



TISKOVÁ ZPRÁVA

Pstruzi žijící v tocích, kam ústí čistírny odpadních vod, měli v těle jedenáct psychoaktivních látek včetně antidepresiv

Vodňany, 1. prosince 2017 – Vyčištěné komunální odpadní vody jsou zdrojem biologicky účinných látek včetně těch, které ovlivňují nervovou soustavu organismů. Na vliv těchto látek na pstruha obecného se ve svém unikátním výzkumu zaměřil tým vědců z Laboratoře environmentální chemie a biochemie Fakulty rybnářství a ochrany vod ve Vodňanech. Všechny jedenáct analyzovaných psychoaktivních látek, včetně u nás nejčastěji používaných antidepresiv, bylo nalezeno minimálně v jedné tkáni pozorovaných ryb, nejvyšší koncentrace přitom byly v játrech a ledvinách.

“Vodní organismy, které žijí v tocích, do nichž ústí čistírny, jsou psychoaktivním látkám vystaveny celý život a koncentrace těchto látek v jejich těle může ovlivňovat jejich metabolismus i chování,” říká doktorka Kateřina Grabicová z Laboratoře environmentální chemie a biochemie Fakulty rybnářství a ochrany vod Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. *“Domníváme se, že ovlivnění chování může v kombinaci s dalšími vlivy způsobovat velmi významné změny v populacích volně žijících ryb i obecně ve vodních ekosystémech. Ryby mohou například projevovat menší bázlivost a neukrýt se včas před predátorem,”* dodává.

Cílem studie bylo přispět k objasnění otázky, zda mohou látky vypouštěné z čistíren v delším časovém horizontu přecházet do ryb. Experiment byl založen na světově unikátním postupu, který spočíval v použití ryb žijících přímo ve sledovaném toku. Jako modelový tok byl vybrán úsek Živného potoka ovlivněný výtokem z čistírny odpadních vod města Prachatice. Část jedinců pstruha obecného žijící v kontrolní lokalitě (nad městem Prachatice) byla odlovna, označena a okamžitě přesazena do lokality ovlivněné výtokem z čistírny. Následně byl ve zvolených časových odstupech potřebný počet ryb vzorkován a analyzován. Výhodou tohoto přístupu byla dobrá a rychlá adaptace přesazených ryb, které žily volně, přijímaly přirozenou potravu a nebyly stresovány např. umístěním do klecí, které jsou často v rámci podobných experimentů používány. To samozřejmě přispělo i ke zvýšení vypovídací schopnosti této studie s ohledem na skutečnou realitu, kterou nelze studovat v laboratorních podmínkách.

Experiment bylo možné uskutečnit jenom díky mezioborovému přístupu založenému na kombinaci dlouholeté zkušenosti s rybnářským managementem daného povodí, znalosti biologie modelového druhu ryby a na špičkově vybavené analytické laboratoři se zkušenými



Fakulta rybnářství
a ochrany vod
Faculty of Fisheries
and Protection
of Waters

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice
Czech Republic

analytickými chemiky.

Kontakt:

Klára Pirochová, mediální zástupkyně	Kateřina Grabicová, akademická pracovnice
Telefon: 732 801 881	Telefon: 387 774 752
E-mail: klara.pirochova@gmail.com	E-mail: grabicova@frov.jcu.cz