**Ztráty celkového a rozpuštěného fosforu ze zemědělských povodí během extrémních odtokových událostí**

**Total and dissolved phosphorus losses from agricultural headwater streams during extreme runoff events**

Ross, CA, Moslenko, LL, Biagi, KM, Oswald, CJ, Wellen, CC, Thomas, JL, Raby, M, Sorichetti, RJ. 2022. Total and dissolved phosphorus losses from agricultural headwater streams during extreme runoff events*.* Science of The Total Environment, volume 848, 157736.

**Klíčová slova:** zatížení fosforem, srážko-odtokové události, rozpuštěný fosfor, celkový fosfor

**Dostupný z**: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969722048355?via%3Dihub

Fosfor je limitující živinou pro růst biomasy a řas ve sladkovodních systémech, přičemž fosfor transportovaný do vodních útvarů může pocházet zdroj z bodových a/nebo plošných zdrojů znečištění. Identifikace plošných zdrojů je obtížnější než zdrojů bodových. Zemědělství patří k významným plošným zdrojům fosforu díky aplikaci minerálních a statkových hnojiv a následnému vyplavování fosforu z půdy do povrchových a podzemních vod. S vysokými koncentracemi fosforu ve vodách souvisí eutrofizace vod, vznik vodního květu a zhoršení jakosti vody pro její další využívání.

Tato studie předkládá výsledky monitoringu za období 2015 – 2020 z jedenácti zemědělsky využívaných povodí v Kanadě. Podstatou studie bylo posoudit časovou dynamiku koncentrací fosforu a jeho ztráty během srážko-odtokových událostí za různých hydrologických podmínek a kvantifikovat význam těchto srážko-odtokových událostí na roční ztráty fosforu.

Výsledky studie ukazují, že za většinu exportu živin z povodí jsou zodpovědné srážko-odtokové události. Roční ztráty fosforu během srážko-odtokových událostí byly mezi jednotlivými povodími velmi variabilní a představovaly 47–94 %. Výsledky zcela jednoznačně ukazují na velký význam a dopad extrémních hydrologických událostí. Bylo zjištěno, že pouze tři extrémní události za rok jsou odpovědné za téměř polovinu ročních ztrát celkového fosforu (20–50 %) a za 14–44 % ročních ztrát rozpuštěného fosforu. Tyto extrémní jevy s vysokým odnosem fosforu se uskutečnily v různých ročních obdobích. Ve sledované oblasti jsou zvyšující se koncentrace fosforu v povrchových vodách velkým problémem a vzhledem ke klimatické změně zde dochází častěji k extrémním hydrologickým jevům. Proto je nutné v povodí navrhnout a realizovat taková opatření, která sníží povrchový odtok vody v průběhu celého roku a tím dojde k eliminaci odnosu fosforu do povrchových vod.

**Zpracovala:** Ing. Petra Oppeltová, Ph.D., Mendelova univerzita v Brně, oppeltova@mendelu.cz