

Výroční zpráva projektu specifického výzkumu v roce 2015, zakázka č. 2122

Název projektu: Vegetace makrofyt polabských mokřadů jako ekologický indikátor dlouhodobých změn krajiny (srovnávací studie)

Specifikace řešitelského týmu

Odpovědný řešitel: Mgr. Michal Vávra

Další výzkumní pracovníci: prof. RNDr. Pavel Kovář, CSc.

Celková částka přidělené dotace: 94 700,- Kč

Datum zahájení řešení projektu: 1. 4. 2015

Předpokládané datum ukončení řešení projektu: 30. 11. 2016

Stručný popis postupu při řešení projektu:

Výzkumný projekt se zabýval otázkou, zda slepá a mrtvá ramena řeky Labe fungují v krajinném kontextu říční nivy jako potenciální refugia druhové diverzity cévnatých rostlin. Soubor antropogenních i přirozených faktorů v říčních nivách navozuje viditelné změny jak na úrovni rostlinných společenstev, tak i na úrovni celkových změn krajiny. Jedná se o srovnávací studii, současnou druhovou diverzitu lze porovnat s historickými údaji, hlavním referenčním zdrojem je diplomová práce Petra Nevečeřala (1993).

Změny biodiverzity cévnatých rostlin budou studovány na 43 slepých a mrtvých ramenech řeky Labe v úseku od Týnce nad Labem po město Čelákovice. V letošním roce bude proveden výzkum flóry a vegetace, dále také uskutečněny chemické rozborů vody a sedimentu sledovaných soustav slepých ramen a tůní. Zároveň budou vyhodnocena data z leteckých snímků v programu ArcGIS.

Soubor antropogenních a přirozených faktorů v říčních nivách navozuje viditelné změny jak na úrovni rostlinných společenstev různých stanovišť, tak na úrovni celkových změn krajiny. Jedná se jak o působení takových vlivů člověka jako je odlesnění nejen na středních, ale i na horních tocích a částech povodí, odvodnění půdního profilu a v důsledku vychýlení pravidelné hydrologické dynamiky, napřímení toků a zničení průvodní dřevinné zeleně, rozorání drnového fondu, indukované erozní a sedimentační procesy, eutrofizace apod. K tomu přistupují spontánní procesy sekundární ekologické sukcese, šíření náletových dřevin, na jiných místech dochází naopak k blokování sukcese nebo ke kolonizaci stanovišť cizími invazními druhy rostlin a živočichů. Odstavená říční ramena fungují v krajinném kontextu říční – v našem případě polabské – nivy jako potenciální refugia druhové diversity rostlin. Pod vlivem výše uvedených faktorů však také podléhají změnám. Tyto změny jsou vzhledem k "ostrovnímu" charakteru zmíněného typu mokřadů poměrně dobře odečitatelné na úrovni druhových uskupení resp. společenstev vodních a pobřežních makrofyt (alfa, beta a gama diverzita) a předpokladem je, že se dají vztahovat ke změnám komplexnějším v krajinném měřítku. Potenciálně je tedy lze využít jako ekologické indikátory na uvedené hladině relevance, pokud můžeme stav srovnávat s dříve dobře dokumentovaným stavem.

Petr Nevečeřal ve své diplomové práci **Vegetace mrtvých ramen ve středním Polabí** zachytil stav vegetace 43 slepých ramen a tůní řeky Labe v úseku mezi Týncem nad Labem a Čelákovicemi. Na pravém břehu Labe se zabýval 37 mrtvými rameny a tůněmi,

na levém břehu řeky řešil zbylých šest slepých ramen a tůní. V rámci jednotlivých ramen určil jejich abiotickou charakteristiku (rozměr, přibližné datum vzniku, jejich typ, dnový materiál, charakter břehů, a zda se jedná o luční či lesní vodní plochu), biodiverzitu a charakter vegetace. Sběr dat bude prováděn obdobnou metodikou, fytoecologické snímky podle metod curyšsko-montpelliérské školy (Braun-Blanquet 1932) za využití sedmičlenné Braun-Blanquetovy stupnice.

V polabských mokřadech prováděl četné botanické výzkumy Jaroslav Rydlo (Rydlo 1988, 1997) – proběhne srovnání vlastních dat s výsledky jeho prací.

Ve výzkumném projektu bude v roce 2015 proveden chemický rozbor vody a sedimentu slepých ramen a tůní. Odběr vzorků bude proveden v jarním, letním a podzimním aspektu. V terénu budou zároveň měřeny další parametry prostředí jako hloubka slepých ramen a tůní, zástin vodní hladiny, průhlednost vody, konduktivita, pH aj.

