

### Titolo

## Melone d'inverno – Esigenze irrigue ed impiego di compost

### Descrizione estesa del risultato

La ricerca è stata effettuata a Metaponto (MT) presso l'azienda agraria "Campo 7" per valutare gli effetti di differenti volumi irrigui e differenti fertilizzanti organici sulla produzione quanti-qualitativa del melone d'inverno (cv 'Rugoso di Cosenza').

Nel triennio di prove e sullo stesso sito sperimentale è stato adottato uno schema sperimentale a strip-plot, ripetuto tre volte, per studiare gli effetti di due trattamenti irrigui (ripristino del 50 e 100% dell'acqua persa per evapotraspirazione e calcolata a partire dai dati giornalieri misurati alla vasca evaporimetrica) e quattro trattamenti fertilizzanti. In particolare, si è valutato l'effetto della concimazione tradizionale (FM), applicando solfato ammonico in pretrapianto e nitrato ammonico in copertura; dello stallatico (F1) e due trattamenti con fertilizzanti organici sperimentali: digestato anaerobico (F2), proveniente da residui vitivinicoli e compost da residui solidi urbani (F3), proveniente da raccolta differenziata. I fertilizzanti organici sono stati apportati in un'unica soluzione 20 giorni prima del trapianto delle piantine, somministrando l'equivalente di 200 kg N ha<sup>-1</sup> e 150 kg N ha<sup>-1</sup>, rispettivamente alla melanzana e al melone.

Le lavorazioni principali del terreno sono state effettuate nelle primavera dei tre anni di prova prelevando i campioni di terreno (strato 0 - 40 cm) per determinare l'azoto minerale (NNO<sub>3</sub> e NNH<sub>4</sub> scambiabile) e il carbonio organico totale (TOC). Successivamente, si è proceduto alla distribuzione dei tipi di fertilizzanti organici in modo da incorporarli al terreno con le lavorazioni preparatorie.

Il trapianto è stato effettuato nella seconda decade di maggio su parcelle elementari di 18,9 m<sup>2</sup>. È stato utilizzato il metodo irriguo a goccia con ali gocciolanti poste lungo le file delle piantine e irrigatori (portata 4 l/h) a 0,2 m di distanza. Gli interventi irrigui sono stati eseguiti ogni qualvolta la sommatoria dell'evapotraspirazione massima della coltura, moltiplicata per il coefficiente di vasca (posto uguale a 0,8) e per i coefficienti colturali delle due specie, al netto degli eventuali apporti idrici naturali utili, risultava pari al 50% della riserva idrica utile calcolata per lo strato di terreno 0 - 40 cm in funzione delle sue caratteristiche idrologiche (capacità idrica di campo e punto di appassimento) e della densità apparente; nel primo trattamento (T1) veniva restituita tutta l'acqua persa per evapotraspirazione calcolata e nel secondo (T2) solo il 50% di essa. Durante i singoli cicli colturali è stato monitorato il contenuto idrico del terreno (con l'apparecchiatura TDR e con il metodo gravimetrico) per il calcolo del bilancio idrico, rilevate le principali fasi fenologiche e valutata l'efficienza nutrizionale azotata attraverso l'indice SPAD.

Le raccolte sono state effettuate in un'unica soluzione. Su aree di saggio di 5,6 m<sup>2</sup> sono stati rilevati i principali parametri quanti-qualitativi (numero di peponidi, peso medio, lunghezza e larghezza dei frutti, ecc.) e determinata la produzione totale e commerciabile.

Al termine dei cicli colturali sono stati prelevati campioni di terreno (0-40 cm) per determinare l'azoto minerale (NNO<sub>3</sub> e NNH<sub>4</sub> scambiabile) e il carbonio organico totale (TOC).

