

Abstrakt

Práce je zaměřena na transport vlhkosti v porézním prostředí kvádrového pískovce. Kapilární voda a její pohyb hraje zásadní roli při mnoha procesech (solné a mrazové zvětrávání, růst organismů, vznik voštin a tafone). Přesto jsou dosavadní informace o pohybu vlhkosti velmi kusé. Zaměřila jsem se zejména na dvě nově aplikované metody v pískovci. V laboratoři jsem pomocí opakované injekce roztoku fluoresceinu studovala pohyb vlhkosti na odvrtných pískovcových jádrech a na základě změny barvy v závislosti na koncentraci roztoku jsem sledovala vývoj výparové fronty. V terénu jsem na třech lokalitách v české křídové pánvi studovala zastoupení vlhkosti v mělké hloubce výchozů kvádrového pískovce pomocí měření sacího tlaku mikrotenzometry a měření vlhkosti přístrojem TDR. Fluorescein se ukázal jako výborný stopovač pro zviditelnění výparové fronty. Experimenty v laboratoři ukázaly, že na postup vlhkosti v pískovcích má zásadní vliv přítomnost biokrusty, která je hydrofobní a zpomaluje transport vlhkosti k povrchu. Experimenty na vzorcích bez krusty s uměle vytvořenými voštinami ukázaly, že při nižší vlhkosti se roztok vypařuje v důlcích, kdežto při vyšší vlhkosti především na hřebítkách. Tento poznatek, stejně jako hodnoty sacího tlaku naměřené v důlcích a na hřebítkách voštin a měření provedené na tafone v terénu, podporují model solného zvětrávání vytvořený Huininkem et al. (2004).