

Settore: Produzioni vegetali

RISPARMIO IDRICO SU ACTINIDIA

Miglioramento dei parametri irrigui per il bilancio idrico dell'actinidia nel sistema IRRINET

Anno: 2009

Inizio: 01/01/2008

Durata: 24 mesi

Obiettivi

Il principale obiettivo del progetto è quello di individuare il reale consumo di acqua della pianta di kiwi in Emilia-Romagna, per poter migliorare la funzionalità e la capacità di risparmio idrico del supporto regionale IRRINET, razionalizzando gli interventi irrigui della coltura nelle diverse zone di coltivazione (pianura e collina).

Risultati raggiunti

Mediante la tecnica della Eddy Correlation è stata individuata l'evapotraspirazione effettiva del Kiwi (ETc) che assieme al calcolo dell'evapotraspirazione di riferimento (ETo) ha permesso la definizione dei coefficienti colturali Kc, mediante la nota equazione $Kc = ETc/ETo$.

I coefficienti colturali sono risultati in linea con quelli rilevati nel 2008, con valori leggermente più bassi rispetto alla passata stagione solo in luglio, in seguito ad un periodo più siccitoso, che ha determinato un minor sviluppo dell'inerbimento interfilare, con conseguente calo dei consumi. I risultati hanno portato ad una revisione dei coefficienti colturali per l'actinidiato inerbito, con valori pari a 0.75 in maggio, 0.83 in giugno e 1.0 nei successivi mesi, fino alla raccolta; tali valori sono risultati discretamente più bassi di quelli attualmente impiegati nel servizio di assistenza tecnica irrigua IRRINET, e verranno applicati a partire dal 2010, consentendo discrete riduzioni nelle indicazioni irrigue. I dati micrometeorologici osservati hanno permesso inoltre di calcolare la relazione tra "Σ a gradi giorno" e cambio delle fenofasi e dei coefficienti colturali ad esse correlate, per il kiwi (adulto a interfilare inerbito) impiegabile nel sistema esperto Irrinet.

Dalle osservazioni di carattere fenologico è stato verificato che l'andamento della fenologia "a gradi giorno" attualmente impiegata in Irrinet è abbastanza precisa, e non richiede quindi modificazioni.

Le misurazioni effettuate sull'umidità nel terreno e sull'espansione degli apparati radicali hanno mostrato che lo strato di terreno nel quale si viene a collocare la maggior parte delle radici assorbenti è, come attualmente previsto dal modello Irrinet, nei primi 50 cm, pur espandendosi fino a 70-80 cm; non risulta pertanto necessario un aggiornamento di tale parametro che, viceversa, rischierebbe di portare ad un ritardo del primo intervento irriguo, e alla necessità di modificare le soglie di irrigazione, che si sono invece dimostrate ottimali per una corretta gestione delle irrigazioni.

La tecnica dell'eddy covariance ha permesso inoltre di determinare i flussi di CO₂ mostrando una fissazione da parte del frutteto variabile, in funzione delle annate, da 4 a 7 t ha⁻¹ di carbonio, ed una water use efficiency (WUE) compresa tra 0.9 – 2.2 kg C/ m³ H₂O considerando la sola acqua della evapotraspirazione effettiva della coltura.

Dai risultati dell'azione 2 è infine emerso che il consumo del prato è stimabile pari al 10% dell'ETc dell'intero frutteto: si ritiene pertanto corretta una conseguente riduzione dei Kc in caso di actinidia con una gestione dell'interfilare lavorata.

Beneficiario: Consorzio di Bonifica di secondo grado per il Canale Emiliano Romagnolo (CER).

Unità operative: - CER, CNR Ibimet