty of Environmental Sciences, Department of Ecology; jandova@fzp.czu.cz

The grey partridge used to be a common species in the Czech Republic as well as in the whole Europe in the beginning of 20th century. A number of factors have contributed to the dramatic decline in the partridge population. There were attempts to reintroduce captive partridges for the stabilization of wild populations. However, most of such attempts were not successful. It may be explained by the fact that conditions influencing survival may differ in men-kept and wild partridges. The survival probability may be dependent on the condition quality, while condition-dependent traits (melanin-based and carotenoid-based ornaments) may be indicators of the health state. Results of our studies can inform about the potential for recovery of the species in our country. For that, the historical data of the melanin-based ornament and other condition-dependent traits were compared with the data from present-day populations and showed historical changes of the grey partridge population in these traits.

Key words: the grey partridge, carotenoid-based ornament, melanin-based ornament

Projekty programu ESPON jako námět pro výzkum

Kalecký Lukáš, Svoboda Vojtěch

Fakulta životního prostředí, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, Praha 6 - Suchdol, 165 21; kalecky@fzp.czu.cz, tel.: 775 198479

ESPON - European Spatial Planning Observation Network (Evropská monitorovací síť pro územní rozvoj a soudržnost) je výzkumný operační program Evropské unie, zajišťující výzkum v oblasti územního plánování a regionálního rozvoje. Jeho posláním je přinášet v celoevropském kontextu ucelený zdroj informací, dat a grafických materiálů pro harmonický rozvoj území... Příspěvek seznamuje s programem ESPON, diskutuje projekty uvedeného programu a možnost využití výstupů, v neposlední řadě se pokouší inspirovat pro další výzkumnou činnost (např. v rámci studentských prací) v návaznosti na aktuální evropské projekty. Příspěvek vznikl v rámci připravovaného projektu „Riziková budoucnost: scénáře vývoje Královéhradeckého kraje“.

Klíčová slova: Evropská unie, udržitelný rozvoj, územní soudržnost, výzkum a vývoj, aktuální rozvojové problémy, scénáře

Možnosti stanovení habitatových preferencí spárkaté zvěře nepřímou metodou sčítání

Košnář Antonín, Rajnyšová Romana

Fakulta lesnická a dřevařská, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, Praha 6 - Suchdol, 165 21; kosnar@fld.czu.cz, tel.: 724218816

Znalost habitatových preferencí spárkaté zvěře lze využít v mysliveckém managementu v rámci možných opatření vedoucích ke snížení škod na lesních či polních kulturách. S cílem stanovit preference různých biotopů jelenem lesním (*Cervus elaphus*), byla provedena studie na území NP Šumava (ÚP Modrava). Na celkem 120 plochách (pás 2x100 metrů) bylo ve čtrnáctidenních intervalech provedeno sčítání trusu v čase od 17.4 do 4.12 2011. Dohromady bylo po čas studie nalezeno 270 vzorků jeleního trusu. Plochy byly umístěny v rámci celkem pěti tříd biotopů (různověté lesní porosty + luční stanoviště). Na základě výsledků byla prokázána silná preference rozvolněných mladých porostů (do 20 - ti let) s lučními stanovišti. Naopak za jelenem nejméně navštěvované, byly označeny porosty středně staré (20 -40 let) a staré (nad 40 let). Během studie jelen více využíval polohy nalézající se těsně u hranic se Spolkovou republikou Německo. Tento fakt zřejmě úzce souvisí se zdejším rozsáhlým bezzásahovým územím s velkým zastoupením mladých porostů. V průběhu studie zde nebyla prováděna těžba kůrovcových stromů a svou roli zřejmě sehrálo i výrazné omezení vstupu turistů.

