

SETTORE: Produzioni vegetali

GESTIONE IDRICA SEMENTIERE

Ottimizzazione della gestione idrica e nutrizionale per il miglioramento qualitativo delle colture sementiere

Anno: 2002

Inizio: 01/01/2002

Durata: 24 mesi

Obiettivi

Il progetto si poneva l'obiettivo di raggiungere una maggiore competitività del settore sementiero, attraverso un radicale miglioramento delle conoscenze sull'uso e la gestione dell'acqua e, per la bietola, anche degli aspetti nutrizionali mediante la fertirrigazione, 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.

Il progetto è composto da cinque 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.
- Azione 5 - Gestione fertirrigua bietola 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 (Azione 1). In merito alle Azioni 2 e 3 di 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. Di 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 ad una prima validazione i Kc applicati in prova (Azione 4).

Risultati raggiunti

Azione 1 – Gestione idrica e investimento su bietola da seme

Il triennio di prova ha permesso 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'ETm nella fase di ingrossamento dei glomeruli, ha consentito di risparmiare fino al 30% del volume irriguo stagionale rispetto al 100% ETm, con un incremento produttivo di circa il 13% di prodotto commerciale, dovuto ad una maggiore percentuale di seme di calibri elevati.

Nel complesso del triennio l'investimento tradizionale appare ancora il più conveniente, determinando produzioni superiori: investimenti più fitti determinano semi di calibro e peso inferiore, anche se ne migliorano la germinabilità. Il progetto ha anche reso possibile la validazione dei coefficienti colturali impiegati in prova.

Azione 2 – Gestione idrica cipolla da seme

L'estrema variabilità delle annate (molto piovoso il 2002, caldo e secco il 2003) hanno, di fatto, portato i livelli produttivi a poco più di 1/10 della produzione rilevata nel 2001, che aveva invece fatto registrare rese nella media. In conclusione si può comunque affermare che l'irrigazione, così come condotta nell'esperimento, non ha sortito l'effetto atteso, sia in termini produttivi che di qualità del seme.

Per quanto riguarda i parametri da inserire in GIAS-IRRINET, la coltura non si avvantaggia in modo sensibile dell'irrigazione; sembra sufficiente un'irrigazione di soccorso, finalizzata a colmare il deficit idrico nella fase di fioritura-allegagione.

Azione 3 – Gestione idrica porro da seme

Nonostante l'estrema variabilità delle annate, sembra che il porro da seme reagisca positivamente all'irrigazione: nella sola annata climaticamente normale (2001) i dati hanno indicato che il testimone asciutto ha sofferto maggiormente la sete delle piante irrigate. In tutte le annate però è stato confermato che la piena restituzione dell'Ete non produce significativi incrementi di resa rispetto al 50% Ete, indicando quindi la possibilità di poter ridurre in parte i consumi idrici (fino ad un prudenziale -25%) senza penalizzare le rese.

Azione 4 – Gestione idrica cavolo da seme

L'esiguità della produzione del 2002, e la mancata raccolta nel 2003 rendono difficile trarre conclusioni definitive. Dalle prime esperienze tuttavia non sono state rilevate differenze statistiche significative tra le produzioni di seme delle tre tesi irrigue poste a confronto.

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 inferiore al 25% dell'Etm stimato per raggiungere livelli produttivi elevati. L'effettivo fabbisogno idrico di questa coltura sembrerebbe quindi inferiore a quello stimato, ipotizzando pertanto una sensibile riduzione dei coefficienti colturali impiegati.

Azione 5 – Gestione fertirrigua bietola da seme

I risultati del biennio non hanno evidenziato un miglioramento delle rese e della qualità del seme indotto dalla fertirrigazione. La tesi a concimazione granulare tradizionale ha prodotto il medesimo quantitativo di seme pagabile, senza differenze qualitative sostanziali con le tesi fertirrigate. Tra queste, quella più produttiva è inoltre risultata quella con le minori quantità di concime distribuite in fertirrigazione, quindi più vicina alla concimazione tradizionale.

L'esperienza è stata tuttavia molto utile per la valutazione delle asportazioni della coltura da seme, che consente di individuare i quantitativi massimi ammissibili di apporti nutrizionali da introdurre nei disciplinari di produzione: le necessità di azoto sono state complessivamente piuttosto elevate, fino 250 kg/ha, notevoli sono state anche le asportazioni di potassio (180 kg/ha, mentre la coltura sembrerebbe meno esigente di fosforo (20 kg/ha).

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

Unità Operative: Azienda Sbarbati.