



HTHG

High Tech-House Garden

PARTECIPANTI

- ✓ Laboratori ARCHA Srl
- ✓ Sa.Se. Idraulica S.r.l.
- ✓ PRO.M.I SICUREZZA S.r.l.
- ✓ I-Brain S.r.l.
- ✓ TESECOM S.r.l.
- ✓ UNIPI – Dipartimento informatica
- ✓ CREA

PERIODO

- ✓ Inizio 2016
- ✓ Fine 2019

FINANZIAMENTO

- ✓ Budget 1.406.000 €
- ✓ Contributo 632.700 €

PAROLE CHIAVE

- ✓ Agricoltura di precisione
- ✓ non thermal plasma
- ✓ agritech
- ✓ green house
- ✓ smartproduction
- ✓ smartfarming
- ✓ internetofthings
- ✓ sensors

SITO WEB DI PROGETTO

- ✓ <https://www.serra-hthg.it/>

Il progetto **SERRE HT-HG** ha visto la nascita di una serra high tech, ovvero dotata di tecnologie ICT (sensoristica ed attuazione) per consentire lo sviluppo agronomico controllato di colture sia orticole che florovivaistiche con un obiettivo ben preciso: ridurre gli sprechi e massimizzare le rese grazie all'uso di metodologie di controllo basate su modelli matematici standardizzati e basati su misurazioni di parametri fisico/chimici. In altre parole consentire, grazie all'automazione, la cosiddetta Agricoltura di Precisione ad un vasto pubblico di utilizzatori finali.

Questi nuovi strumenti consentono nuove possibilità, fra le quali nel progetto è stata testata, da parte di ARCHA, l'applicazione della tecnologia del plasma freddo (Non Thermal Plasma- NTP), che si è rivelata in grado, grazie alla ionizzazione delle acque di irrigazione, di sanificare le stimolare la crescita e lo sviluppo vegetativo delle piante, riducendo drasticamente l'uso di prodotti chimici. Grazie a questi risultati la serra HT è stata dotata di un sistema di verifica della qualità, trattamento e recupero delle acque da re-impiegare nella serra stessa, re-integrando solo i nutrienti effettivamente assorbiti dalla pianta, nell'ottica di una ottimizzazione del consumo idrico e dei prodotti chimici usati in fertirrigazione.

Tale progetto costituisce una innovazione radicale nel settore ortoflorovivaistico italiano, per l'introduzione e la validazione di tecnologie integrate per la gestione evoluta della serra che porta alla riduzione/eliminazione di prodotti chimici, al recupero di acqua, all'ottimizzazione energetica e all'incremento di produttività delle specie coltivate e ad una più semplice gestione che nasce dall'unione di tecnologie ICT implementate nei tradizionali sistemi di coltivazione.