

## RICERCA APPLICATA PRESSO L'AZIENDA SPERIMENTALE CAMPO CARBOJ IN TERRITORIO DI CASTELVETRANO (TP) – ANNATA AGRARIA 2023

### La questione del fabbisogno idrico in funzione della crescente competizione per le risorse idriche e del cambiamento climatico. I casi studio: il pomodoro e la soia

La crescente competizione per le risorse idriche esistente tra le aree urbane, quelle industriali e quelle agricole è stata inasprita dall'incremento della popolazione e dal cambiamento climatico. L'agricoltura sottrae dal bilancio totale dell'acqua dolce una grossa percentuale, stimata circa il 70% del totale dell'acqua disponibile per l'utilizzo umano in Italia. Spesso il fabbisogno irriguo di una coltura viene sovrastimato causando inefficienza dell'utilizzo delle risorse ed un incremento dell'impatto negativo dell'agricoltura sull'ambiente.

Attualmente, presso il Campo Carboj, è in svolgimento un progetto sperimentale denominato "REWATERING Looking back to go forward: reassessing crop water requirements in the face of global warming" finanziato dal MIUR nell'ambito di un PRIN 2020 (Progetto di Rilevante Interesse Nazionale) che riguarda la rideterminazione del fabbisogno idrico di due delle colture di pieno campo più diffuse a livello mondiale, pomodoro e soia. Giova ricordare che, a tutt'oggi, il fabbisogno idrico della coltura di pomodoro viene calcolato con dati agronomici (i coefficienti colturali) risalenti al 1998 (Quaderno 56 della FAO).

Gli obiettivi del progetto riguardano la realizzazione di una banca dati di riferimento per queste due colture, attraverso telerilevamento e rilievi di campo, replicando le sperimentazioni in luoghi rappresentativi delle differenti condizioni pedoclimatiche italiane; sviluppo di nuovi strumenti che possano raccogliere i dati ottenuti da remoto e modellarli al fine di ottenere sistemi operativi previsionali utili alla determinazione del fabbisogno irriguo delle colture in differenti condizioni ambientali.

La durata prevista del progetto è pari a 36 mesi. La stessa prova sperimentale su pomodoro è replicata in due aziende sperimentali convenzionate rispettivamente con l'Università degli Studi di Napoli Federico II e l'Università degli studi



di Foggia. Le prove sperimentali su soia sono condotte in aziende convenzionate con l'Università degli Studi di Firenze e l'Università di Padova.

La superficie complessiva impegnata al Campo è stata di 8.800 m<sup>2</sup>. La superficie è stata suddivisa in 2 parcelle di 80 x 55, uno per ogni tesi di restituzione di acqua, la tesi 100% e la tesi 70%. Inoltre, le parcelle sono state suddivise in 2 repliche, con una dimensione di 55 x 40 per ogni replica. All'interno di ogni parcella sono stati installati dei sensori che hanno rilevato costantemente l'umidità del suolo a diverse profondità (20, 40 e 60 cm) e il potenziale matriciale a 40 cm di profondità. Inoltre, è stata installata una stazione meteorologica dotata di tutti i sensori utili al calcolo dell'evapotraspirazione di riferimento tramite l'equazione di Penman-Monteith. La specie oggetto di studio è *Solanum lycopersicum*, pomodoro, varietà Taylor, caratterizzato da una forma allungata e una pezzatura di 70-75 grammi.

La densità di impianto è stata di 3 piante per m<sup>2</sup>. Il sesto di impianto ha un sesto a file binate con distanze tra le file di 1,7 m, distanze tra le file della bina di 0,4 e distanza tra le piante sulla fila di 0,4 m. Durante la prova sono stati misurati diversi parametri morfologici, produttivi e qualitativi.

La sperimentazione, condotta con la medesima impostazione presso le sedi di Foggia e Napoli, si trova al terzo anno di prova ed è possibile visitarla su richiesta. La presenza di una capannina meteorologica consente di potere disporre delle principali informazioni agrometeorologiche che a richiesta possono essere rese disponibili all'utenza.

L'attività in questione rientra tra quelle previste nell'Accordo di collaborazione del gennaio 2022 siglato tra l'Ente di Sviluppo Agricolo (ESA) ed il Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali (SAAF) dell'Università degli Studi di Palermo.

Per informazioni su questa e su altre attività sperimentali si forniscono i nominativi del personale da contattare:

<b>COGNOME e NOME</b>	<b>RUOLO</b>	<b>TEL.</b>	<b>E-MAIL</b>
Dott. Gambino Leonardo	Responsabile ricerca applicata E.S.A.	091 6200496	<a href="mailto:ricerca@entesviluppoagricolo.it">ricerca@entesviluppoagricolo.it</a>
Dott. Bono Rosario	Responsabile Campo Carboj E.S.A.	0925 62535	<a href="mailto:sopat.ribera@entesviluppoagricolo.it">sopat.ribera@entesviluppoagricolo.it</a>
Prof.ssa Teresa Tuttolomondo	Responsabile scientifico ricerca di SAAF UNIPA	091 23862227	<a href="mailto:teresa.tuttolomondo@unipa.it">teresa.tuttolomondo@unipa.it</a>
Prof. Iacuzzi Nicolò	Responsabile Campo Carboj di SAAF UNIPA	091 23862227	<a href="mailto:nicolo.iacuzzi@unipa.it">nicolo.iacuzzi@unipa.it</a>