**Řízení drenážního odtoku během vegetační sezóny ve východní Kanadě s cílem snížení zátěže povrchových vod dusíkem, fosforem a bakteriálním znečištěním**

**Controlling tile drainage during the growing season in Eastern Canadato reduce nitrogen, phosphorus, and bacteria loading to surface water.**

SUNOHARA, M., GOTTSCHALL, N., CRAIOVAN, E., WILKES, G., TOPP, E., FREY, S. K., LAPEN, D. R., 2016: Controlling tile drainage during the growing season in Eastern Canadato reduce nitrogen, phosphorus, and bacteria loading to surface water. *Agricultural Water Management*, vol. 178, pgs. 159-170, ISSN 0378-3774, Elsevier B.V.

**Klíčová slova**: řízená drenáž, drenážní odtok, znečištění povrchových vod

**Dostupný z**: <http://dx.doi.org/10.1016/j.agwat.2016.08.03>

Management drenážních systémů s uplatněním principu řízení drenážního odtoku je jedním z nástrojů ke snižování znečištění vod při současném zvyšování výnosů zemědělských plodin. Studie presentuje šetření, realizovaná ve východním Ontariu v Kanadě (vlhké kontinentální klima). Vzájemně byla v průběhu devíti let (2005-2013) porovnávána měření z pozemků s klasickou drenáží a s řízenou drenáží. Regulace drenážního odtoku byla uplatňována pouze během vegetačního období. Sledovány byly: dusičnany, amonné ionty, celkový a reaktivní fosfor a bakteriální znečištění: E-coli. V příspěvku je řada odkazů na obdobné práce z let 1996-2015, dokumentující benefity regulace drenážního odtoku jak na výnosy plodin, tak na zlepšení jakosti drenážních vod. To vše zvyšuje zájem o tyto systémy (zejména v souvislosti s požadavky splnění cílů kvality vod v krátké době), neboť efekty se dosahují bezprostředně po zavedení opatření. V článku jsou stručně popsány i technické principy změn stávajícího odvodňovacího systému na systém s regulací.

V rámci realizovaných pokusů bylo prokázáno celkové snížení obsahu sledovaných látek u drenážních vod produkovaných na pozemcích s regulací drenážního odtoku a byly tak prokázány environmentální přínosy regulace. Průkazné bylo snížení zatížení fekálním znečištěním (lidského nebo zvířecího původu) a to o 76 až 25% při porovnání s klasickou jednofunkční drenáží. Současně došlo ke zvýšení výnosů kukuřice a sóji. Autoři upozorňují, že tyto účinky se budou lišit dle podmínek jednotlivých povodí, přesto je průkazný vliv regulace na intenzitu vymývání N a P z půdního prostřední včetně snížení následného transportu znečištění do vodního toku.

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