Open day del progetto Smart Specialized, Sustainable Orchards

Risparmiare la meta' dell'acqua e' un obiettivo possibile

La pioggia ha ostacolato il primo Open Day del progetto POR-FESR 2014 '*Smart Specialized, Sustainable Orchards – S3O*', tenutosi il 22 settembre scorso presso l'Azienda Sperimentale dell'Università di Bologna (AUB) a Cadriano (Bologna).

La giornata del 22 settembre è stata dedicata all'azione del progetto dedicata al risparmio idrico. "Il progetto ha l'obiettivo di ridurre al 50% gli apporti irrigui rispetto a un normale frutteto irrigato con il sistema informatizzato IrriFrame - ha detto il professor Luca Corelli Grappadelli, responsabile scientifico del progetto - Per realizzare questo obiettivo, nel frutteto sperimentale sono concentrate una serie di tecnologie, già tutte oggetto di precedenti studi e di riconosciuta efficacia, che però trovano qui per la prima volta un'applicazione congiunta, che permette sinergie ancora inesplorate".

Centralina meteo del CER per la determinazione delle condizioni ambientali sotto le due coperture. Sullo sfondo, uno degli irrigatori Pulsar di Netafim, che vengono testati nell'azione di protezione da crittogame del progetto

Il progetto (cfr. FreshPlaza del 25/11/2020 (https://www.freshplaza.it/article/9166954/melo-novita-su-irrigazione-e-diserbo/)) riunisce vari attori, dai Centri Interdipartimentali di Ricerca Industriale (CIRI) Agro e MAM (Meccanica Avanzata e Materiali) dell'Università di Bologna, il CRAST dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Piacenza, Il CRPV, il Canale Emiliano Romagnolo, le OP Apo-Conerpo, Apofruit, Orogel Fresco e Granfrutta Zani, oltre ad alcune imprese regionali attive nell'irrigazione e nella automazione.

Per effetto della legislazione anti-Covid, la visita è stata riservata a un ristretto gruppo di partecipanti, tra cui ben visibile il sempre giovane prof. Silviero Sansavini

Per esempio, il frutteto dispone di copertura antigrandine, anti-insetto e anti-pioggia (sul colmo di ogni filare). Queste coperture, oltre a fornire il servizio per cui sono state sviluppate, permettono di ridurre la luce nel frutteto, fino al 50% nelle ore del mezzogiorno solare, alleviando il carico energetico – eccessivo – che insisterebbe sulle foglie in quel momento. Questo si traduce in un vantaggio ecofisiologico perché, scaldandosi meno, le foglie hanno bisogno di meno acqua per raffreddarsi attraverso la traspirazione, e da questo possiamo trarre un vantaggio in termini di acqua risparmiata. Dal punto di vista della fotosintesi non ci sono controindicazioni, in quanto la luce che viene intercettata è in esubero rispetto a quella che necessita per assicurare la piena fotosintesi.

"Anzi, potrebbero esserci dei vantaggi a favore delle piante sotto l'ombra in momenti come il mezzogiorno solare, in cui la radiazione risulta molto intensa e le foglie possono andare incontro a foto-inibizione e addirittura foto-danno" ha specificato Corelli Grappadelli.

Stefano Anconelli, neo direttore dell'Area Ricerca e Sviluppo Agronomico del CER, ha illustrato gli aspetti salienti delle misure finora effettuate dal suo gruppo di lavoro, che ha la responsabilità di determinare i protocolli irrigui del progetto, in cui sono confrontate tra loro ben 4 tesi di restituzione irrigua. "Per le finalità del progetto – ha detto Anconelli – era impensabile riferirsi, per il calcolo della restituzione irrigua, alle centraline meteo della normale rete di stazioni del servizio IrriFrame". Sono state così installate due centraline all'interno del frutteto, sotto le diverse tipologie di copertura (antigrandine rispetto antigrandine più antiinsetto più antipioggia) che vi si trovano".

Fruttometro su Gala in pre-raccolta. Nel corso della stagione si è seguito lo sviluppo su base giornaliera di un campione di frutti sottoposti ai diversi regimi irrigui sotto le diverse coperture

I dati dimostrano una differenza nelle condizioni ambientali tra le due parti del frutteto, con una minore incidenza luminosa (che incide nel calcolo della restituzione) che è riflessa nel regime termico giornaliero, in particolare nelle temperature massime, che risultano leggermente inferiori sotto le coperture sperimentate. "Il tutto si è tradotto in una riduzione del 23% dell'evapotraspirazione potenziale (ET0), con un risparmio irriguo del 21% in volume tra i due trattamenti di controllo (equivalenti alla piena irrigazione). Il risparmio nella tesi al 50% è stato invece ancora superiore".

I dati di fotosintesi e di potenziali idrici non mettono in evidenza differenze significative – in generale – tra i vari trattamenti, il che incoraggia circa il fatto che la sperimentazione possa confermare gli obiettivi del progetto, in termini di risparmio idrico, senza penalizzazione di qualità e quantità della produzione. I dati di produzione della varietà Gala (clone Buckeye®), raccolta ai primi di agosto confermano questa aspettativa. A fronte di un calibro medio dei frutti migliore, nelle tesi sotto l'ombreggiamento più spinto si sono ottenute produzioni analoghe a quelle delle parcelle di controllo (sotto sola rete antigrandine) e con un lieve vantaggio (1%) in termini di solidi solubili.

Vista del frutteto sperimentale, con sulla sinistra la parcella di controllo, con sola rete antigrandine, e sulla destra la parcella con monoblocco anti-cimice, reti antigrandine e copertura anti-pioggia sul colmo di ogni filare

Come detto, la pioggia ha disturbato la giornata, che rappresentava anche il primo incontro in persona dei diversi partner di progetto e dei tecnici delle OP coinvolte dalla comparsa del virus Covid-19, ma – secondo Corelli Grappadelli – è passato comunque il messaggio secondo cui si possono ancora trovare ampi margini nell'efficienza dei frutteti S3O, un 'marchio di fabbrica' che richiama i concetti di smart, specializzazione e sostenibilità delle soluzioni in via di sviluppo nei frutteti sperimentali della nouvelle vague iniziata all'Università di Bologna

nell'ultimo decennio. La prossima tappa del progetto, che si concluderà nel novembre 2021, sarà la raccolta di RosyGlow, per verificare anche su questa cultivar i risultati ottenuti su Gala.

Nel 2021 il progetto organizzerà altri incontri in campo, per dimostrare le innovazioni nel campo dell'automazione, del risparmio energetico, della difesa fitosanitaria. "è dunque solo l'inizio, ci sentiremo presto!" ha concluso Corelli.

Contatti:

Luca Corelli Grappadelli, DISTAL Unibo
Email: luca.corelli@unibo.it
Alexandra Boini, DISTAL Unibo,
Email: alexandra.boini@unibo.it
Daniele Missere, CRPV Cesena
Email: d.missere@crpv.it
Davide Amadori, CRPV Cesena
Email: damadori@crpv.it

Data di pubblicazione: gio 24 set 2020
© FreshPlaza.it / Contact