

Měření odtoku vody z povrchu silnic v horských lesích


Studie předkládá výsledky měření odtoku vody ze zpevněných lesních cest v horských lesích. Na bázi měření, simulací a propočtů, za předpokladu homogenity povrchu těchto cest autor vypočítal ekvivalentní množství odtoku vody z lesa o rozměrech 100 hektarů při hustotě komunikací (15 m/ha-1 a 25 m/ha-1) a dešti trvajícím tři hodiny, ve srovnání se standardním úhrnem srážek a běžnou spotřebou vody.

Využitelné výstupy:

Fáze zachycení počátečních srážek na silničním povrchu v intenzitě od 0,1-0,2 mm po dobu 15 minut nezpůsobuje odtok, jen zvlhčení povrchu cesty. Vypočítaná intenzita odtoku z povrchu lesních cest za relativně mírných srážek osciluje od $0,0001 \div 0,002 \text{ dm}^3 \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$, ve srovnání s průměrným ročním odtokem naměřeným na dvoře $0,00000099 \text{ dm}^3 \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$ nebo na zalesněné půdě $0,00000009 \text{ dm}^3 \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$, případně v lese za velmi silné bouře - $0,000167 \text{ dm}^3 \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$, což demonstruje šíři celého problému. Déšť trvajícím tři hodiny při intenzitě srážek 2,8 mm na stohektarovém úseku lesa s hustotou zpevněných lesních cest 15 m/ha-1 způsobí povrchový odtok 923.1 dm³. Při průměrné spotřebě by takové množství vody vystačilo jednomu člověku na dobu 90 dní. Za stejných podmínek, jen při hustší síti lesních cest (25 m/ha-1) a intenzivnějších srážkách (9,8 mm), se vypočítaná míra odtoku zvyšuje na 48 397.4 dm³, tedy množství ekvivalentní 484 denní spotřebě jednoho člověka. Během jarního tání se z lesních zpevněných cest během tříhodinového časového úseku (bez srážek) uvolní na cestách (15 m/ha-1) 1134 násobek denní spotřeby vody, a při hustotě cest 25 m/ha-1 až 1890 násobek denní spotřeby vody jednotlivce. Přítomnost lesních cest výrazně mění charakteristiky a filtrační schopnosti půdního povrchu a snižuje retenční schopnosti.

Grafické přílohy:  [fop_25a.jpg](#) [1]

 [fop_25b.jpg](#) [2]

 [fop_25c.jpg](#) [3]

 [fopd_25d.jpg](#) [4]

Zdroj: Gołąb, J., Water runoff from road surface in mountain forests, Ecological Questions 20/2014: pp. 63 – 69

Zadal: Radomír Dohnal

URL zdroje: <http://forumochranyprirody.cz/mereni-odtoku-vody-z-povrchu-silnic-v-horskych-lesich>

Odkazy:

[1] http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/fop_25a.jpg

[2] http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/fop_25b.jpg

[3] http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/fop_25c_0.jpg

[4] http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/fopd_25d.jpg