

SETTORE: Produzioni vegetali

GESTIONE IDRICA SEMENTIERE

Ottimizzazione della gestione idrica per il miglioramento qualitativo delle colture sementiere

Anno: 2001

Inizio: 01/01/2001

Durata: 12 mesi

Obiettivi

Il progetto si poneva l'obiettivo di raggiungere una maggiore competitività del settore attraverso un radicale miglioramento delle conoscenze sull'uso e la gestione dell'acqua sulle sementiere, con individuazione degli apporti idrici adeguati al miglioramento delle rese e dei parametri qualitativi del seme, e impiegando metodi irrigui moderni ed efficienti per minimizzare l'uso delle risorse idriche, migliorando la Water Use Efficiency - W.U.E.

Il progetto è composto da quattro azioni:

- Azione 1 - Gestione idrica e investimento su bietola da seme.
- Azione 2 - Gestione idrica cipolla da seme.
- Azione 3 - Gestione idrica porro da seme.
- Azione 4 - Gestione idrica cavolo da seme.

Risultati attesi

Al termine dell'annualità il progetto consentirà di ottenere dati sulla migliore gestione idrica della bietola da seme; essa verificherà anche la possibilità di ottenere maggiori produzioni in conseguenza di densità di impianto superiori a quelle tradizionali, se supportate da adeguate irrigazioni. Si potrà inoltre valutare l'efficienza dell'irrigazione effettuabile a goccia e non a pioggia su cipolla e porro, nonché di ottenere una prima validazione dei Kc applicati in prova.

Infine si potrà valutare l'effettiva esigenza idrica della coltura e la possibilità di una miglior gestione irrigua (rispetto al tradizionale) con l'applicazione di bilanci idrici e di tecnologie irrigue ottimali. Saranno inoltre soggetti a una prima validazione i Kc applicati in prova.

Al termine dell'annualità il progetto consentirà l'ottenimento delle prime indicazioni utili sia ad attività di divulgazione, sia l'ottenimento di parametri (Kc, soglie, ecc) necessari per implementare il supporto GIAS-IRRINET con le colture da seme indagate attualmente non presenti nel database vegetale.

Risultati raggiunti

Azione 1 – Gestione idrica e investimento su bietola da seme

La prova ha permesso il raggiungimento degli obiettivi intermedi di individuare una gestione idrica a minor consumo d'acqua senza cali produttivi. Infatti, è emersa la possibilità di applicare con successo alla bietola da seme una sorta di irrigazione a stress idrico controllato. Una gestione irrigua caratterizzata dalla restituzione del 50% dei consumi durante la fase vegeto-riproduttiva, per poi passare alla piena restituzione dell'ET_m nella fase di ingrossamento dei glomeruli, ha consentito di risparmiare fino al 35% del volume irriguo stagionale rispetto al 100% ET_m, con un incremento produttivo superiore al 10% di prodotto commerciale, dovuto a una maggiore percentuale di seme di calibri elevati.

L'investimento rado ha determinato le rese più basse; l'investimento fitto presenta invece un maggior numero di semi, ma generalmente di calibro inferiore e con un minore peso. Nel complesso l'investimento tradizionale appare ancora il più conveniente.

Il progetto ha anche reso possibile la validazione dei coefficienti colturali impiegati in prova che rispondono in maniera soddisfacente alle esigenze idriche della coltura, e sono stati in grado di giungere a una stima del bilancio idrico corrispondente a quello rilevato nel terreno strumentalmente. I Kc impiegati potrebbero, quindi, essere applicabili in GIAS IRRINET.

Azione 2 – Gestione idrica cipolla da seme

La restituzione del 50% dell'evapotraspirato risulta la migliore gestione per incrementare le rese senza spreco di risorse idriche: la piena restituzione dell'ET_e ha infatti causato addirittura un peggioramento produttivo rispetto alla tesi asciutta: questo comporterà una prima riduzione dei coefficienti colturali da inserire in GIAS-IRRINET (-20, -30%).

Azione 3 – Gestione idrica porro da seme

L'incremento di resa rispetto al test non irrigato è stato dell'ordine del 60%, senza cali qualitativi del prodotto. La piena restituzione dell'Ete non ha tuttavia prodotto significativi incrementi rispetto al 50% Ete, indicando quindi la possibilità di poter ridurre in parte i consumi idrici (fino ad un -25%, dopo un'ulteriore verifica) senza penalizzare le rese.

Nel confronto relativo alla cipolla coltivata per la produzione del seme, l'irrigazione ha influito in maniera decisamente positiva sulle produzioni.

Azione 4 – Gestione idrica cavolo da seme

L'esperienza aveva l'obiettivo di individuare la miglior gestione irrigua per il cavolo da seme in coltura protetta: nonostante le piante adacquate con il volume più elevato presentassero uno sviluppo maggiore rispetto alle altre, è stato sufficiente restituire alla coltura un volume irriguo del 20% dell'Etm stimato per raggiungere livelli produttivi elevati. L'effettivo fabbisogno idrico di questa coltura appare quindi inferiore a quello ipotizzato, indicando la possibilità di ridurre i coefficienti colturali applicati fino al 50%.

Beneficiario: Consorzio di Bonifica di 2° grado per il Canale Emiliano Romagnolo (CER).