

SETTORE: Produzioni vegetali

FERTIRRIGAZIONE DELLE ORTIVE

Ottimizzazione della fertirrigazione sulle ortive per il loro miglioramento qualitativo e produttivo e per la diminuzione dei quantitativi di nutrienti somministrati e rilasciati nell'ambiente

Anno: 2002

Inizio: 01/01/2002

Durata: 24 mesi

Obiettivi

Obiettivo del progetto è raccogliere informazioni utili per individuare sia modalità di incentivazione dell'efficienza nell'utilizzazione degli apporti sia possibilità di miglioramento qualitativo delle produzioni. Il progetto è diviso in:

- Azione 1 - Gestione della nutrizione idrico-minerale del cocomero in coltura semiforzata mediante fertirrigazione
- Azione 2 - Gestione della nutrizione idrico-minerale del melone in coltura semiforzata mediante fertirrigazione
- Azione 3 - Gestione della nutrizione idrico-minerale della patata mediante fertirrigazione
- Azione 4 - Gestione della nutrizione idrico-minerale del pomodoro mediante fertirrigazione.

Risultati attesi

Al termine dell'annualità il progetto consentirà di ottenere dati sulla migliore gestione idrica del cocomero, del melone, della patata e del pomodoro. Essa verificherà anche la possibilità di ottenere maggiori produzioni in conseguenza di densità di impianto superiori a quelle tradizionali, se supportate da adeguate irrigazioni.

Risultati raggiunti

I risultati hanno fatto emergere la potenzialità nell'applicazione di modelli di gestione dinamica dell'apporto idrico-nutrizionale basati sulla stima a passo giornaliero dello sviluppo della coltura in termini di aumento delle rese e della qualità del prodotto. La più precisa collocazione dei nutrienti, in particolare azotati, riduca sensibilmente il rischio di dilavamento per effetto delle piogge con conseguenti notevoli benefici in termini di difesa delle risorse idriche. Trattandosi di messa a punto di curve e algoritmi, una sola annata non permette di raccogliere indicazioni prontamente utili per la individuazione, o la revisione, dei parametri necessari al miglior funzionamento del supporto regionale GIAS-PC e GIAS-WEB e, eventualmente, per i consigli di futuri DPI, per questo motivo sono stati analizzati congiuntamente i risultati del biennio 2002-03 e della precedente esperienza 2000. In alcuni casi le informazioni ottenute sono state utilizzate per la stesura e predisposizione di progetti EU (Fertorganic) o sono state presentate a convegni nazionali e internazionali, riscuotendo positivi riscontri.

Azione 1 – Gestione della nutrizione idrico-minerale del cocomero in coltura semiforzata mediante fertirrigazione

Nonostante la naturale fertilità del suolo consentisse buone produzioni la fertirrigazione ha portato a sensibili incrementi produttivi. Inoltre, la gestione dinamica della fertirrigazione ha prodotto notevoli vantaggi produttivi ed economici. L'incremento produttivo è stato tale da aumentare l'efficienza nell'uso delle risorse idriche e nutrizionali rispetto ai testimoni.

Azione 2 – Gestione della nutrizione idrico-minerale del melone in coltura semiforzata mediante fertirrigazione

Al termine del triennio di ricerca, si può affermare che la qualità del melone risulta scarsamente influenzata dalla gestione fertirrigua o dalla sola irrigazione, fatta eccezione per il contenuto in sali minerali, in particolare di calcio.

La fertirrigazione ha portato a sensibili incrementi produttivi tali da aumentare l'efficienza nell'uso delle risorse idriche e nutrizionali rispetto ai testimoni.

Azione 3 – Gestione della nutrizione idrico-minerale della patata mediante fertirrigazione

L'esperienza ha posto in luce alcuni problemi legati ad alcune peculiarità della coltura come la creazione del monticello che, per l'aumento di fertilità dovuto all'accumulo dello strato superficiale di terreno e per l'aerazione dello stesso, crea condizioni di mineralizzazione e di disponibilità edafiche iniziali nettamente diverse da quelle prevedibili con il calcolo di un bilancio.

È stato inoltre messo a punto un algoritmo per il calcolo del volume radicale a passo giornaliero, sino ad ora non disponibile per la coltura della patata e difficilmente desumibile dalla bibliografia a causa delle particolarità connesse alla coltivazione in ponticello.

Azione 4 – Gestione della nutrizione idrico-minerale del pomodoro mediante fertirrigazione

L'applicazione della fertirrigazione ha prodotto effetti positivi sulla resa senza calo della qualità industriale. Si è osservato un migliore equilibrio vegeto-produttivo del pomodoro, confermato dall'analisi dei principali indici di sviluppo della pianta. Non vi è stato recupero di efficienza nell'uso delle risorse della fertirrigazione dinamica rispetto a quella statica, essendo la tecnica già abbastanza consolidata per questa coltura.

Sono state definite le dinamiche di accumulo e ripartizione della sostanza secca, indispensabili per il calcolo dell'assorbimento di acqua e nutrienti a passo giornaliero e le curve di sviluppo del LAI, utili alla calibrazione dei bilanci idrici. La sola irrigazione non consente di raggiungere buoni livelli produttivi, nonostante la buona fertilità del suolo, gli apporti nutrizionali sono apparsi determinanti per il successo economico della coltura.

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

Unità operative: Servizi Agro-Bio-Tecnologici (SABITEC).