

Titolo

Valutazione della qualità del suolo per la gestione della fertilità in agrumeto

Descrizione estesa del risultato

Sono stati valutati gli effetti di lungo periodo di ripetute applicazioni di fertilizzanti organici sulla fertilità del suolo, sullo stato nutrizionale delle piante, sulla resa e sulla qualità dei frutti.

La ricerca è stata condotta presso l'azienda sperimentale Palazzelli del CRA-ACM in territorio di Lentini (SR), su un appezzamento di piante adulte di arancio cv "Valencia late" innestate su arancio amaro (*C. aurantium* L.), impiantate al sesto di m 6 x 4, gestito con il metodo dell'agricoltura biologica. Il disegno sperimentale adottato è stato di tipo fattoriale; il fattore 1 era il trattamento fertilizzante; il fattore 2 era la dose applicata. Al fattore 1 sono stati somministrati (a) compost da residui dell'industria agrumaria, (b) compost effluenti di allevamento; (c) pollina; (d) concimi minerali di sintesi. Al fattore 2 sono stati associati due livelli (dosi): dose piena (100%) e dose ridotta (75%). La dose piena dei fertilizzanti organici e del concime minerale è stata definita in modo da distribuire a tutti i trattamenti la stessa quantità di azoto, sufficiente a soddisfare i fabbisogni delle colture, come indicato nelle linee guida per la fertilizzazione degli agrumi.

Il trattamento con concimi minerali ha ricevuto P₂O₅ e K₂O come suggerito dalle buone pratiche agricole, ma senza alcun apporto di carbonio organico.

Il campionamento dei suoli è stato effettuato alla fine del ciclo di fertilizzazione; sono stati valutati: precedenti chimici, biochimici e biologici. Lo stato nutrizionale delle piante di agrume è stato rilevato prelevando da ogni pianta indice, 20 foglie da rametti terminali non fruttiferi, della vegetazione primaverile e sono stati rilevati: l'N con il metodo micro-Kjeldahl; P, K, Ca, Mg, Fe, Zn e Mn mediante ICP-OES (Inductively Coupled Plasma – Optical Emission Spectrometry), dopo incenerimento a 550 °C ed estrazione con acido nitrico al 1%. Inoltre, è stata rilevata l'entità della produzione, il numero, il peso medio e le caratteristiche qualitative dei frutti.

Una lettura comprensiva di tutti i risultati consente di affermare che la gestione della fertilità attraverso l'utilizzo di concimi organici e in particolare di ammendanti organici (compost da residui dell'industria agrumaria) ha comportato, nel lungo periodo un aumento dello stock di C organico del suolo e, quindi, un miglioramento della funzione sink del terreno (minore contributo del suolo all'emissione di gas ad effetto serra). L'applicazione del metodo biologico nella gestione della fertilità del terreno, nel lungo periodo, ha determinato un miglioramento dello stato nutrizionale delle piante così come risulta dall'analisi fogliare (per alcuni elementi: P, Fe, Zn, Mn). Dal confronto fra l'applicazione del metodo convenzionale e del metodo biologico non sono rilevabili differenze significative né in termini di resa, né di qualità della produzione, sebbene un aumento di concentrazione di Vitamina C sia stato riscontrato nel succo di arance biologiche. La gestione dell'agrumeto con il metodo biologico è tecnicamente fattibile e rappresenta un'opzione percorribile per i produttori agrumicoli.

Responsabile del risultato

FABIO TITTARELLI

Via della Navicella 2-4, 00184 – ROMA ()

Tel.: +39-06-7005413

E-mail: fabio.tittarelli@crea.gov.it

Anno

2011

Classificazione del risultato

Comparto produttivo: Produzioni vegetali fresche e trasformate
COMPARTO FRUTTICOLO
Agrumi e prodotti derivati

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

fertilizzazione/fertilizzanti

Trasferibilità del risultato

Si, trasferibilità immediata

Natura del risultato

altro

Aree interessate

Basilicata
Calabria
Campania
Puglia
Sardegna
Sicilia

Impatto dal punto di vista tecnico

ottimizzazione tecniche agronomiche

Impatto dal punto di vista socioeconomico

diminuzione altri costi di esercizio

Impatto dal punto di vista ambientale

miglioramento qualità suoli
riduzione input chimici ed energetici

Presupposti di contesto

impianti/attrezzatura/laboratori specifici

Soggetti istituzionali da coinvolgere

Organizzazioni di produttori
Università
Enti di ricerca

Potenziali utilizzatori

Tecnici agricoli
Imprenditori agricoli singoli e associati
Enti di ricerca
Università

Modalità di diffusione

altro

Pubblicazioni

Non sono presenti Pubblicazioni collegate al risultato

Progetto / Ricerca di riferimento

Titolo del progetto

Ricerche Avanzate in Agrumicoltura e loro Applicazioni - RAVAGRU - prosecuzione

Coordinatore del progetto

FRANCESCO INTRIGLIOLO
VIA RICCIAROLO CERASA GIUSEPPE N.3, 96015 – FRANCOFONTE (ITALIA)
Tel.: +39-095-7653111
E-mail: francesco.intrigliolo@entecra.it

Ente finanziatore

DISR 5 - Servizio fitosanitario centrale, produzioni vegetali

Breve descrizione del progetto e dei suoi obiettivi

Il progetto si prefigge di migliorare alcuni settori dell'agrumicoltura italiana per ottenere una migliore qualità globale e una maggiore tipicizzazione del prodotto, applicando tecniche e strategie miranti alla riduzione dei costi, alla creazione di nuovi segmenti produttivi, alla migliore e più economica valorizzazione dei sottoprodotti dell'industria di trasformazione, con il presupposto finale di aumentare la competitività dell'agrumicoltura italiana.

U.O. / Partner coinvolti nella realizzazione del risultato

Centro di ricerca per lo studio delle relazioni tra pianta e suolo (RPS)

Referenti istituzionali già coinvolti nella ricerca

Non sono presenti Referenti già coinvolti per il risultato