

## SMARTWATER – TECNOLOGIAS PARA A GESTÃO E USO EFICIENTE DA ÁGUA NUM CONTEXTO SUSTENTÁVEL E ECOEFICIENTE NO REGADIO

W. Almeida<sup>1</sup>, D. Soares<sup>1</sup>, M. Marković<sup>2</sup>, N. Čereković<sup>2</sup>, Đ. Hajder<sup>2</sup>, S. Čadro<sup>3</sup>, M. Todorović<sup>4</sup>, N. Zapata<sup>5</sup>, E. Riezzo<sup>6</sup>, T. A. Paço<sup>1</sup>

<sup>1</sup>LEAF – Linking Landscape, Environment, Agriculture and Food Research Center, Associated Laboratory TERRA, Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa, Tapada da Ajuda, 1349-017 Lisboa, Portugal, 2 University of Banja Luka, Faculty of Agriculture, Bosnia and Herzegovina; 3 University of Sarajevo, Faculty of Agriculture and Food Science, Bosnia and Herzegovina; 4 International Centre for Advanced Mediterranean Agronomic Studies (CIHEAM), Mediterranean Agronomic Institute of Bari, Italy; 5 Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Spain; 6 SYSMAN PROGETTI & SERVIZO SRL, Italy.

O projeto *Promoting SMART agricultural WATER management in Bosnia and Herzegovina* (SMARTWATER) tem como principais objetivos i) reforçar as capacidades de *networking*, investigação e inovação da Universidade de Banja Luka (UNI-BL) e outras instituições da Bósnia e Herzegovina (BiH) no campo da gestão sustentável da rega; ii) a aplicação de tecnologias inteligentes (tecnologias baseada no armazenamento em nuvem e deteção remota); iii) estabelecer uma estratégia eficaz de comunicação/divulgação para a promoção adequada das atividades do programa H2020 (TWINNING *instrument*) e o aumento das competências. No projeto têm sido desenvolvidas atividades conjuntas entre as instituições de *networking*, com recolha de dados de campo, cooperação com a investigação e o intercâmbio científico em temas específicos. Estes temas são complementares e compatíveis com a estratégia global de investigação BiH e incluem a aplicação de tecnologias inteligentes – com recurso a VANTs (Veículos Aéreos Não Tripulados) e imagens de satélite (Sentinel-2) na gestão da rega. Contemplam também a otimização do *nexus* água-energia-alimentos, os impactos e as respetivas medidas de adaptação às alterações climáticas, além de um sistema de deteção precoce de eventos extremos, nomeadamente secas.

A estratégia científica visa otimizar e estimular a excelência, promovendo a capacidade de inovação, estando a ser delineada segundo uma abordagem participativa *multi-stakeholder* BiH envolvendo estudantes, técnicos, agricultores, decisores políticos e consumidores. Espera-se que o projeto contribua para os objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) propostos pelas Nações Unidas mediante o estabelecimento de um conjunto de modelos – balanço hídrico do solo (SIMDualKc) e crescimento das culturas (AquaCrop). Com recurso a estes modelos obtêm-se como output informações sobre as necessidades hídricas e desenvolvimento das plantas. O projeto recorre ainda a um sistema de apoio à tomada de decisão do agricultor na gestão da água destinada à rega (*Blueleaf* software).

O projeto SMARTWATER tem vindo a ser divulgado em diversos congressos nacionais e internacionais, estando neste momento em preparação publicações científicas baseadas no trabalho experimental desenvolvido durante o primeiro ano. Para além destas formas de disseminação, foram também realizados um curso avançado de formação, a participação num programa conjunto de Mestrado, escolas de verão e workshops práticos sobre financiamento de investigação e inovação.

**Palavras-chave:** Rega, deteção remota, *Blueleaf*, modelação e VANT.