SLEDOVÁNÍ SUCHÉHO OBDOBÍ POMOCÍ TENZOMETRICKÝCH MĚŘENÍ V EXPERIMENTÁLNÍM POVODÍ UHLÍŘSKÁ V JIZERSKÝCH HORÁCH

Alena Kulasová[1], Libuše Bubeníčková[2], Miroslav Tesař [3], Jiří Polívka[3]

Abstrakt

V experimentálním povodí Uhlířská v Jizerských horách se provádí měření půdní vlhkosti pomocí manuálních i automatických tenzometrů. Povodí Uhlířská leží na jižních svazích Jizerských hor v nadmořské výšce cca 800 m. Vybrané lokality na mýtinách i v lese jsou sledovány oběma způsoby od roku 2001, kdy automatické přístroje doplnily původní manuální měření. Manuální odečet se provádí jedenkrát za týden, automaticky jsou hodnoty zaznamenávány po deseti minutách.

Měření probíhá v období vegetace, zpravidla od dubna do října. V letech 2001 až 2006 se vyskytlo několik případů bezsrážkových a teplých období s výraznou odezvou poklesu vlhkosti v půdě a výskytu malých průtoků na Černá Nise.

V příspěvku se zabýváme porovnáním vybraných případů se zaměřením na srážky, vlhkost vzduchu, na teplotu vzduchu i teplotu v půdě a sací tlaky měřené automatickými tenzometry v různých půdních horizontech (15, 30, 45 a 60 centimetrů) pod travním a lesním porostem. Výběr období byl řízen výskytem minimálních průtoků v závěrovém limnigrafickém profilu Uhlířská o ploše povodí 1,87 km^2. Nejdéle se vyskytovaly minimální průtoky (menši než Q_{300d}) v roce 2003 a to od konce července s krátkými přerušeními do konce října (celkem 111 dní), které dále klesaly k nižším průtokovým hodnotám. V roce 2002, 2004 a 2006 bylo trvání minimálních průtoků cca poloviční, v roce 2001 a 2005 se minima nevyskytovala.

V porovnání roku 2002 a 2003 byly z počátku sací tlaky podobné, avšak v roce 2002 po extrémní srpnové srážce došlo k nárazovému nasycení půdního profilu a proto ani v závěru vegetačního období nedosáhly tak extrémních hodnot jako v roce 2003, kdy se srážky nevyskytovaly. V tomto extrémním suchém roce byly dosahovány nejvyšší sací tlaky v lesním profilu. Měření prokázala, že vzrostlý les v delším období sucha vyčerpává půdní vláhu i z hlubších půdních horizontů.

Pozorování v jednotlivých suchých obdobích jsou na mýtinách a v lese porovnány graficky na příslušném posteru.

Klíčová slova: srážky, teplota vzduchu, teplota v půdě, sací tlaky v půdě, tenzometrická měření

Literatura

[1] Databáze klimatologických a hydrologických měření 2001-2006, ČHMÚ

[2] Databáze tenzometrických měření 2001-2006, ÚH ČSAV

Kontakty na autora

1 Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.M., Praha, e-mail: alena.kulasova@vuv.cz

2 Český hydrometeorologický ústav, Praha, e-mail: bubenickova@chmi.cz

3 Ústav pro hydrodynamiku ČSAV, Praha, e-mail: miroslav.tesar@iol.cz, assax@iol.cz