

Závěry a doporučení účastníků konference „Mokřady v zemědělské krajině: současný stav a perspektivy v Evropě“, České Budějovice, 11. - 16. října 2015

Mokřady patří k nejvíce ohroženým ekosystémům na Zemi; v některých oblastech, pro které máme data, byly zaznamenány od roku 1700 až 80% ztráty mokřadů. Úbytek mokřadů je především důsledkem rozvoje zemědělství¹, nepřímo pak růstu populace a ekonomického rozvoje. V oblastech s nejdelší historií intenzivního zemědělského hospodaření byl tlak na mokřady největší. Mezi tyto oblasti patří i evropský region. Tento nepříznivý průběh degradace a ztráty mokřadních biotopů se pravděpodobně urychlí v důsledku klimatických změn.

Přesto stále platí, že v mnohých částech světa jsou mokřady, a z nich zejména říční nivy, významným zdrojem obživy. Především drobní zemědělci a samozásobitelé využívají mokřady k rybolovu a pěstování některých důležitých plodin. Navíc mnohé tradiční způsoby hospodaření využívají také produkci člověkem vytvářených mokřadů, jako jsou mokré louky, rýžoviště a rybníky.

Uvědomění si důležitých ekosystémových funkcí a služeb mokřadů na jedné straně, a významné úlohy zemědělství pro zabezpečení potravin na straně druhé, byly podnětem k uspořádání konference. Ta se hlavně zaměřila na hledání cest k integraci mokřadů do intenzivně využívané zemědělské krajiny v evropském regionu. Konference se zúčastnilo více než 170 účastníků z 20 zemí. Mezi účastníky byli vědci a další odborníci zaměřeni na ekologii jednak mokřadů, jednak zemědělské prvovýroby, a také pracovníci státní správy se zaměřením na ochranu přírody a zemědělství.

Jednání konference bylo rozděleno do šesti tematických sekcí, jež dospěly k těmto závěrům:

1. Voda a klima: Základním předpokladem k dosažení udržitelného hospodaření v krajině je pochopení zásadní úlohy koloběhu vody. Výzkumy i praktické zkušenosti prokazují, že výpar z mokřadní a jiné zapojené vegetace dostatečně zásobené vodou má příznivý vliv na klimatické podmínky. Mokřady rovněž přispívají k retenci vody v krajině a omezují kolísání průtoků v tekoucích vodách. Proti tomu odstranění přirozené vegetace a velkoplošné odvodňování zemědělského půdního fondu výrazně omezuje schopnost krajiny zadržovat vodu. Současně se zvýšeným povrchovým odtokem vody anebo jejím průsakem vzrůstá intenzita odnosu rozpuštěných i nerozpustných látek včetně rostlinných minerálních živin, a tím klesá půdní úrodnost. Mnohé projekty prezentované na konferenci potvrdily, že zachycování srážkové vody a podpora obnovy přirozené vegetace vedou velice rychle (i za méně než deset let) k obnově základních funkcí krajiny. K zajištění udržitelného rozvoje zemědělského hospodaření je třeba bezodkladně:

- obnovit v zemědělské krajině na vhodných místech trvale zapojený přirozený rostlinný kryt včetně vegetace mokřadů. 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);

¹ The Millennium Ecosystem Assessment, 2005

- 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).

2. Biodiverzita: Globální, regionální a místní výzkumy ukázaly, jaký vliv má zvolený způsob zemědělského hospodaření na biodiverzitu (druhovou pestrost) mokřadních rostlinných a živočišných společenstev. Na konferenci bylo prezentováno několik příkladů dobré zemědělské praxe, které podtrhly nutnost vysoké úrovně znalostí o managementu a obnově mokřadů, podporujících jejich biodiverzitu. Tyto příklady demonstrovaly následující skutečnosti:

- Některé tradiční zemědělské praktiky, včetně produkce rýže, soli a ryb, mohou zachovávat značnou biodiverzitu mokřadních společenstev.
- Obnova mokřých luk a návrat k jejich tradičnímu obhospodařování jsou nutnou podmínkou pro záchranu populací některých ohrožených druhů živočichů a rostlin.
- Mokřady vznikající na orné půdě mohou významně přispět k úspěšné reprodukci populací ohrožených rostlinných a živočišných druhů (zejména ptáků). V zájmu ochrany některých druhů je vhodné zachovávat jistý stupeň opakované disturbance (narušení stavu) prostředí.
- V mnoha případech se prokázalo, že některé změny způsobu hospodaření měly příznivý dopad jak na biodiverzitu, tak na zvýšení zemědělské produkce (např. zimní zaplavování rýžovišť). Tyto vzájemné přínosy je třeba dále studovat a podporovat.

