

SHui

WP1 开发了一个开放数据平台（具有最低数据要求和质量控制验证），包括现场图和汇水数据，包括在 13 个站点和 5 个不同国家/地区实施的 27 种不同的土壤/水管理方法。数据使项目合作伙伴可以校准和验证 WP2 中的作物生长模型（例如 AquaCrop）和水文模型（例如 HYDRUS）。



在发布 Beta 版本并测试 AquaCrop 6.1 之后，**WP2.1** 已经确定了来自 5 个国家的 6 种作物（棉花，玉米，花生，马铃薯，番茄，小麦）的实验数据集，以进行校准和验证。新的元素探索了根系分布和胁迫滞后的影响（当农作物根据土壤是干燥还是再湿润而表现出对土壤水分的不同响应时），以更好地模拟作物用水。同时，正在开发将模型放大到树木和田间/集水区规模的方法。

联系人

<https://www.shui-eu.org>



@shui-eu



中欧SHUI新研究平台



Jose Alfonso Gomes Calero 博士
农业科学研究所
邮箱: joseagomez@ias.cisc.es
电话: +34957499210

许卫峰博士
福建农林大学

邮箱: wfxu@fafu.edu.cn
电话: +86 59183737535

陈立欣 副教授
北京林业大学
邮箱: myclover17@126.com



欧洲和中国的种植系统缺水管理

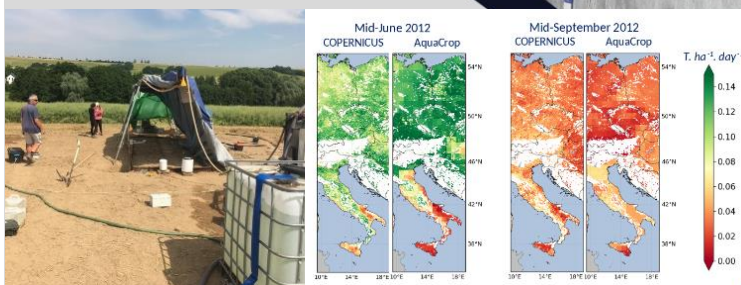
该项目由欧盟在 H2020 框架计划内共同资助（项目：773903）

该项目由中国科学技术部根据 CFM（中欧共同资助机制）共同资助



尺度扩展

WP2.2 使用了 WP1 中的土壤水分、径流和泥沙数据集，包括 5 个国家/地区的 8 个不同站点，用于校准水文模型（HYDRUS，MIKE-SHE，SWAT）和土壤侵蚀（CASE2，WATEM / SEDEM，CUSLE）模型集水区/区域升级。这就需要在流域尺度上进行详细的空间土壤湿度监测，并对采用不同管理技术的土壤进行降雨模拟实验。



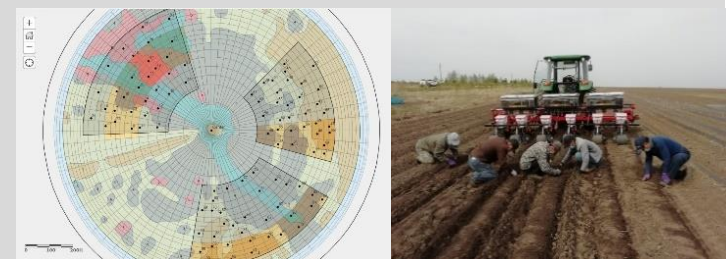
WP3 使用 1 km 网格分辨率的遥感（卫星）生物量和地表土壤水分数据，对欧洲大部分地区的 AquaCrop 模拟进行了评估。现场测量已经在中国的两个地点对 AquaCrop 进行了校准。尽管 AquaCrop 可以精确地模拟农业生物量，但将集成作物冠层发育的季节性遥感以提高作物模拟的准确性，从而为农民提供更好的产量预测。

合作方



地方活动

WP4 已对采样位置和/或近端传感器（例如土壤湿度监测）的最佳现场分布进行了建模，并评估了数据以描绘灌溉管理区。机器学习可以捕获作物水分胁迫的时空变化以改进模型。作物水分胁迫的遥感与原位测量高度相关，可以节省农民根据作物需求进行精确灌溉的时间。



在分析了农场可持续用水战略的社会经济和政治因素，以及结合生态指标的各种成本效益分析方法之后，**WP5** 对四个欧盟国家（以色列和中国）的土壤/水管理进行了科学家和农民意见调查。该综合信息有助于流域内有效的水分配，确定经济与环境成果的双赢局面，以鼓励具有不同优先级的利益相关者改变管理方式。