**Přírodě blízká a technická opatření – koncepce a výsledky**

Kvítek, T., Krátký, M. 2020. Přírodě blízká a technická opatření – koncepce a výsledky. *Vodní hospodářství*, roč. 70, č. 2, s. 16- 18.

**Klíčová slova**: výpar, sucho, povrchový a podpovrchový odtok, retence versus akumulace vody

**Dostupné z**: [www.vodnihospodarstvi.cz](http://www.vodnihospodarstvi.cz)

Dlouhodobější sucho, regionální i místně lokalizované přívalové povodně, eroze půdy, zhoršená jakost vody ve vodních tocích a nádržích nám připomínají, že česká krajina má dost viditelných problémů, které souvisí se zadržením a vsakováním vody do půdy a hydrogeologického profilu, jak s retencí – krátkodobým, dočasným zadržením vody, tak i s akumulací – dlouhodobým zadržením vody v krajině.

Článek informuje o pilotním projektu v povodí vlašimské Blatnice (540 km2) v souvislosti s přírodě blízkými a technickými opatřeními, která jsou připravována k realizaci na zemědělském půdním fondu v plánech dílčích povodí. Princip zadržení vody v krajině za výrazných srážko-odtokových (S-O) událostí musí zahrnovat jak retenci, tak akumulaci vody:

1. Při (S-O) události je třeba zachytit vodu na zemědělských pozemcích, nejlépe v horních a středních částech subpovodí (např. pomocí záchytných příkopů, průlehů s pásy TTP). Zde musí dojít k infiltraci vody a sedimentaci nerozpuštěných látek. Tato technická opatření musí mít alespoň pasivní systém regulace odtoku vody a systém umělé infiltrace do hydrogeologické struktury, aby voda nebyla po zachycení rychle odváděna do toků, rybníků a nádrží.
2. Navazujícím opatřením musí být transformace a využití živin a zachycených látek v TTP, v půdním profilu, v mokřadech, malých vodních nádržích apod. Toto se týká i požadavků na vyústění a regulaci odtoku vody z drenážních systémů.
3. Následně je možné akumulovat vodu k jejímu dalšímu využití. S tím souvisí problematika vodních nádrží, rybníků zasakování do hydrogeologických struktur, různé formy závlah, včetně závlahy podmokem, popř. jiné její využití přečerpáváním do horních částí subpovodí, kde voda může infiltrovat za vhodných podmínek do hydrogeologických struktur – umělá infiltrace.

Aby systém dobře fungoval, musí jít o systém propojených opatření, ne ad hoc vytvářená jednotlivá opatření.

V povodí Blanice byl proveden návrh ochranných opatření na zmírnění povrchového odtoku v rozsahu celkem 3440 listů opatření typu A. Jedná se o 2391 opatření protierozních, 610 opatření na drenážních systémech, 147 kombinovaných a 294 doprovodných.

Výsledky ukazují, že objem zadržené vody dosáhl 3,5 mil m3, nejedná se o vodu zadrženou v půdě, ale v technických opatřeních. Modelem WATEM/SEDEM byla zjištěná účinnost transportu splavenin 30% (snížení o 13 300 t/rok), účinnost u transportu erozního fosforu 37% (snížení o 6,9 t/rok). Empirickým modelem se zahrnutím 496 opatření na drenážních systémech bylo dosaženo snížení odnosu N-NO3 o 55 t/rok (24%), snížení odnosu fosforu o 275 kg/rok (19%). Investiční náklady byly vyčísleny na 3 mld. Kč a provozní náklady jsou kalkulovány 130 mil Kč/rok. Realizace schválených přírodě blízkých a technických opatření k eliminaci plošných zemědělských zdrojů znečištění bude možná po roce 2022, po zpracování konkrétních prováděcích projektů opatření uvedených v „Listech typu A“ a následném povolení jejich vlastní realizace příslušnými vodoprávními úřady.

Navrhovaná opatření jsou z finančního hlediska ztrátová, avšak z ekonomického hlediska, při započítání celospolečenských efektů a mimoprodukčních funkcí zemědělství jsou celospolečensky výhodná. Opatření výrazně zlepšují jakost vody, omezují erozi půdy, snižují riziko lokálních záplav, zkracují období agronomického a hydrologického sucha, zvyšují hladinu podzemní vody, zvyšují retenci vody v půdě, zvyšují akumulaci vody v povodí, vegetace má ochlazující účinek, zvyšují poutání vzdušného CO2 a zvyšují vitalitu keřů a stromů.

Nabízí se otázka: proč se zemědělci nehrnou do realizace navrhovaných opatření? Vysvětlení je jednoduché: je třeba, aby finanční zdroje ze Společné zemědělské politiky a Evropské zelené dohody směřovaly přímo k investorovi, a tím je zemědělec. Tak jak se obce a města starají o své cesty, parky, pozemky, osvětlení, sběr odpadů, tak i zemědělec nemůže zajišťovat pouze zemědělskou produkci, ale musí se starat o všechny související mimoprodukční funkce zemědělství, tedy i o aktivity související s retencí a akumulací vody v krajině. A za to by měli zemědělci dostat zaplaceno!

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