**Separace složek odtoku drenážní vody s využitím stabilních izotopů a teploty vody, aplikovaná v malém zemědělském povodí na Českomoravské vysočině**

**Event water detection in tile drainage runoff using stable isotopes and a water temperature in small agricultural catchment in Bohemian-Moravian Highlands, Czech Republic**

Zajíček, A., Pomije, T. Kvítek, T. 2016. Event water detection in tile drainage runoff using stable isotopes and a water temperature in small agricultural catchment in Bohemian-Moravian Highlands, Czech Republic.Environ Earth Sci, 75: 838. ISSN 1866-6280, 13 s.

**Klíčová slova**: stabilní izotopy, trubková drenáž, teplota drenážní vody, separace (rozčlenění) složek hydrogramu

**Dostupné z**: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12665-016-5561-1>

Práce se zaměřuje na srovnání různých způsobů stanovení složek hydrogramu drenážního odtoku, což je významné pro popis podmínek fungování drenáží a cest i způsobu transportu vod do tohoto typu podpovrchového odvodňovacího systému. S tím přímo souvisí intenzita promývání půdního prostřední zejména srážkovými vodami a tedy i jakost odtékajících drenážních vod. Šetření bylo realizováno v podmínkách malého zemědělsky využívaného povodí Dehtáře v Českomoravské vysočině (krystalinikum). Pro separaci byly využity analýzy výskytu stabilních izotopů kyslíku a vodíku 18O a 2H a tyto metody byly porovnány se separacemi, založenými na analýze dynamiky změn teplot drenážní vody. Přitom použití metod založených na teplotě monitorovaných vod se jeví jako ekonomicky i technicky přijatelnější řešení. Kontinuální monitoring drenážního odtoku a srážek byl doplněn automatickým vzorkovačem vod s řízeným režimem pro jejich následné laboratorní zpracování.

Provedené analýzy 18-ti hydrogramů jednotlivých odtokových epizod dvou drenážních výustí (10 z letních a 5 ze zimních epizod) poskytlo závěr, že až 58% případů (průměrně 28%) z letního období je dominantně ovlivněno rychlým odtokem srážkové vody. Zimní odtokové epizody se lišily od letních, odezvy teplot byly pomalejší, trvaly delší dobu a objem odteklých vod byl výrazně větší. Podíl objemu srážek dosahoval max. 14,2% resp. 32% při zpožděné reakci na příčinou srážku.

Potvrdil se předpoklad korelace rychlých změn teploty drenážní vody v létě (s odezvou 0,5-1,0 hod), pomalejší pak v zimě (s odezvou 7,5 hod.) a vhodnost autorským týmem nově rozvíjené metody separace, založené na kontinuálním monitoringu teplot drenážních vod a teplot vzduchu (srážek).

**Zpracoval**: doc. Ing. Zbyněk Kulhavý, CSc., Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i., kulhavy.zbynek@vumop.cz