

Vysychání toků v období klimatické změny: indikace pomocí vodních bezobratlých

Drying out of streams during climatic change: indication using aquatic macroinvertebrates

Petr Pařil^{1,2}, Světlana Zahradková^{1,2}, Pavla Řezníčková³, Michal Straka⁴, Lenka Tajmrová⁴, Denisa Němejcová¹, Vít Syrovátka¹ a Marek Polášek¹

¹ Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.M., v.v.i., Mojžírovo náměstí 16, 612 00, Brno, paril@vuv.cz

² Ústav botaniky a zoologie, Přírodovědecká fakulta MU Brno, Kotlářská 2, 637 11, Brno

³ Oddělení rybářství a hydrobiologie, Agronomická fakulta, Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1, 613 00, Brno

⁴ WELL Consulting, s.r.o, Úvoz 497/52, 602 00, Brno

Abstrakt

Probíhající klimatická změna, která přináší značnou extrémizaci srážek i změnu jejich rozložení během roku, může vést na řadě povodí se sníženou retencí vody až k úplnému vymizení povrchového toku. Za této situace ztrácí vodní bezobratlí svoje základní životní prostředí, a pokud u nich neexistují vhodné predispozice k překonání suchého období, mohou z těchto toků postupně zcela vymizet. Uvolněnou niku pak mohou naplno využít pouze druhy s vhodnými vlastnostmi (angl. „species traits“), které jim umožní působení tohoto radikálního stresoru překonat např. ve formě odolných stádií (cysty, suchozemští dospělci) či migrací do refugií (dnové sedimenty, zbytkové tůně). Další možnost, jak se na vysychavé lokalitě dlouhodobě udržet, souvisí se schopností rychlé rekolonizace (např. driftem z permanentních částí toku, přiletem dospělců hmyzu ke kladení vajíček) spojené s populační expanzí, která v krátkém čase vyrovná pokles abundance způsobený suchem.

Opakované vysychání toků tak v dlouhodobém horizontu vede k odfiltrování druhů postrádajících vhodné vlastnosti, přičemž tento „otisk“ suché periody může být ve společenstvu patrný i s delším časovým odstupem. Posuny ve složení společenstva je tak možné využít při zpětné indikaci suchých period založené buď na přítomnosti charakteristických druhů nebo vyšším zastoupení k přežití sucha vhodných „species traits“ ve společenstvu. Znalosti o indikátorových druzích i vhodných vlastnostech jsou však dosud omezené a chybějící informace by mělo přinést porovnání společenstev vysychavých a permanentních toků. Oba přístupy jsou v současnosti testovány na databázových údajích získaných v minulosti i aktuálním studiem vysychavých toků v rámci grantu Technologické agentury ČR (TA02020395). Další informace je možné získat na projektových stránkách www.sucho.eu, kam lze zasílat i tipy na vysychavé toky.