3. Obnova a zakládání mokřadů: Účastníci konference došli k názoru, že je k dispozici dostatek vědeckých podkladů a znalostí potřebných pro obnovu mokřadů. Na základě bohatých zkušeností s obnovou mokřadů předložili tato doporučení:

- Každému projektu obnovy mokřadního biotopu musí předcházet jasná formulace cílů obnovy a stanovení indikátorů, podle nichž bude úspěch projektu hodnocen (indikátory musí být měřitelné).
- Cílem projektů obnovy má být obnova fungujícího ekosystému. Vzhledem k často výrazně změněným výchozím podmínkám prostředí není zpravidla vhodné usilovat o návrat k původnímu stavu.
- Při přípravě každého projektu obnovy je třeba vzít v úvahu dostupná technická řešení, obnovovací schopnost samotné přírody a výši dostupných finančních zdrojů.
- Součástí každého projektu obnovy by měl být monitorovací program, zahrnující monitorování stavu ekosystému jak před zahájením, tak po ukončení projektu obnovy. Náklady na monitoring je vždy třeba zahrnout do celkových nákladů na realizaci každého projektu obnovy.
- Rozhraní mezi ekosystémy (ekotony) jsou důležitá místa pro specifické ekosystémové procesy a zpravidla se vyznačují velkou druhovou rozmanitostí. Projekty obnovy by se měly soustředit na jejich obnovu (zejména na rozšiřování rozhraní mezi vodou a souší).

- Při obnově či zakládání nových mokřadů je třeba si uvědomit i možná nebezpečí, např. riziko zvýšené predace lososího plůdku v nově vytvořených stojatých vodách (jezerech) na tocích, nebo riziko uvolňování dostupného fosforu z anaerobního dna po zaplavení zemědělské půdy bohaté na fosfor.

4. Úloha mokřadů při odstraňování zemědělského plošného znečištění: Současná vědecká literatura dokládá, že mokřady jsou většinou schopny vázat či transformovat velká množství chemických látek pocházejících z bodových či rozptýlených (difúzních) zdrojů znečištění. Z jednání konference vyplynuly tyto závěry:

- Umělé mokřady jsou vhodným prostředím pro retenci (zachycování) znečišťujících látek (polutantů) a rostlinných živin rozpuštěných ve vodě nebo vázaných v půdních částicích smývaných ze zemědělských pozemků, anebo obsažených v drenážních vodách. Ukázalo se, že i mokřady vytvořené pro jiné účely – např. ochranu biodiverzity – jsou účinné též v retenci živin.
- Účinnost mokřadů v zadržování rostlinných živin je možno dále zvýšit pečlivým výběrem umístění umělého mokřadu v půdním bloku či povodí; vhodné je např. umístit umělý mokřad při vyústění drenážích vod.
- Mokřady jsou schopny eliminovat také pesticidy. Je však zatím k dispozici jen několik málo studií, které sledovaly účinnost retence pesticidů v reálném provozu umělého mokřadu. Pro některé typy pesticidů existují data pouze z jediného sledování či získaná pouze za experimentálních podmínek. K celkovému vyhodnocení schopnosti mokřadů eliminovat pesticidy je třeba získat data z více studií a v provozních podmínkách.

5. Paludikultura: Paludikulturou rozumíme zemědělské nebo lesnické využívání znovu zavodněných rašelinišť a dalších mokřadů. Hlavním cílem paludikultury je zamezit ztrátám organické hmoty z půd, které jsou na ni bohaté a v nichž by se v důsledku odvodnění organická hmota rychle rozkládala. Paludikultura také zvyšuje schopnost zemědělských oblastí zadržovat vodu. Na základě současné úrovně znalostí a praktických zkušeností účastníci konference konstatovali:

- Pilotní studie ukázaly, že paludikultura může být zisková, zejména se to týká produkce energetických plodin a sena. Nicméně je třeba uskutečnit další velkoplošné demonstrační projekty.
- Plodiny potenciálně vhodné pro pěstování v paludikultuře pro potravinářské, pícinářské i technické využití v klimatických podmínkách evropského regionu existují. Další výzkum musí vyhodnotit jejich šlechtitelský a tržní potenciál, a také vyvinout potřebnou agrotechniku a sklizňové technologie.
- Sklizení biomasy ze znovu zavodněných eutrofních mokřadů, přirozených i umělých, poskytuje kromě cenných surovin také filtrační (ekosystémovou) službu tím, že se do biomasy plodin poutají rostlinné živiny, čímž se omezí živinová zátěž podzemních a povrchových vod.
- Zájmy ochrany přírody a životního prostředí jsou v případě střetu nadřazeny zájmům rozvoje paludikultury. Ta je vhodná pro využívání podmáčených nebo mělce

zaplavovaných zemědělských pozemků. Jako taková by měla být zahrnuta do agro-environmentálních opatření. Nikdy se pro paludikulturu nesmějí využívat nedotčené nebo jen mírně narušené mokřady.

