

Závěrečná zpráva projektu specifického výzkumu v roce 2016, zakázka č. 2117

Název projektu: Herbivorie ryb stojatých vod – změněn na Herbivorie sladkovodních ryb

Specifikace řešitelského týmu

Odpovědný řešitel: Tomáš Zapletal, Ph.D.

Studenti doktorského studia na UHK: Tomáš Zapletal, Ph.D.

Další výzkumní pracovníci: RNDr. Michal Andreas, Ph.D.

Celková částka přidělené dotace: 23 350 Kč

Datum zahájení řešení projektu: 1. 3. 2016

Datum ukončení řešení projektu: 30. 11. 2017

Stručný popis postupu při řešení projektu

Herbivorie sladkovodních ryb je fyziologicky podmíněna jejich nutričními požadavky, morfologickým a funkčním uzpůsobením zažívacího traktu a potravní nabídkou kolonizovaného biotopu. Striktně herbivorní druhy konzumují rostlinnou potravu záměrně. Zástupci druhů konzumujících cévnaté rostliny jsou amur bílý (*Ctenopharyngodon idella*, Valenciennes) a perlín ostrobřichý (*Scardinius erythrophthalmus*, Linnaeus). Fytoplankton konzumuje tolstolobik bílý (*Hypophthalmichthys molitrix*, Valenciennes).

Tyto druhy se aktivně podílejí na modelaci rostlinných společenstev ve stojatých i tekoucích vodách. Této jejich vlastnosti lze využít při uplatnění biomanipulace – například využití fytoamelioračního efektu vyžíráním tlakem amura bílého v silně zarostlých umělých vodních kanálech. Naopak, některé dříve propagované efekty, jakými je například využití tolstolobika bílého pro účelové rybářské hospodaření, se neseťkaly s úspěchem. Snaha dopadla naprosto protipólně, tolstolobik sice vyvinul potravní tlak na zelené řasy a sinice, na druhé straně však ve vyloučených exkrementech dovoval vodní akumulaci reaktivním fosforem, využitelným pro eutrofizaci. Další zmiňovaný druh, perlín ostrobřichý, je spíše indiferentním druhem. Nekonzumuje celé stélky rostlin, ale pouze jejich periferní části. Jeho výskyt v biotopu mu přisuzuje určité indikativní vlastnosti, je jedním z fenoménů určující dobrý ekologický potenciál a ekologický stav vodního útvaru.

Rostlinný materiál je však také detekován u rybích druhů, které jsou omnivorní, nebo dokonce karnivorní, a kde je racionální trávení tohoto komponentu fyziologicky vyloučeno. V průběhu osm let trvající biomanipulace na vodárenské nádrži Hamry, situované na Českomoravské vrchovině, byly v žaludcích okouna říčního (*Perca fluviatilis*, Linnaeus) nalezeny části terestrické vegetace. Podobný případ byl zjištěn také v řece Metuji poblíž obce Bražec v potravě pstruha obecného f. potoční (*Salmo trutta m. fario*, Linnaeus). Zde se však jednalo o akvatické druhy rostlin.

Projekt specifického výzkumu řešil vyhodnocení způsobů herbivorie a jejich aplikaci v přírodních podmínkách a to:

- náhodné přijímání rostlin karnivorními druhy – okounem říčním a pstruhem obecným f. potoční
- biomanipulaci v umělých vodních útvarech s využitím herbivorie – amur bílý
- vliv herbivorního druhu na cévnaté rostliny – perlín ostrobřichý

Splnění cílů řešení a přínos projektu.

- 1) Byly zdokumentovány, vysvětleny a publikovány dva případy záměrného konzumu rostlinné materie karnivorními rybami – dosud nezjištěný fenomén
- 2) Byl popsán význam amura bílého jako biomesiorátora umělých vodních kanálů – výstup publikován
- 3) Byly uvedeny na pravou míru informace o perlínu ostrobřichém jako elementu ovlivňujícím ohrožená vodní makrofyta – připravena publikace k submitaci

Splnění kontrolovatelných výsledků řešení.

Publikace zadané do OBD s vazbou na RIV:

Tab. 1 Sumář výstupů řešení projektu¹

Typ výstupu	Plán v žádosti o projekt	Splněno	Plán do konce projektu	Poznámka (např. vyšlo, přijato, v redakčním řízení apod.)
Počet obhájených dizertačních prací	1	0	1	
Počet Jimp (databáze WoS)	1	1	1	FZ 2016
Počet Jsc (databáze WoS)	1	2	0	MNet 2016 a 2017
Počet Jrec (seznam českých rec. čas.)	1	1	0	AMR 2017
Počet výsledků celkem	4	4	2	

Ke zprávě přiložte:

- a) kopie publikačních výstupů,
- b) výpis z OBD – výstupy podpořené tímto projektem,

Datum: 13. 11. 2017

Podpis odpovědného řešitele



¹ V případě, že vznikly typy výsledků neuvedené v tabulce, přidejte si do ní řádky. Definice jednotlivých typů výsledků viz Metodika hodnocení VaVal