Práce byla finančně podpořena grantem IGA FLD 201117

Vývoj dřevinné skladby a její vliv na stavy spárkaté zvěře v ČR

Košnář Antonín, Svoboda Vojtěch

Fakulta lesnická a dřevařská, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, Praha 6 - Suchbát, 165 21; kosnar@fld.czu.cz, tel.: 724218816

Skladba lesů je dlouhodobě přímo ovlivňována lidskou činností. Při její kompozici se však dosud upřednostňují především ekonomické zájmy. Nicméně stále více se u procesů „tvorby“ lesních porostů zohledňují i ekologická hlediska. Přitom dřevinná skladba lesů ovlivňuje nejen krajinný ráz ale i přírodní procesy, které v krajině probíhají. Nejcitlivěji na změnu v zastoupení lesních dřevin samozřejmě reagují druhy živočichů vázané z větší části na lesní prostředí. Jejich významnou skupinu tvoří spárkatá zvěř. Změny mikroklimatu porostů, krytu, ale především pak potravní nabídky mohou pozitivně či negativně ovlivňovat její populační stavy (například pozitivní ovlivnění stavů černé zvěře bukovými a dubovými porosty). Příspěvek si klade za cíl seznámit s možnostmi stanovení míry této závislosti v rámci jednotlivých regionů ČR (inspirace pro možné studentské práce) a nastiňuje možnosti využití poznatků k vytvoření prognóz vývoje populačních stavů spárkaté zvěře. Příspěvek vznikl v rámci připravovaného projektu „Riziková budoucnost: scénáře vývoje Královéhradeckého kraje“.

Klíčová slova: dřevinná skladba, populační dynamika, spárkatá zvěř

Analýza přirozené obnovy smrku ztepilého na LS Ledeč nad Sázavou

Krejza Jan

Mendelova univerzita v Brně, Lesnická a dřevařská fakulta, Ústav zakládání a pěstění lesů;
honza.krej@seznam.cz, tel.: +420606328505

Problematika zvýšení podílu přirozené obnovy je v současnosti předmětem zvýšeného zájmu lesnické a ochranářské veřejnosti. Uplatňování přirozené obnovy je obecně akceptováno jako významný prvek přírodě blízkého obhospodařování, postaveného na ekologických základech. Všeobecně je uznáván význam tohoto postupu zejména z hlediska zachování genových zdrojů dílčích populací lesních dřevin se zřetelem na tvorbu vhodných, co do skladby vyhovujících porostů s předpokladem jejich žádoucí ekologické stability. Práce je zaměřena na analýzu přirozené obnovy smrku ztepilého (*Picea abies* L. KARST.) na území lesní správy Ledeč nad Sázavou, konkrétně na revíru Hradecko. Šetření proběhlo na základě výběru dvou porostů s odlišnými typologickými jednotkami. Jeden z porostů spadl do typologického zařazení 5K (*kyselá jedlová bučina*) a druhý do typologické jednotky 5S (*svěží jedlová bučina*). V každém z těchto porostů byly vyznačeny 2 trvalé transekty o délce 30 m. Každý transekt byl rozdělen na podrobnější sekce, na kterých byly zjišťovány charakteristiky přirozené obnovy jako hustota, výška, poslední přírůst a poškození zvěří. Souběžně bylo vyhodnoceno na jednotlivých typologických jednotkách vliv horního světla na odrůstání přirozeného zmlazení. V rámci práce je prokázán vztah mezi dotací horního světla a hustotou přirozené obnovy smrku. Nárůst hustoty přirozeného zmlazení od ploch s nejmenším osluněním, až po nejvíce osluněné plochy s největší hustotou přirozeného zmlazení. Na základě provedených měření vychází odlišná reakce na dotaci horního světla na jednotlivých typologických jednotkách. Na souboru lesních typů 5K vykazuje přirozené zmlazení smrku nejlepší dynamiku na plochách s charakteristikou osvětlení 51-75% (*částečné oslunění*). Kdežto na souboru lesních typů 5S byla nejlepší dynamika zaznamenána na plně osluněných plochách s charakteristikou 76-100% (*plné oslunění*). Hustota přirozené obnovy byla prokázána v dostatečném počtu na obou typologických jednotkách. Dále lze konstatovat, že poškození zvěří

nemá vliv na odrůstání přirozené obnovy, a proto není třeba dělat žádná speciální ochranná opatření. Intenzita poškození zvěří v rámci šetřených ploch byla menší než 1 %.

