**Náklady a přínosy nástrojů pro řízení závlah založených na družicových datech**

**Costs and benefits of satellite-based tools for irrigation management**

Vuolo, F., Essl, L. and Atzberger, C. Costs and benefits of satellite-based tools for irrigation management. *Front. Environ.Sci*. 3:52. doi: 10.3389/fenvs.2015.00052.

**Klíčová slova**: dálkový průzkum Země; evapotranspirace; WebGIS; mobilní aplikace; poradenství v závlahářství; cost-benefit analýza

**Dostupné z:** <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fenvs.2015.00052/full>

Tato studie přináší výsledky ze společné práce vědců a farmářů při hodnocení nákladů a přínosů nástrojů pro řízení závlah, založených na družicových datech, z oblasti Dolního Rakouska, regionu Marchfeld, za období r. 2013. Autoři používali data dálkového průzkumu Země (DPZ) pro odhad plodinové evapotranspirace (ET) k zhotovování časoprostorově dynamických map potřeby závlahových dávek, které byly prostřednictvím technologií a nástrojů WEB-GIS poskytovány farmářům, spolu s poradenstvím ohledně závlah. Kalkulace přínosů (užitků) je založena na porovnání objemů závlahové vody, vypočtených na základě dat z DPZ versus objemů, aplikovaných farmáři. Ve většině případů byly aplikované objemy závlahových vod na úrovni maximálně využitelných objemů vody plodinami, nicméně byla zjištěna značná variabilita rozdílů v závlahových dávkách pro různé plodiny. Autoři dokladují jednoznačný ekonomický užitek prezentovaného přístupu prostřednictvím úspory závlahové vody, zejména pro plodiny náročné na závlahu. Většina zapojených farmářů vyjádřila značný zájem o poskytované informace. Zejména podklady a data o hodnotách plodinové evapotranspirace pro různé plodiny byly přijímány velmi kladně, neboť umožnily aktuální a přesné načasování optimálních závlahových dávek. Nadpoloviční většina farmářů (54%) vyjádřila ochotu platit za výše uvedené služby, ať již přímo, či prostřednictvím sdílení nákladů. Pro několik scénářů finančních aspektů pořizovaných, vyhodnocovaných a poskytovaných dat byly spočítány náklady. Při 20 tis. ha pravidelně zavlažované půdy by závlahová poradenská služba stále mezi 2.5 – 4.3 EUR/ha/rok; tj. při kurzu 26 Kč / 1 EUR se jedná o 65-112 Kč/ha/rok; v závislosti na typu použitých satelitních dat. Pro srovnání, náklady na závlahu v daném regionu se pohybují mezi 400-1 000 EUR/ha/rok pro průměrný/typický objem závlahové vody za sezónu, která je cca 2 000 m3 / ha. Při použití zpřesněných závlahových dávek na základě dat z DPZ lze ušetřit v průměru kolem 10% vody a energie pro intenzivní plodiny, což znamená průměrnou úsporu mezi 40-100 EUR/ha/rok.

Zpracoval: Ing. Petr Fučík, Ph.D., Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i., e-mail: fucik.petr@vumop.cz