**Kvalita vody ve vodárenské nádrži Švihov na řece Želivce a její povodí, se zaměřením na specifické organické sloučeniny**

**Water quality in drinking water reservoir Švihov on Želivka river and its river basin, with focus on specific organic compounds**

Liška, M. et al. 2016. Water quality in drinking water reservoir Švihov on Želivka river and its river basin, with focus on specific organic compounds. Vodohospodářské technicko-ekonomické informace (VTEI). VÚV TGM, v.v.i. On-line ISSN 1805-6555

**Klíčová slova**: retence živin, eutrofizace, pesticidy, kvalita vody, technické plodiny

**Dostupný z**: <https://www.vtei.cz/en/2016/06/water-quality-in-drinking-water-reservoir-svihov-on-zelivka-river-and-its-river-basin-with-focus-on-specific-organic-compounds/>

Povodí VN Švihov je poměrně výrazně antropogenně ovlivněno, a to zejména přítomností a aktivitou zde žijících obyvatel a intenzivní zemědělskou činností, což má výrazný vliv na jakost vody v povodí VN Švihov a v nádrži samotné.

Jakost vody je ovlivněna vyššími koncentracemi živin, zejména fosforu, který je příčinou vysoké eutrofizace toků, dále pesticidními látkami, které jsou používány v zemědělské produkci technických (kukuřice, řepka) a potravinářských (obilniny, brambory atd.) plodin. Způsob zemědělského obhospodařování je příčinou rozsáhlé eroze zemědělské půdy a její sedimentace v tocích a nádržích. Pesticidní látky pocházející zejména ze zemědělské produkce jsou nacházeny ve zvýšených koncentracích v drenážních i povrchových vodách v povodí VN Švihov.

Poměrně husté lidské osídlení povodí VN Švihov má i další důsledky, neboť s živinami v odpadních vodách se do toků dostávají i další cizorodé látky, jako např. léčiva, hormonální přípravky, kosmetické přípravky, antikoroziva, změkčovače plastů – bisfenol A a řada dalších látek lidské denní potřeby. Všechny tyto specifické a přírodně nepůvodní látky vytvářejí směs (tzv. koktejl), jejíž vliv na životní prostředí nelze odhadnout, přičemž vzájemné působení látek může mít výrazný zatím blíže nedefinovaný synergický účinek. Stejně jako pesticidní látky, tak i např. léčiva se mění na jednotlivé metabolické produkty, které zatím nejsou pomocí současné laboratorní techniky identifikovány, avšak lze předpokládat, že ve vodě v různých formách přetrvávají. Z porovnání aplikovaných množství pesticidních látek a měřených koncentrací v povrchových vodách lze usuzovat, že pomocí současné analytické instrumentace je stanoven pouze zlomek skutečně přítomného množství těchto látek ve vodě.

Pesticidní a další látky se pravděpodobně ve vodě vyskytují v dalších formách, které současná analytická technika zatím nerozpozná. Proto je důležité se této problematice věnovat a pracovat na dalším rozvoji analytických metod ve smyslu identifikace nových látek, což však pro analytické laboratoře představuje značné finanční náklady.

V důsledku intenzivní zemědělské výroby, která je významně ovlivňována dotační politikou ČR i EU, nelze jednoznačně predikovat vývoj plošného zemědělského zatížení povrchových i podzemních vod přitékajících do nádrže. Není však předpoklad výrazné změny současného stavu a současně nelze dlouhodobě predikovat ani vývoj dotační politiky EU. Rizikem je a vždy bude již započatá změna tradičních zemědělských osevních postupů a technologií a podpora plošného rozšíření technologicky využitelných plodin, např. pro výrobu biopaliv nebo jako energetický substrát pro bioplynové stanice, popř. dalších technologií nepříznivých k ochraně vody. Z hlediska dlouhodobého výhledu je přechod na pěstování technických plodin v povodí vodárenské nádrže značným rizikem se závažnými důsledky pro kvalitu vody.

V rámci stanovení ochranných pásem VN Švihov na Želivce jsou pro hospodařící zemědělské organizace určena opatření k minimalizaci negativních vlivů na jakost vody v nádrži. Jedná se především o snížení vnosu reziduí pesticidních látek do povrchových vod ve vodárenském povodí a související protierozní opatření. Navržená opatření spočívají v aplikaci pozemkových úprav, ve změně způsobu hospodaření a dále v budoucí přeměně vybraných pozemků z orné půdy na trvalý travní porost. Časový horizont zatravnění některých oblastí je však v průběhu 5 až 10 let, což dále predikuje přetrvávající riziko znečištění povrchových vod pesticidními látkami.

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