L'intero ciclo biologico del melone (dal trapianto alla raccolta) ha avuto una durata media nel triennio di 91 giorni, durante il quale sono stati effettuati mediamente 9 interventi per un volume irriguo stagionale medio di circa 2900 e 1400 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup> rispettivamente nei trattamenti T1 e T2. Nessuna differenza significativa è stata riscontrata tra i diversi trattamenti fertilizzanti per quanto

riguarda i parametri produttivi determinati alla raccolta. Da questo studio si evince che i fertilizzanti organici sperimentali potrebbero sostituire sia il fertilizzante organico commerciale che quello minerale. Inoltre la valutazione dei risultati ottenuti nel corso dei tre anni ha evidenziato una tendenza all'aumento del contenuto di sostanza organica nel terreno soprattutto nelle parcelle in cui sono state distribuite le matrici organiche. La produzione commerciabile ha risentito degli effetti procurati dai due trattamenti irrigui: le piante irrigate con la restituzione del 100% dell'acqua persa per evapotraspirazione hanno fornito le più elevate produzioni areiche (29,3 t ha<sup>-1</sup>) risultate superiori del 28% rispetto al trattamento in cui era previsto un volume irriguo stagionale dimezzato. La pezzatura dei peponidi non è stata influenzata dai trattamenti irrigui; quindi, le differenze di produzione sono dovute alla componente produttiva "numero di frutti per m<sup>2</sup>". La qualità dei frutti non ha presentato, per i diversi parametri considerati, nessuna differenza significativa, sia tra i trattamenti fertilizzanti che fra i trattamenti irrigui.

### **Responsabile del risultato**

NADIA FICCADENTI  
Via Salaria 1, 63030 – MONSAMPOLO DEL TRONTO ()  
Tel.: +39-0735-701706  
E-mail: nadia.ficcadenti@crea.gov.it

### **Anno**

2009

### **Classificazione del risultato**

***Comparto produttivo:*** Produzioni vegetali fresche e trasformate  
COMPARTO ORTICOLO  
Orticole e produzioni derivate (include patate e fragole)

***Particolari categorie di prodotti/comparti produttivi:*** PRODOTTI TIPICI/TRADIZIONALI  
Prodotti tipici/tradizionali

***Categorie di ambiti di ricerca:*** TEMATICHE TECNICHE SU SPECIFICHE FASI DELLE FILIERE  
PRODUTTIVE  
Piante, coltivazione e produzione primaria (varietà, genetica, coltivazione biologica, agrotecniche, difesa, ecc.)  
AGROTECNICHE E RELATIVI INPUT  
Agrotecniche e relativi input

### **Parole chiave**

compost/impiego compost, fabbisogno idrico, melone

### **Trasferibilità del risultato**

Si, trasferibilità immediata

### **Natura del risultato**

di prodotto

## **Aree interessate**

Abruzzo  
Basilicata  
Calabria  
Campania  
Molise  
Puglia  
Sardegna  
Sicilia

## **Impatto dal punto di vista tecnico**

stima dello stato idrico e dello sviluppo delle colture  
ottimizzazione tecniche agronomiche

## **Impatto dal punto di vista socioeconomico**

miglioramento qualitativo

## **Impatto dal punto di vista ambientale**

risparmio risorse idriche  
riduzione input chimici ed energetici

## **Presupposti di contesto**

altro

## **Soggetti istituzionali da coinvolgere**

Assessorati agricoltura, ambiente, ricerca  
Servizi sviluppo agricolo  
Organizzazioni di produttori  
Ditte sementiere

## **Potenziali utilizzatori**

Divulgatori  
Tecnici agricoli  
Imprenditori agricoli singoli e associati  
Ditte sementiere  
Industrie di settore

## **Modalità di diffusione**

Da individuare di concerto con i referenti istituzionali e non che occorre coinvolgere  
Attraverso convenzioni operative per specifiche attività

## **Pubblicazioni**

Non sono presenti Pubblicazioni collegate al risultato

---

## ***Progetto / Ricerca di riferimento***

### **Titolo del progetto**

Progetto di Ricerca per Potenziare la Competitività di Orticole in Aree Meridionali (P.R.O.M.) - PROM

