

TISKOVÁ ZPRÁVA

Praha 17. července 2023

Akademie věd ČR
Národní 1009/3, 110 00 Praha 1
www.avcr.cz

RAŠELINIŠTĚ NEZADRŽÍ VODU TAK DOBŘE JAKO BĚŽNÁ PŮDA V LESE

Horská rašeliniště se při zadržování vody nechovají jako houba. Většina srážkové vody z nich odeče v podobě takzvané rychlé vody, která poměrně náhle zvýší hladinu ve vodních tocích. Běžná půda v lese naopak vodu propustí do větší hloubky. Zjistili to vědci z Ústavu pro hydrodynamiku AV ČR. Podle nich je také sporný efekt rašelinišť na ochlazování krajiny v letních dnech.

Mokřady se dnes často zmiňují v souvislosti se zmírňováním povodní i dopadů sucha, ochlazováním krajiny nebo zvyšováním zásob podzemní vody. Mokřady jako pojem ale zahrnují hned několik typů krajinných prvků. Patří mezi ně příbřežní pásy tekoucích i stojatých vod (tedy i přehrad nebo rybníků), prameniště nebo také rašeliniště. Každý z těchto prvků má svůj specifický vodní režim, na který má vliv jeho podloží, poloha v krajině, vlastnosti půd i vegetace.

Je tak zřejmé, že ne každý mokřad může plnit výše zmíněné funkce. Příkladem, kde jsou rozdílné hydrologické procesy nejvíce patrné, mohou být mokřady v říčních nivách (lužní lesy) a mokřady na horských hřebenech (rašeliniště). Lužní lesy ovlivňuje hlavně vodní režim toku a intenzivní „odběr“ vody vegetací. Horská rašeliniště jsou zase velmi citlivá na chod srážek a vodní režim ovlivňuje spíše než vegetace sama půda – rašelina.

„Rašeliniště jako unikátní ekosystémy zvyšují biodiverzitu, ale jejich dopad na hydrologický režim území není tak jednoznačný,“ vysvětluje Kristýna Falátková z Ústavu pro hydrodynamiku AV ČR.

Sledování dvou protilehlých svahů

Právě horská rašeliniště zkoumají experti z Ústavu pro hydrodynamiku AV ČR. Vědci sledovali odtokovou odezvu dvou protilehlých svahů. První tvořilo rašeliniště, druhý běžná lesní půda.

Výsledky založené na environmentálních stopovačích (stabilní izotopy vody, teplota vody) a hydrologickém modelu ukazují značně odlišné chování obou svahů během srážek. V lesní půdě

Kontakt pro média: **Markéta Růžičková**
Divize vnějších vztahů AV ČR
press@avcr.cz
+420 777 97 0812

jednoznačně převažuje infiltrace do půdy a průsak vody do větší hloubky. Naopak rašeliniště kvůli své typické stavbě, jehož spodní vrstva je velmi málo prostupná, způsobuje odtok většiny vody po povrchu nebo těsně pod ním. Odtéká z něj tedy většina srážkové vody (75 %) jako tzv. rychlá voda, která poměrně prudce zvýší hladiny v toku. Z lesní půdy naopak většina vody (70 %) odtéká jako voda pomalá (tzn. zasakuje do větších hloubek, kde je dočasně zadržena), čímž se zvýšení hladiny v toku efektivně tlumí.

Zadrží, ale nepustí

Minimální je také odtok vody z rašeliniště v letním období, které se vyznačuje stále častějšími obdobími s minimem srážek, pokud tedy není samo dotováno podzemní vodou (existuje více typů rašelinišť s rozdílnými zdroji vody). Rašeliniště typicky vodu dobře zadržuje, ale nepouští ji dál do toku. Jeho spodní vrstva (již od 10–30 cm pod povrchem), permanentně nasycená vodou, je jen velmi málo propustná (různé studie uvádějí hodnoty rychlosti proudění vody v této vrstvě v řádu cm/den).

„Voda v rašeliništi je spíše dlouhodobě akumulovaná. I u rašelinišť mocných několik metrů je retenční prostor, tedy místo pro zadržení vody z vyšších srážkových úhrnů, mocný do 50 cm. Tento prostor je ale více než tři čtvrtě roku stále plný vody. „Prázdný“ je pouze v suchých obdobích. Pokud je rašeliniště schopno zadržet nějakou povodňovou vlnu, tak pouze v bouřkách obvykle ve vrcholném létě,“ říká Lukáš Vlček z Ústavu pro hydrodynamiku AV ČR.

„Prameny z rašelinišť v suchých obdobích vysychají. Dotace vodních toků rašeliništěm se tak v létě výrazně snižuje,“ dodává vědec.

Rašeliniště v létě okolí příliš neochladí

Výsledky z hydrologického modelu také nasvědčují, že v ročním souhrnu rašeliniště vypaří podstatně méně vody než svah s lesní půdou. Za sledované období 2014–2022 šlo v průměru o 65–70 % hodnoty výparu z lesního svahu (z lesního svahu se tedy vypařilo asi 1,5× více vody než z rašeliniště).

Pokud není rašeliniště zarostlé stromy typu smrk nebo borovice blatka, evapotranspiraci (tedy výpar z povrchu půdy a z rostlin) tvoří primárně sám výpar z povrchu, který je kvůli specifickým vlastnostem rašeliny a rašelínku nízký. V případě rašelinných smrčín se předpokládá celkový roční úhrn evapotranspirace odpovídající hodnotám v okolním lese s běžnou půdou. To potvrzují i výsledky měření teplot vzduchu a povrchových teplot půdy.

„V chladném období je rašeliniště místem s nejnižšími teplotami v krajině. Poslední data ale poukazují na fakt, že naopak v suchých letních dnech se rašeliniště stávají teplejšími než jejich okolí. Ochlazovací efekt rašelinišť je tedy velmi sporný. Rašeliniště bez vyšších stromů tak ochlazuje krajinu méně než okolní les,“ doplňuje Lukáš Vlček.

Více informací: **RNDr. Lukáš Vlček, Ph.D.**
vlcek@ih.cas.cz

RNDr. Kristýna Falátková, Ph.D.
falatkova@ih.cas.cz

Fotogalerie:



Světlý pruh podél okraje rašelinného jezírka ukazuje, o kolik se hladina podzemní vody v suchém období snížila.



Za normálního stavu je rašeliniště plné vody a snížená místa jsou zatopená.

