**Vliv dlouhodobě redukované orby na vodní režim a tok pesticidů v kontextu s drenáží**

**Long-term impact of reduced tillage on water and pesticide flow in a drained context**

Dairon, R. *et al.* (2017) ‘Long-term impact of reduced tillage on water and pesticide flow in a drained context’, *Environmental Science and Pollution Research*, 24(8), pp. 6866–6877. doi: 10.1007/s11356-016-8123-x.

**Klíčová slova:** konvenční orba/bezorební systém, hodinová dynamika drenážního toku, ztráty pesticidů, dlouhodobá studie, makroporozita

Vliv více než 20 let (1988–2010) redukované orby na bilanci a dynamiku vodního režimu a toku pesticidů byl analyzován a porovnán s výsledky z konvenčního hospodaření. Půdy, na kterých byla polní studie prováděna, jsou texturou prachovité jíly stagnických luvisolů, na málo propustném břidlicovém podloží. Drenáž byla založena podle francouzských kritérií (0,9 m hloubka, 10 m rozchod), aby byla půda v zimě chráněna před zamokřením. Klima je zde mírné oceánské a odvodnění je obvykle zatíženo od listopadu do března. Data byla vyhodnocována v ročních, týdenních (pesticidy) a hodinových (vodní režim) intervalech. V dlouhodobém měřítku se kumulace drenáže výrazně snížila v hospodářském systému s redukovanou orbou (3999 mm) ve srovnání s konvenčním přístupem (5100 mm). Tento rozdíl se významněji projevil od roku 1999, 10 let poté co byla zastavena orba. Hodinové špičky průtoků byly vyšší na polích s redukovanou orbou, zejména během druhého období (2000-2010), což je spojováno s nízkým nebo žádným základním tokem. Tyto výsledky naznačují silný vliv sítě makropórů v systému redukované orby. Konkrétně, odtokové špičky jsou vyšší na začátku odvodňovací sezóny (od poloviny října do prosince). Pesticidy, které jsou aplikovány během pozdního podzimu, byly ve většině případů výrazně více transportovány v systému s redukovanou orbou. Atrazin, který je aplikován na jaře, vytvářel spíše kumulativní toky, de facto vyšší v konvenčním systému obhospodařování půdy. U ostatních pesticidů se zdá, že ztráty jsou heterogenní, s obecně nízkými nebo nulovými hodnotami transportovaných látek v případě jarní aplikace. Obecně řečeno, vyšší koncentrace byly měřeny na pozemcích, kde byla redukována orba, a vysvětlují tak pozorované rozdíly v transportu látek. Nebyla prokázána korelace mezi ztrátami pesticidů a dlouhodobým vlivem redukované orby na hydrodynamiku, což naznačuje vyšší důležitost studie krátkodobých účinků zpracování půdy na vodní režim a zejména tok rozpuštěných látek.

**Zpracovala:** Ing. Julie Jeřábková, Česká zemědělská univerzita v Praze, FAPPZ, KPOP, jerabkovaj@af.czu.cz