Klíčová slova: smrk ztepilý (*Picea abies* (L.) Karst.), přirozená obnova, soubor lesních typů, dotace horního světla, živná stanoviště, kyselá stanoviště

Vřetenuška chrastavcová (*Zygaena osterodensis* Reiss) v NPR Koda

Kučerová Kateřina, Kadlec Tomáš, Jakubíková Lada

Fakulta životního prostředí, Česká zemědělská univerzita, Kamýcká 129, 165 21, Praha;
katka.aronova@gmail.com, tel.:732431576

Vřetenuška chrastavcová patří mezi poslední zástupce motýlů světlých listnatých lesů a pařezin na území CHKO Český kras. V minulosti se vyskytovala na mnoha místech, provázela extenzivně obhospodařované nížinné lesy a paseky. V současnosti vymizela z většiny míst svého výskytu, poslední velké populace přežívají v Českém krasu. V 2011 proběhl v době letu dospělců (červen až červenec) průzkum populace vřetenušky chrastavcové v NPR Koda. Byla použita metoda zpětného odchyty, velikost populace byla stanovena v programu Mark. Nejlepší vybraný model stanovil velikost populace vřetenušek na 16740 ± 4043 samců a 22349 ± 756 samic. Při průzkumu byly zároveň sledovány parametry, podle kterých bude dále modelována biotopová preference tohoto druhu, jeho chování v čase a prostoru, a také preference nektaru. Dle pozorování a předchozích mapování vřetenušky chrastavcové lze usuzovat, že tento druh je úzce vázán na světlé nížinné lesy, které jsou v ČR biotopem prakticky vymizelým. Vyžaduje lesní světliny, které mu poskytnou dostatečnou nabídku nektaru. Podobný a velmi vhodný typ biotopu se nachází i na lesních cestách a v jejich okolí. Druh má velmi malou schopnost disperze, není schopen překonávat překážky, jako například husté mlaziny, tyčoviny a tyčkoviny. Pro přežití vřetenušky chrastavcové a dalších druhů vázaných na světlé nížinné lesy je bezpodmínečně nutné zavést určitá managementová opatření, která by udržela rozvolněný charakter lesa, například lesní pastvu nebo pěstování výmladkového lesa a pařezin. V žádném případě nelze dopustit převedení míst výskytu na vysokokmenné hospodářské kultury, a také nesmí dojít k přílišnému zapojení lesnatého porostu.

Klíčová slova: *Zygaena osterodensis*, monitoring, NPR Koda, světlé nížinné lesy

Projekt byl podpořen ze zdrojů IGA FŽP (grant číslo 2011421103122)

Monitoring motáka pochopa (*Circus aeruginosus*) na Sedlčansku

Malíková Hana

Fakulta životního prostředí, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, 165 21, Praha 6 - Suchdol, Česká republika; h.malikova@seznam.cz, tel.: +420 777 826 346

Cílem diplomové práce byl monitoring motáka pochopa (*Circus aeruginosus*) ve vymezeném zájmovém území o celkové rozloze 37 616 ha v okolí Sedlčan provedený v hnízdním období 2010. Terénní průzkum probíhal od počátku března do poloviny července. Během této doby bylo zaznamenáno celkem 29 hnízd. V jednotlivých hnízdech byly zjištěny počty snesených vajec i vyvedených mlád'at. Kromě toho byly sledovány některé další charakteristiky jako hloubka vody v bezprostřední blízkosti hnízda v době snůšky a v době vyvádění mlád'at, převažující rostlinný druh v okolí hnízda a příčiny hnízdních ztrát. Další data byla zjištěna v prostředí GIS analýzou dostupných vrstev (velikost vodní plochy, vzdálenost od nejbližšího sídla, lesa, silnice a zemědělské plochy). Následně bylo provedeno zpracování získaných dat. Hnízdní hustota byla 7,71 párů/100 km², hnízdní úspěšnost činila 82,8 %. Hodnocení charakteru vegetace v okolí hnízda ukázalo, že moták pochop zcela jednoznačně preferoval pro založení hnízda litorální vegetaci vodních ploch (dominovaly tři rostlinné druhy - orobinec širokolistý, orobinec úzkolistý a rákos obecný). V rámci práce byl hodnocen případný vliv zjišťovaných faktorů na hnízdní úspěšnost a úspěšnost vajec. Tento vliv nebyl prokázán. Pomocí digitalizace bylo definováno využití území v okolí hnízd. Pro jednotlivá hnízda byly vypracovány karty hnízdních lokalit. Součástí práce jsou také doporučení pro ochranu a management tohoto druhu.