6. Legislativa a zemědělská politika ve vztahu k mokřadům a zapojení zemědělců a ostatních dotčených stran do ochrany a obnovy mokřadů v zemědělské krajině: Základním předpokladem úspěšné ochrany a rozumného využívání mokřadů na zemědělských pozemcích je porozumění příslušným socio-ekonomickým vztahům. Na základě přednášek a následné diskuse, účastníci konference předložili tato doporučení:

- Je třeba, aby legislativní a exekutivní orgány na evropské i národní úrovni uplatňovaly při ochraně mokřadů v zemědělské krajině holistický (celostní) přístup.
- Národní programy by měly být v souladu s evropskými podpůrnými směrnici nebo podle nich doplněny.
- Finanční prostředky je třeba přidělovat na programy a projekty s jasnými cíli a umožňovat jejich střednědobé financování (v horizontu alespoň 5 let).
- Vlastníci půdy a zemědělci jsou pro úspěšné začleňování mokřadů do zemědělské krajiny klíčovými hráči. Jejich aktivity mohou být vhodně podporovány a doplňovány místními obyvateli a nevládními organizacemi. Ty se mohou podílet na managementu konkrétních mokřadních lokalit, případně též zajišťovat jejich monitoring.
- Pozemkové úpravy se osvědčily jako účinný nástroj, schopný zajistit vhodné využívání půdního fondu, včetně mokřadních lokalit v zemědělské krajině.
- Informace o úloze mokřadů v zemědělské krajině a příklady jejich funkčního začlenění do ní je třeba šířit mezi zemědělci a ostatními majiteli a uživateli zemědělského půdního fondu.

Obecné závěry

Rozumné a udržitelné využívání, obnova a zakládání mokřadů v intenzivně zemědělsky využívané krajině jsou přínosné i pro současnou zemědělskou praxi:

- Mokřady jsou schopny zabezpečit současné potřeby zemědělství – zlepšit schopnost zemědělské krajiny zadržovat vodu a pomalu ji uvolňovat do prostředí a účinně odstraňovat znečištění pocházející ze zemědělské výroby.
- Mokřady dále nabízejí velký potenciál pro rozvoj nových pěstebních a zpracovatelských technologií.
- Mokřady tlumí extrémní klimatu na lokální až regionální úrovni. Současně jsou zdrojem biodiverzity na úrovni jak druhů, tak biotopů a obecně na ekosystémové a krajině úrovni.
- Některé mokřady jsou vhodnými místy pro rekreaci a sportovní aktivity.
- Ztrátu mokřadů může do jisté míry kompenzovat jejich obnova. Je však třeba si uvědomit, že obnova mokřadů je velice drahá oproti jejich ochraně. Dosažení cílového ekologického stavu obnovovaného mokřadu může vyžadovat i několik desetiletí.

Konferenci pořádalo Ministerstvo životního prostředí jako součást předem definovaného projektu „Ochrana, výzkum a udržitelné využívání mokřadů České republiky“, financovaného z norských fondů v programovém období 2009-2014, ve spolupráci s partnerskými organizacemi - Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích a Výzkumným ústavem rostlinné výroby, v. v. i. v Praze – Ruzyni. Konference je zároveň příspěvkem České republiky k plnění Ramsarské úmluvy č. VIII. 34 Zemědělství, mokřady a vodní zdroje.

Konečné znění závěrů konference zpracovali členové vědeckého výboru konference ve složení:

Hana Čížková, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Martina Eiseltová, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Praha-Ruzyně
Max Finlayson, Charles Sturt University, Albury, Austrálie
David Harper, Leicester University, Velká Británie
Jean Jalbert, Station biologique de la Tour du Valat, Arles, Francie
Jan Květ, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Bent-Lauge Madsen, emeritní pracovník National Agency of Forest and Nature, Dánsko
Jan Pokorný, Enki, o.p.s., Třeboň
Peter Pouplier, Ministry of the Environment, Dánsko
Karin Tonderski, Linköping University, Švédsko
Libuše Vlasáková, Ministerstvo životního prostředí ČR
Jan Vymazal, Česká zemědělská univerzita v Praze
Wendelin Wichtman, Greifswald University, Německo