



TISKOVÁ ZPRÁVA

Vědci zkoumali, zda mohou vrty ohrozit zásobu podzemní vody v lužních lesích

Strnady – 20. prosince 2017 – Lužní lesy jsou významnou součástí naší krajiny. Většina z nich se nachází v oblasti soutoku řek Moravy a Dyje, v Litovelském Pomoraví, v aluviu Labe a Odry. Bohužel stále podléhají silným zásahům člověka. Jedná se mimo jiné i odčerpávání podzemních vod, jichž jsou lužní lesy významnou zásobárnou.



Zda vitalitu lužního lesa ovlivňuje dlouhodobé jímání pitné vody z okolních vrtů, zjišťovali vědci z Mendelovy univerzity v Brně, Fakulty lesnické a dřevařské. Výsledkem jejich práce je komplexní metodický přístup ke studiu vlivu jímání pitné vody na vitalitu ekosystému lužního lesa v CHKO Litovelské Pomoraví.

Autoři testovali hypotézu, že pokud má jímání vody z vrtů významný vliv na ekosystém lužního lesa, nejvíce se to projeví v blízkosti lokality odběru.

Naopak nejméně se jímání projeví na lokalitě nejvíce vzdálené od jímacího vrtu a zároveň od koryta řeky Moravy. **Zájmové území Litovel – Čerlinka** je z hlediska jímání vody z hloubkových vrtů využíváno již od počátku 20. století a intenzivně od 60. let minulého století.

Pro účely výzkumu byly vymezeny tři výzkumné plochy na třech lokalitách: (1) Čerlinka v těsném okolí jímacích vrtů (40 m) na levém břehu Moravy ve vzdálenosti cca 500 metrů od řeky, (2) na pravém břehu řeky Moravy ve vzdálenosti 2 kilometrů od jímacích vrtů a vzdálená cca 100 metrů od řeky Moravy v NPR Vrapač, (3) na pravém břehu řeky Moravy ve vzdálenosti 2,8 kilometru od jímacích vrtů a 70 metrů od koryta řeky. Zde výzkumníci použili rozmanité metody, které umožňují identifikovat odezvu lužního lesa na případnou změnu vodního režimu:

- Hodnocení vlhkosti lokalit prostřednictvím bioindikace bylin
- Hodnocení zdravotního stavu dubu letního a jasanu ztepilého
- Dendrochronologické hodnocení radiálního přírůstu dubu letního a jasanu ztepilého
- Měření vodního potenciálu listů
- Měření transpiračního proudu
- Měření obvodových změn kmene elektronickými pásovými dendrometry

„Dosažené výsledky naznačují, že lužní les na zkoumané lokalitě 1 s odběrem vody nevykazuje žádné dlouhodobé změny, které by ho odlišovaly od ostatních dvou zkoumaných lokalit. Změny nebyly zaznamenány ani v bylinném patře, ani v šířce letokruhů u zkoumaných druhů. Bylinné patro je považováno za citlivý



Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.

indikátor ekologických podmínek, včetně dostupnosti vody. Na nedostatek vody v půdním profilu stromy reagují výrazným snížením přírůstu. V případě námi analyzovaných stromů nebyly zaznamenány významné rozdíly v tloušťkovém přírůstu mezi lokalitou 1, kde dochází k jímání vody a kontrolními lokalitami 2 a 3; lze tedy usuzovat, že na lokalitě 1 nedošlo ke změně dostupnosti vody v rhizosféře dřevin,“ shrnují své poznatky autoři studie.

Za klíčovou metodu lze podle nich považovat dendrochronologii, která umožňuje srovnat vitalitu stromů i daleko do minulosti. Rovněž metody hodnocení zdravotního stavu, bioindikace bylin a měření transpiračního proudu se ukázaly být velmi vhodné, protože umožňují zpětně vyhodnotit dlouhodobé změny.

Po vodohospodářských úpravách v nivě řeky Moravy v 70. letech 20. století došlo k výrazným změnám hydrologických poměrů. Výsledkem úprav byl mimo jiné celkový pokles úrovně podzemních vod, snížená vitalita stromů, ubývání a mizení druhů vázaných na trvale vlhkou a mokrou rhizosféru a vysoko položenou hladinu podzemních vod.

Na konci 80. let 20. století si lesníci uvědomili možné katastrofální důsledky vodohospodářských úprav na ekosystémy lužních lesů. V 90. letech ve spolupráci s hydrology a dalšími odborníky realizovali projekty na přivedení vody zpět do nitra lužních lesů. V lesích se po mnoha letech opět objevily biotopy mokřadů s trvalým či periodickým zaplavením. Výrazně se zlepšila i vitalita lesních porostů, nicméně rozsah mokřadních biotopů a frekvence záplav byly stále výrazně nižší než před začátkem vodohospodářských úprav.

Podrobný článek o tomto výzkumu byl letos publikován v recenzovaném časopisu Zprávy lesnického výzkumu, který vydává Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i. Článek je volně ke stažení zde: <http://www.vulhm.cz/sites/File/ZLV/fulltext/493.pdf>

Kontakt na autory studie: Ing. Martin Šenfelder, Ph.D., martin.senfelder@mendelu.cz, Ing. Tomáš Žid, Doc. Ing. Radomír Řepka, Ph.D., Mgr. Martina Hájičková, Mgr. Samuel Lvončík, Prof. Dr. Ing. Petr Maděra; Mendelova univerzita v Brně, Lesnická a dřevařská fakulta



*Ilustrační
fotografie:
Lužní les
v CHKO
Litovelské
Pomoraví,
autor Jan
Řezáč*