Klíčová slova: moták pochop, *Circus aeruginosus*, hnízdění, hnízdní hustota, hnízdní úspěšnost, ochranný management

Geometric morphometrics in determining shape variation of subgenus *Chrysosilpha* (Coleoptera: Silphidae)

Qubaiová J., Růžička J.

Department of Ecology, Faculty of Environmental Sciences, Czech University of Life Sciences Prague, Praha 6 - Suchbátka, Czech Republic; qubaiova@fzp.czu.cz, ruzickajan@fzp.czu.cz

Geometric morphometrics is a broadly employed technique that has demonstrated its reliability over the years in distinguishing morphological (shape and size) variations between taxa in numerous biological fields as in taxonomy, phylogeny, development and many others. Here we try to apply this procedure in the taxonomic review of the subgenus *Chrysosilpha* Portevin, 1921 of *Necrophila* Kirby & Spence, 1828 to verify the species. The analysis was executed on *N. (Ch.) formosa* (47 males, 56 females), *N. (Ch.) renatae* (males 20, females 23) and *N. (Ch.) viridis* (males 51, females 44). Outlines on the apical part of the left elytron formed from 50 landmarks were used to identify the shape differences between the taxa. Results indicated high sexual dimorphism between both sexes in all species. The first relative warp (RW) axis explained 66.06% of this variation and the second RW axis showed 20.75% variability. Shape inconsistency was determined between the groups of each sex when tested independently. The first two RW axes indicated a 77.18% shape variation in females and 70.31% in males; this was confirmed further by MANOVA (males: Wilk's lambda = 0.01849; $p < 0.0001$; females: Wilk's lambda = 0.01131; $p < 0.0009$). A clear separation of all three species was attained when analyzing both sexes by CVA; there was no overlap between the groups and 100% correct classification of each specimen to its group mean.

Obsah uhlíku v nadzemní biomase smrkových porostů s různými variantami pěstební výchovy

Rosík Jiří

Mendelova universita v Brně, Lesnická a dřevařská fakulta, Ústav ekologie lesa;
jirka.rosik@seznam.cz

V globálním cyklu uhlíku mají důležitou úlohu lesní porosty, neboť lesy na Zemi pokrývají 30 % pevniny a je v nich vázáno 45 % veškerého suchozemského uhlíku. Podle Kyóto protokolu je nutné získávat informace o přírůstu biomasy lesních porostů za účelem stanovení potenciální schopnosti lesních porostů ukládat vzdušný uhlík a přispívat tak ke zmírňování zvyšující se koncentrace vzdušného CO₂. Na výzkumné ploše Rájec-Němčice (Drahanská vrchovina) bylo ve vegetační sezóně roku 2009 provedeno srovnání obsahu uhlíku v nadzemní biomase dvou smrkových porostů s různými variantami pěstební výchovy (smrkový porost, ve kterém byla v minulosti provedena úrovňová probírka, a smrkový porost, ve kterém byla provedena silná podúrovňová probírka). Obsah uhlíku v nadzemních orgánech (jehlice, větve, kmeny) smrkového porostu (počítáno na jeden strom porostu z důvodu rozdílné hustoty studovaných porostů) byl ve vegetační sezóně roku 2009 větší na ploše s úrovňovou probírkou. Na začátku vegetační sezóny byl obsah uhlíku v nadzemních orgánech smrkového porostu na ploše s úrovňovou probírkou vyšší asi o 6 - 7 % než na ploše se silnou podúrovňovou probírkou, na konci vegetační sezóny byl potom tento rozdíl asi 9 %. Ve vegetační sezóně roku 2009 se smrkové porosty s různými variantami pěstební výchovy lišily také vertikálním profilem obsahu uhlíku v jehličí i ve větvích. Z hlediska vývoje obsahu uhlíku v nadzemní biomase ve vegetačním období roku 2009 se ve smrkovém porostu na výzkumné ploše Rájec-Němčice jevila jako vhodnější varianta pěstebního zásahu úrovňová probírka než silná podúrovňová probírka. Výsledky ukázaly, že je nutné v lesních porostech provádět vhodnou pěstební výchovu z důvodu zvýšení jejich schopnosti transformovat vzdušný uhlík do nové biomasy.