### **Coordinatore del progetto**

AGOSTINO FALAVIGNA  
SP202, 26836 – MONTANASO LOMBARDO (ITALIA)  
Tel.: +39-0371-68171  
E-mail: agostino.falavigna@entecra.it

### **Ente finanziatore**

DISR 5 - Servizio fitosanitario centrale, produzioni vegetali

### **Breve descrizione del progetto e dei suoi obiettivi**

L'obiettivo generale del progetto è di migliorare il sistema produttivo e la qualità del prodotto di 15 orticole: asparago, capperò, cavolfiore, cavolo broccolo, cipolla, fagiolo, melanzana, melone d'inverno, peperone, pomodoro da mensa, pomodoro da industria, leguminose minori (cece, cicerchia, fava, lenticchia). A queste si aggiungono tre tipi di ricerche trasversali alle specie: una per valorizzare i prodotti sia freschi che trasformati, la seconda per diagnosticare pericolose virosi emergenti in aree meridionali e conoscerne diffusione, danni e possibile controllo e la terza per mettere a punto mezzi di lotta per il contenimento di patogeni tellurici in sistemi orticoli intensivi. Il progetto si compone di due sottoprogetti che complessivamente impegnano 37 Unità Operative. Il primo sottoprogetto, dal titolo "Miglioramento del sistema produttivo e valorizzazione di orticole" (MIPROVO), prende in considerazione: asparago, capperò, cavolfiore, cavolo broccolo, cipolla, melanzana, melone d'inverno, peperone, pomodoro da mensa, pomodoro da industria, controllo di virosi e di patogeni tellurici. Per tutte le specie è prevista attività di ricerca e trasferimento di innovazioni per ridurre i costi di produzione, migliorare la qualità, caratterizzare e valorizzare il prodotto fresco; inoltre per capperò, cavolfiore, cavolo broccolo, melanzana, peperone e pomodoro da industria, saranno condotte ricerche mirate alla valorizzazione industriale del prodotto (trasformato e V gamma). Al riguardo saranno considerate con particolare attenzione i prodotti ottenuti da varietà locali, soprattutto se utilizzate per ottenere produzioni garantite dai marchi DOP ed IGP.

Il secondo sottoprogetto, dal titolo "Miglioramento del sistema produttivo e valorizzazione di leguminose da granella" (VALE), affronta problematiche relative a: fagiolo rampicante per coltivazione in ambiente protetto, fagiolo per coltura da pieno campo e leguminose cosiddette

“minori”. Per il fagiolo rampicante (coltura emergente al Sud) si mira ad ottenere varietà adatte alle condizioni stressanti tipiche della coltura protetta in ambiente meridionale, con caratteristiche qualitative e nutraceutiche ben evidenziate. Riguardo al fagiolo per coltura di pieno campo si lavorerà per migliorare, caratterizzare e valorizzare il prodotto delle più importanti varietà locali; saranno inoltre costituite nuove linee con particolare composizione chimica del seme, utilizzabili per alimentazione (cibi funzionali) o per scopi industriali. Le tradizionali varietà di cece, cicerchia, fava e lenticchia saranno valorizzate attraverso l’ottimizzazione della tecnica colturale e la caratterizzazione nutrizionale e nutraceutica del prodotto.

### **U.O. / Partner coinvolti nella realizzazione del risultato**

Centro di ricerca per l'orticoltura (ORT)

ex INRAN - Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (nell'INRAN è confluita l'ex ENSE)

Unità di ricerca per i processi dell'industria agroalimentare (IAA)

Unità di ricerca per l'orticoltura (ORL)

### **Referenti istituzionali già coinvolti nella ricerca**

- SOPAT Assessorato Agricoltura e Foreste, Regione Siciliana
- ALSIA Basilicata, A. Sperimentale Pantanello di Metaponto
- ALSIA Basilicata, A. Sperimentale Dimostrativa Bosco Galdo di Villa d’Agri