K vyhodnocení změn biodiverzity v těchto územích lze také použít historické letecké snímky dokumentující změny obhospodařování krajiny a intenzitu antropogenních zásahů (odlesňování a zalesňování, orba, kosení, úpravy toku aj.) Vektorizace dat z leteckých snímků bude zajištěna specialistou na software ArcGIS.

Splnění cílů řešení a přínos projektu.

- 1) Do konce vegetační sezóny roku 2016 bude zachycen současný stav flóry a vegetace v nivě řeky Labe.
- 2) Byla provedena chemická analýza vody a sedimentu sledovaných biotopů, dále byly změřeny parametry prostředí zkoumaných lokalit.
- 3) Do konce roku 2016 budou vyhodnocena data z leteckých snímků.

Splnění kontrolovatelných výsledků řešení.

Do konce řešení projektu by měl být publikován 1 článek v recenzovaném časopisu a po zpracování a vyhodnocení všech dat 1 článek v impaktovaném časopisu.

Odborné zprávy pro CHKO Kokořínsko a Krajský úřad Středočeského kraje (do srpna roku 2018).

Tab. 1 Sumář výstupů řešení projektu¹

Typ výstupu	Plán v žádosti o projekt	Splněno	Plán do 12/16	Poznámka (např. vyšlo, přijato, v redakčním řízení apod.)
Počet obhájených dizertačních prací				
Počet obhájených diplomových prací				
Jimp - výstup v impaktovaném časopisu	1			
Jsc - výstup v databázi Scopus				
Jneimp - výstup v databázi ERIH				
Jrec - výstup v recenzovaném časopisu	1		1	ve zpracování
B - odborná kniha				
C - kapitola v odborné knize				
D - článek ve sborníku				
Počet výsledků celkem				

¹ V případě, že vznikly typy výsledků neuvedené v tabulce, přidejte si do ní řádky.

Podrobné zdůvodnění výdajů a doložení dodatečných žádostí o změnu rozpočtu:

- a) **osobní náklady:** Kovář (včetně odvodů) 2700,-
odměna pro školitele
- b) **stipendia:** Vávra 16 950,-
náplň práce: terénní práce (zahrnuto i cestovné), komunikace s institucemi (CHKO Kokořínsko, Krajský úřad Středočeského kraje), zpracování výsledků
Do stipendia jsou zahrnuty náklady na cestovné. Součástí aktivit byly terénní práce (floristický, fytoecologický průzkum, odběry vzorků vody a sedimentu, měření stanovištních parametrů v terénu). Lokality jsou dostupné pouze autem (špatná dostupnost, nutnost přepravy měřících přístrojů, člunu, ochranných pomůcek – broďáky).
- c) **spotřební materiál:**
rybářské broďáky 2470,-
kancelářské potřeby 35,-
- d) **náklady nebo výdaje na služby:**
Laboratorní analýzy vzorků vody a sedimentu 33580,-
Nákup leteckých snímků 31000,-
Vyhodnocení dat z leteckých snímků specialistou na ArcGIS 4000,-
Jazyková korektura článku 4000,-

Výsledek čerpání finančních prostředků uveďte v jednotné přehledné tabulce 2.

Tab. 2 Čerpání finančních prostředků v Kč

Položka	Plán	Žádost o změnu rozpočtu	Skutečnost
Počet členů řešitelského týmu čerpajících mzdové prostředky	1		1
Počet studentů čerpajících mzdové prostředky	1		1
Stipendia	12000	16950	16950
DPP, DPČ - studenti	0	0	0
Odměny, DPP, DPČ - ostatní	2000	2000	2000
Zákonné zdravotní a sociální pojištění	680	680	680
Celkem osobní náklady	14680	19630	19630
Spotřební materiál	4500	2470	2505
Drobný hmotný majetek	0	0	0
Materiálové náklady celkem	4500	2470	2505
Služby celkem	75 500	72 580	72 580
Celkové náklady	94 700	94 700	94715

Ke zprávě přiložte:

- a) kopie publikačních výstupů,
- b) výpis z OBD – výstupy podpořené tímto projektem,
- c) výsledovku z ekonomického informačního systému Magion – vyúčtování dotace.

Datum: 7.1.2016

Podpis odpovědného řešitele:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Kotva', written in a cursive style.