Klíčová slova: sequestrace uhlíku, smrk ztepilý (*Picea abies* (L.) Karst.), probírka

Publikace vznikla díky projektu COST OC09006 „Koloběh uhlíku ve smrkovém porostu - efekt lesnické fytotechniky jako nástroje ke zmírnění účinku globální změny“

Charakteristika výzkumné plochy a studovaných smrkových porostů:

Výzkumná plocha Rájec-Němčice (Drahanská vrchovina)			
49°29' S, 16°43' V, 610 – 625 m n.m., sklon S-V, průměrná roční teplota vzduchu 6,5 °C, průměrná roční suma srážek 717 mm			
Smrkové porosty (stav v roce 2009)		silná podúrovňová probírka	úrovňová probírka
věk porostu (let)		31	30
hustota porostu (stromů ha ⁻¹)		2160	1664
průměrná výška porostu (m)	začátek vegetační sezóny	15,0 ± 2,2	13,6 ± 3,3
průměrná výčetní tloušťka porostu (cm)	začátek vegetační sezóny	14,1 ± 3,3	14,2 ± 4,8
průměrný tloušťkový přírůst kmene (cm)	za vegetační sezónu	0,4 ± 0,2	0,5 ± 0,4

Rozdíly v nabídce vodních biotopů na sukcesních a rekultivovaných výsypkách v Severočeské hnědouhelné pánvi

Solský Milič¹, Vojar Jiří¹, Doležalová Jana¹, Kopecký Oldřich², Smolová Daniela¹, Šebková Kamila¹

(1) Katedra ekologie, Fakulta životního prostředí, ČZU v Praze; (2) Katedra zoologie a rybářství, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, ČZU v Praze; jdolezalova@fzp.czu.cz

Současná diskuse o využití sukcesních ploch v rekultivační praxi je často stavěna na argumentu, že biologické funkce plní mnohem lépe technicky nerektivované výsypky díky vzniku větší stanovištní heterogenity a prostředí preferovaného řadou organismů. Z pohledu obojživelníků je klíčová nabídka vodních biotopů. Ty jsou však cíleně zakládány také na technicky upravovaných výsypkách. Cílem naší studie je proto kvantifikovat rozdíly v charakteru a množství vodních ploch na technicky rekultivovaných a nerektivovaných výsypkách po těžbě hnědého uhlí s ohledem na preference obojživelníků. Zmapovali jsme za tímto účelem všech 924 vodních ploch nalezených na 14 technicky rekultivovaných a 6 sukcesních částech výsypek. Porovnali jsme rozdíl poměru rozlohy vodních ploch k rozloze výsypky a počtu vodních ploch na hektar výsypky. Dále jsme testovali vliv provedení technické rekultivace na konektivitu vodních ploch vyjádřenou jako počet jezírek v okolí 300 m každého biotopu. Na sukcesních výsypkách vzniká řádově více vodních ploch, konektivita biotopů je zde důsledkem toho průkazně vyšší. Překvapivě je zde také vyšší celková rozloha vodních biotopů, ačkoliv jsou na technicky rekultivovaných plochách často zakládány mnohonásobně větší vodní plochy. Na sukcesních výsypkách vznikají zejména menší, mělké vodní plochy s mírným sklonem břehů, částečným osluněním, s částečně vyvinutým litorálním porostem. Na technicky rekultivovaných výsypkách naproti tomu převažují větší a hlubší vodní nádrže s kolmým sklonem břehů, částečně rozvinutým litorálním porostem, plně osluněné. Lze tedy říci, že sukcesní plochy z pohledu nabídky reprodukční biotopů skutečně představují prostředí preferované většinou druhů obojživelníků a mohou efektivněji

