

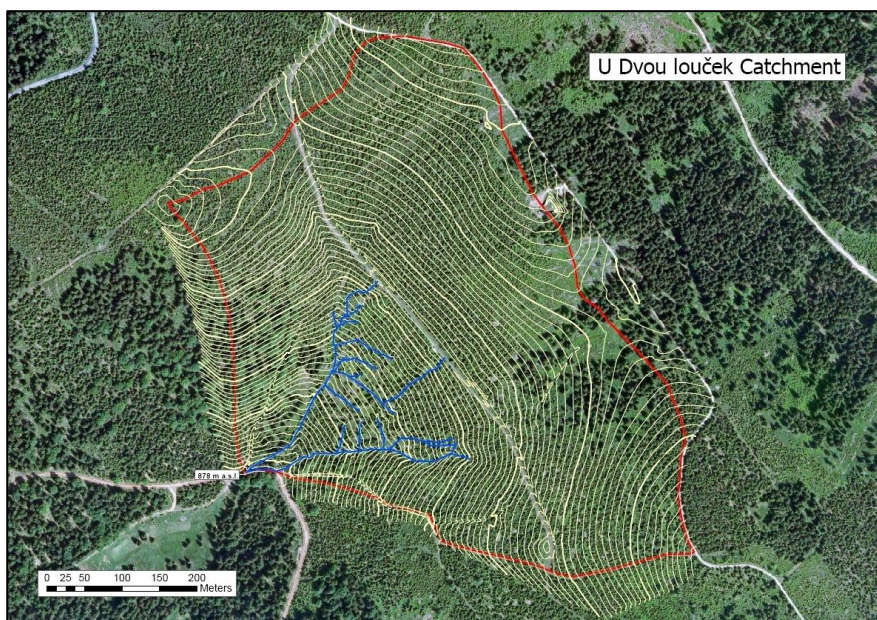


TISKOVÁ ZPRÁVA

Umí mladé smrky zvládnout bez újmy období největšího sucha?

Strnady – 23. července 2018 – Jak dalece jsou smrky schopné odolávat extrémnímu suchu? Touto v poslední době velmi palčivou otázkou se intenzivně zabývá lesnická věda. Jedním z významných výzkumů byla analýza období sucha a jeho dopadů na stav mladých smrkových porostů v horských podmínkách.

Experimentální horské povodí U Dvou louček (32,6 ha) se rozkládá na vrcholu Orlických hor v nadmořské výšce kolem 1000 m. Horský terén obsahuje četné pramenní vývěry, které uprostřed plochy povodí vytvářejí



drobné rašeliniště. Střed povodí je odvodněn sporadickou sítí otevřených příkopů, které regulují podpovrchový odtok na ploše ca 5 ha. V horní části povodí se nachází dvacetiletá smrková tyčovina na kambizemi, v dolní části povodí pak s pomísně vtroušeným bukem na humusovém podzolu. Dlouhodobé sledování hydrologických poměrů v tomto povodí umožnilo srovnání reakce vodního provozu smrkové tyčoviny na toto 136denní suché období.

V periodě sucha 2. 6. – 15. 10. 2015 spadlo 79 % (286,1 mm) srážek stejného období roku 2014 (362,7 mm), to svědčí o srovnatelnosti let 2014 a 2015 v tomto rozmezí. V kritické periodě od 31. 7. do 11. 8. 2015 však byl rozdíl srážek velmi významný, protože v roce 2015 v tomto období spadla pouze 2 % srážek roku 2014 (1,2 mm oproti 60,3 mm).

Odborníci na lesnickou hydrologii z VÚLHM, v. v. i., Výzkumné stanice Opočno zjišťovali, v jaké kondici byla smrková tyčovina v období celkového sucha od 2. června do 15. října 2015 a kritického sucha, které zahrnuje období od 31. července do 11. srpna téhož roku. Výsledky pak porovnali s daty ze srážkově normálního vegetačního období roku 2014. Použili k tomu čtyři statistické testy, které umožnily posouzení charakteru sucha. Dále podrobně analyzovali průběh vlhkosti půdy pomocí teorie hydrolimitů. Následně provedli rozbor způsobu zabezpečení vláhy pro evapotranspiraci (odpařování). Stanovili také retenci vody v půdě. Aplikovaná metoda hydrologické bilance přispívá k řešení projevů klimatického sucha.

Pozornost byla věnována prognóze dalšího vývoje vlhkosti půdy při hypotetickém prodloužení periody kritického sucha pod bod snížené dostupnosti (BSD), který je roven bodu dočasného vadnutí (BDV). **Cílem bylo zejména objasnit působení půdy a srážek k zajištění evapotranspirace.** Prognóza rozvoje sucha po dosažení BSD předpovídá, že půdní vlhkost klesne k hranici přístupné vody v půdě za 127 dní. V tomto období by se dostavilo vadnutí smrkového porostu.



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

Pokles odtoků vody z povodí v létě roku 2015 je výrazný ve srovnání se srážkově průměrným vegetačním obdobím 2014. Naopak evapotranspirace významný rozdíl mezi vegetačními obdobími 2015 a 2014 neprokazuje. **Je tedy zřejmé, že v suchém vegetačním období většinu srážek lesní půda poskytne na evapotranspiraci a odtok dotuje jen minimálně.** Celkový odtok v suché letní periodě poklesl v roce 2015 na 16,8 % celkového odtoku srážkově normálního vegetačního období 2014. „**Katastrofální dopad sucha na odtoky vody je průkazný a svědčí o tom, že v době sucha poklesly nejen odtoky půdou, ale i pramenné vývěry z geologického podloží.** Naopak evapotranspirace, která ve vegetačním období 2015 činila 82 % vegetačního období 2014, dokazuje, že půda svou dotací ze zásoby půdní vláhy a vzlínáním ve výši 52–54 mm pomohla smrkovým porostům zvládnout sucho v době od 15. července do 11. srpna. Úhrn zásob půdní vláhy se k bodu snížené dostupnosti v době kritického sucha přiblížil (humusový podzol) nebo jen mírně pod něj poklesl (kambizem). To znamená, že na vegetaci horského smrku sucho ve vegetačním období 2015 nijak katastrofálně nedopadlo, což potvrzuje i skutečnost, že na habitu smrku U Dvou louček se sucho nijak neprojevalo,“ upřesňují autoři studie Vladimír Černoňous, Vladimír Švihla a František Šach.

Smrková tyčovina na experimentální ploše nevykázala ve vegetačním období 2015 žádné příznaky poškození suchem. Horské podmínky stanoviště lesních porostů umožňují překonat kritické sucho v délce 14 dní v celkově suchém období.



Podrobná analýza byla publikována v recenzovaném časopisu Zprávy lesnického výzkumu. Článek je ke stažení zde: <http://www.vulhm.cz/sites/File/ZLV/fulltext/512.pdf>

Autoři studie:

Ing. Vladimír Černoňous, Ph.D., Ing. František Šach, CSc., VÚLHM, v. v. i., VS Opočno, Na Olivě 550, 517 73 Opočno, e-mail: sach@vulhmop.cz; Doc. Ing. Vladimír Švihla, DrSc., Beroun, Fügnerova 809