

Mokřady – Martina Eiseltová

Popis problému

Mokřady patří k nejvíce ohroženým ekosystémům na Zemi. V mnohých oblastech byly od roku 1700 zaznamenány až 80% ztráty mokřadů, přitom za posledních sto let byly ztráty mokřadů až čtyřikrát rychlejší než za celou lidskou historii (Davidson 2014). Úbytek mokřadů je především důsledkem rozvoje zemědělství, nepřímo pak růstu populace a ekonomického rozvoje (Millenium Ecosystem Assessment 2005). V oblastech s nejdelší historií intenzivního zemědělského hospodaření byl tlak na mokřady největší. Mezi tyto oblasti patří i evropský region, včetně České republiky.

V České republice zaujímá rozloha zemědělské půdy přibližně 53 % celkové rozlohy státu a zornění zemědělské půdy se pohybuje kolem 75 %. S velmi intenzivním odvodňováním zemědělské půdy a ztrátou mokřadů se v ČR setkáváme především v letech 1960 – 1989. Z mokřadních biotopů byly odvodněním nejvíce postiženy zejména prameniště, slatiniště a říční nivy. U pramenišť se odhaduje, že bylo zcela zničeno či zčásti poškozeno 90 % všech pramenných oblastí (MŽP 2001). V souvislosti s odvodňováním říčních niv byly napřimovány a prohlubovány toky řek, aby mohla být voda z krajiny co nejrychleji odváděna. Celkem bylo takto upraveno více než 36 tis. km vodních toků (cca 40 %) a délka toků na našem území zkrácena o 1/3. V důsledku velkoplošného odvodňování a zahloubení koryt toků poklesla na mnoha místech hladina podzemní vody o více než 1 m.

Mokřady fungují v krajině jako zásobárna vody a mají vliv na stabilizaci mezoklimatu evapotranspirací, kterou zajišťují rostliny dostatečně zásobené vodou. Díky tomu jsou mokřady významným zdrojem vláh a zabezpečují nižší výkyvy teplot, čímž vytvářejí vhodné prostředí pro život mnoha organismů.

Scénář vývoje stávajícího stavu

V důsledku rozsáhlého odvodnění půdy a destrukce přirozeného vegetačního krytu zemědělsky obhospodařované krajiny došlo k narušení koloběhu vody a látek v krajině. Voda z krajiny mnohem rychleji odtéká, místo aby cirkulovala v krátkém oběhu, a s odtokem vody zároveň vzrůstá intenzita odnosu rozpuštěných i nerozpustných látek, včetně rostlinných minerálních živin, a klesá půdní úrodnost. Zároveň v důsledku nedostatku vody a trvalé vegetace dochází k výraznému přehřívání krajiny. Pokud nedojde k zásadní změně současné zemědělské praxe a využívání krajiny, která povede k obnově retenční schopnosti krajiny a půdy zadržet srážkovou vodu a neobnoví se uzavřený koloběh vody a živin, pak se nepříznivé dopady klimatické změny budou dále prohlubovat. Stále častěji budeme trpět nedostatkem vody a dlouhodobé přísušky povedou jak k výraznému poklesu produkčních služeb agroekosystémů, tak i ekosystémových služeb regulačních, jako je regulace podnebí, biogeochemických cyklů, čištění vody, jejichž fungování je zásadním předpokladem k dosažení udržitelného rozvoje zemědělství.

Návrh východisek

Základním předpokladem k dosažení udržitelného hospodaření v krajině je pochopení zásadní úlohy koloběhu vody a vlivu mokřadů na disipaci sluneční energie v krajině. Výzkumy i praktické zkušenosti ukazují, že výpar z mokřadní a jiné zapojené vegetace dostatečně

zásobené vodou má příznivý vliv na klimatické podmínky a že vodou nasycená půda a bohatá vegetace zmírňují extrémní teploty a chrání krajinu před vysycháním.

K zajištění udržitelného rozvoje zemědělského hospodaření doporučujeme:

- obnovit v zemědělské krajině na vhodných místech trvale zapojený přirozený rostlinný kryt včetně vegetace mokřadů a rozšířit vodou nasycené půdy, které slouží jako zásobárna vody pro vegetaci a umožní zvýšení evapotranspirace. Omezuje se tak přehřívání krajiny za dne a její výrazné ochlazování v noci (sluneční energie je v procesu evapotranspirace vázána do vodní páry a uvolňuje se jako teplo při její kondenzaci na chladných površích anebo v atmosféře);
- docílit zvýšení obsahu půdní organické hmoty (humusu) pomocí zvýšené půdní vlhkosti, zpomalující její mineralizaci) a omezit ztráty živin z půdy (prostřednictvím jejich vazby na organické a hydrofilní anorganické půdní částice);
- budovat umělé mokřady pro retenci (zachycování) znečišťujících látek a rostlinných živin rozpuštěných ve vodě nebo vázaných na půdní částice smývaných ze zemědělských pozemků anebo obsažených v drenážních vodách;
- zajistit šíření informací o úloze mokřadů v zemědělské krajině a šířit příklady jejich funkčního začlenění do zemědělské krajiny a možných způsobů udržitelného využívání mezi zemědělci a ostatními majiteli a uživateli zemědělského půdního fondu;
- vytvořit podpůrné programy včetně zajištění finančních nástrojů pro obnovu mokřadů v zemědělské krajině a jejich udržitelné využívání k zemědělské produkci.

Další odvodňování krajiny je třeba zastavit, a naopak je třeba obnovit vodou nasycené půdy, které budou sloužit jako zásobárna vody pro vegetaci a umožní zvýšení evapotranspirace.

Citovaná literatura:

Davidson, N.C. 2014. How much wetland has the world lost? Long-term and recent trends in global wetland area. *Marine and Freshwater Research*, 65(10), pp.934-941.

Millenium Ecosystem Assesment 2005. Ecosystems and human well-being: wetlands and water. Synthesis. World Resources Institute, Washington DC.

Další doporučená literatura:

Eiseltová M., Pokorný J., Hesslerová P. & Ripl W. 2012: Evapotranspiration – A Driving Force in Landscape Sustainability. In: Irmak, A. (ed.) *Evapotranspiration - Remote Sensing and Modeling*. InTech, 305-328.

Ripl W. & Eiseltová M. 2010: Criteria for Sustainable Restoration of the Landscape. In: Eiseltová, M. (ed.), *Restoration of lakes, streams, floodplains, and bogs in Europe: principles and case studies*, Springer Netherlands: 1-24.