kompenzovat zánik podobných typů stanovišť v důsledku těžby v porovnání s technicky prováděnými biologickými rekultivacemi.

Tato studie byla podpořena Celouniverzitní interní grantovou agenturou ČZU a Interní grantovou agenturou FŽP (grant 42110/1313/3111 a 42110/1312/3148), Technickou agenturou ČR (grant TA01020881) a výzkumným projektem FAPPZ (grant 6046070901).

Srážky jako stěžejní člen v hydrologickém cyklu

Svoboda Vojtěch, Kalecký Lukáš

Fakulta životního prostředí, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, Praha 6 - Suchdol, 165 21; vsvoboda@fzp.czu.cz, tel.: 721 119 516

S nešetrným využíváním přírodních zdrojů a vysokým antropogenním tlakem na krajinu dochází často k zásadnímu ovlivňování hydrologického cyklu. Ten pak způsobuje v našich klimatických podmínkách nepřírozené situace, období dlouhého sucha nebo naopak výskyt extrémních dešťů. Právě srážky hrají v hydrologickém cyklu nejvýraznější roli. Cílem příspěvku ale není bědovat nad neuváženými zásahy do životního prostředí, ale zhodnotit možnosti a metody pro monitorování srážkových úhrnů a událostí tak, abychom získali dostatečné informace o hydrologickém cyklu, které by nám umožnily včasnou a správnou reakci na nastávající situaci. Příspěvek řeší problematiku měření srážkových úhrnů, přednosti i nedostatky pozemních srážkoměrných sítí, distančních měření a předpovědních modelů a poukazuje na možnosti provázání těchto metod a dostupných výpočtových přístupů k získání co nejpřesnějších informací o srážkových událostech. Příspěvek vznikl v rámci připravovaného projektu „Riziková budoucnost: scénáře vývoje Královéhradeckého kraje“.

Klíčová slova: srážky atmosférické, předpověď počasí, pozemní srážkoměr, meteorologický radar, scénáře

