**Vliv větrolamů na snížení rychlosti větru a ochranu půdy před větrnou erozí**

**Effect of Windbreaks on Wind Speed Reduction and Soil Protection against Wind Erosion**

Řeháček, D., Khel, T., Kučera, J., Vopravil, J., Petera, M. 2017.Effect of Windbreaks on Wind Speed Reduction and Soil Protection against Wind Erosion. Soil & Water Res., 12: 128-135. doi: 10.17221/45/2016-SWR. ISSN 1801-5395 (Print), ISSN 1805-9384 (On-line)

# Klíčová slova: proudění vzduchu,anemometr, polní měření, optická porozita, ochrana půdy

**Dostupné z**: <https://www.agriculturejournals.cz/publicFiles/211854.pdf>

Větrolamy tvoří účinnou ochranu půdy proti větrné erozi především v době, kdy není povrch půdy chráněn vegetačním pokryvem pěstované plodiny. Cílem řešení bylo nalezení závislosti mezi kvalitou větrolamu a jeho účinností jako podklad pro návrh a realizaci větrolamů v zemědělské krajině. Na vybraných větrolamech v k. ú. Dobrovíz a Středokluky byla měřena účinnost větrolamů za pomoci čtyř anemometrických stanic rozmístěných před větrolamem a za ním. Větrolam v Dobrovízi je tvořen 3-4 řadami stromů o průměrné výšce 16 m, šířka je 19 m a výška keřového patra je 2,5 m. Složení větrolamu:. dub zimní (60 %), javor klen (20 %), javor babyka (10 %), jasan javorolistý, křovinné patro tvoří: bez černý a pámelník bílý. Větrolam ve Středoklukách tvoří dvě až tři řady stromů o průměrné výšce 11 m, šířce 9 m, výška keřového patra je cca 2 m, se zastoupením dřevin: dub zimní (70 %), javor klen (20 %), jasan javorolistý,lípa velkolistá, křovinné patro tvoří: růže šípková, hloh obecný*,* bez černý, brslen bradavičnatý, ořešák vlašský. Větrolamy jsou umístěny v rovinatém terénu, obhospodařovaném konvenční technologií, hlavními plodinami jsou obilniny. Polní měření probíhalo pomocí stacionárních anemometrických stanic na návětrné a závětrné straně větrolamů.

Na návětrné straně větrolamů byly umístěny stanice ve vzdálenosti trojnásobku výšky větrolamu a na závětrné straně byly umístěny 3 stanice, vždy ve vzdálenosti 3,6 a 9 násobek výšky větrolamu. Každá stanice obsahovala 2 anemometry umístěné 0,5 a 1 m nad povrchem. Charakter větrolamu byl popsán metodou pozemní fotogrammetrie jako hodnota optické porozity vypočtené z fotodokumentace větrolamu v době měření. Měření účinnosti větrolamu bylo prováděno ambulantně během příznivých povětrnostních podmínek, tzn. při rychlosti větru vyšší než 3 m/s a při kolmém směru větru na větrolam.

Z výsledků vyplynula významná závislost mezi kvalitou (složením) větrolamu vyjádřenou hodnotou optické porosity a účinností větrolamu. Nejvyšší účinnost větrolamu se projevila při nejnižších hodnotách optické porozity v rozmezí od 12 do 23 %. U hodnot optické porozity 37 a 41 % je patrná nižší redukce větru na závětrné straně. Při hodnotě OP 53% nebylo ve vzdálenosti 9 H patrné snížení rychlosti větru, naopak zde byla naměřena rychlost větší než na návětrné straně. Prezentované výsledky poukazují na to, že pro hodnoty optické porozity 17, 18 a 23 % se redukce rychlosti větru pohybuje v rozmezí 40 až 60 %.

Na základě zjištěných hodnot byl stanoven korelační koeficient mezi optickou porozitou a snížením rychlosti větru byl v rozmezí 0,842 až 0,936 (statistická významnost vyšší než 95%). Významný vliv větrolamu na snížení proudění vzduchu byl prokázán na závětrné straně větrolamu v pásu odpovídajícímu přibližně šestinásobku výšky větrolamu v závislosti na optické porozitě a byl vyjádřen pomocí polynomické rovnice.

**Zpracovala**: doc. Ing. Jana Podhrázská, Ph.D., Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i., podhrazska.jana@vumop.cz.