Seznam účastníků konference

Amakutuwa Natango Paulus	FŽP, ČZU v Praze	amakutuwa@fzp.czu.cz
Čechová Hana	FŽP, ČZU v Praze	hanca.cechova@seznam.cz
Dolejš Petr	Zoologické oddělení PM, Národní muzeum	petr.dolejs@nm.cz
Drahoňovská Eva	KAGÚP, FŽP, ČZU v Praze	drahonovska@fzp.czu.cz
Drašnarová Alena	KEKO, FŽP, ČZU v Praze	drasnarova@fzp.czu.cz
Hanel Jan	ZOO Liberec	hanel@zooliberec.cz
Harabiš Filip	KEKO, FŽP, ČZU v Praze	harabis@fzp.czu.cz
Horčíčková Eva	katedra botaniky, PřF UK	e.horcickova@centrum.cz
Hulík Josef	FŽP, ČZU v Praze	pipa07@seznam.cz
Charvát Jakub	FŽP, ČZU v Praze	Charvat-jakub@seznam.cz
Jakubíková Lada	FŽP, ČZU v Praze	lada.jakubikova@email.cz
Jandová Viktorija Alexandrovna	KEKO, FŽP, ČZU v Praze	jandova@fzp.czu.cz
Janovská Vratislava	KBÚK, FŽP, ČZU v Praze	janovska@fzp.czu.cz
Janovský Zdeněk	katedra botaniky, PřF UK	zdenekjanovsky@seznam.cz
Jílková Magdaléna	KEKO, FŽP, ČZU v Praze	mjilkova@fzp.czu.cz
Kadlec Tomáš	KEKO, FŽP, ČZU v Praze	lepidopter@seznam.cz
Kadlecová Kateřina	KEKO, FŽP, ČZU v Praze	katerina.kadlecova@seznam.cz
Kalecký Lukáš	KAGÚP, FŽP, ČZU v Praze	kalecky@fzp.czu.cz
Kořínek Jan	KBÚK, FŽP, ČZU v Praze	meteor.k@seznam.cz
Košnář Antonín	KOLM, FLD, ČZU v Praze	kosnar@fld.czu.cz
Kouba Marek	KEKO, FŽP, ČZU v Praze	mkouba@fzp.czu.cz
Krčílková Šárka	KAGÚP, FŽP, ČZU v Praze	krcilkovas@fzp.czu.cz
Krejza Jan	Lesnická a dřevařská fakulta, Mendelova univerzity v Brně	xkrejza@node.mendelu.cz
Kučerová Kateřina	FŽP, ČZU v Praze	katka.aronova@gmail.com
Kunca Tomáš	KEKO, FŽP, ČZU v Praze	tomkuzma@post.cz
Langer Kamil	KBÚK, FŽP, ČZU v Praze	kamil.langer@gmail.com
Ludvíková Vendula	KEKO, FŽP, ČZU v Praze	ludvikovavendula@fzp.czu.cz
Malíková Hana	KEKO, FŽP, ČZU v Praze	h.malikova@seznam.cz
Michalová Markéta	FŽP, ČZU v Praze	markmichalova@gmail.com
Musil Petr	KEKO, FŽP, ČZU v Praze	p.musil@post.cz
Ondráček Jiří	KEKO, FŽP, ČZU v Praze	ondracekj@fzp.czu.cz
Pelc Tomáš	KAGÚP, FŽP, ČZU v Praze	tompelcik@seznam.cz
Podávková Andrea	KEKO, FŽP, ČZU v Praze	ajasprt@seznam.cz
Qubaiová Jarin	KEKO, FŽP, ČZU v Praze	qubaiova@fzp.czu.cz
Rosík Jiří	LDF, Mendelova univerzity v Brně	jirka.rosik@seznam.cz
Rýzlerová Iva	KEKO, FŽP, ČZU v Praze	ivinkar@seznam.cz
Solský Milič	KEKO, FŽP, ČZU v Praze	solsky@fzp.czu.cz
Součková Kateřina	KEKO, FŽP, ČZU v Praze	souckovak@fzp.czu.cz
Straková Helena	KAGÚP, FŽP, ČZU v Praze	strakova@fzp.czu.cz
Svoboda Vojtěch	KVHEM, FŽP, ČZU v Praze	vsvoboda@fzp.czu.cz
Šimůnková Kamila	KEKO, FŽP, ČZU v Praze	kamilasimunkova@gmail.com
Tejkal Martin	KAGÚP, FŽP, ČZU v Praze	tejkal@fzp.czu.cz
Tomanová Jitka	KBÚK, FŽP, ČZU v Praze	jitka.tomanova@gmail.com
Tomášek Václav	KEKO, FŽP, ČZU v Praze	tomasekvaclav@gmail.com
Vachová Pavla	FŽP, ČZU v Praze	nedvedova@fzp.czu.cz
Vojar Jiří	KEKO, FŽP, ČZU v Praze	vojar@fzp.czu.cz
Zasadil Petr	KEKO, FŽP, ČZU v Praze	zasadil@fzp.czu.cz
Zemanová Lucie	KEKO, FŽP, ČZU v Praze	zelucie@seznam.cz
Zimová Kateřina	KBÚK, FŽP, ČZU v Praze	zimovak@fzp.czu.cz

Poznámky: