

Lotta al Virus della Tristezza degli Agrumi: Sviluppo ed Innovazione in Sicilia

Riferimenti

Rilevatore

Bivona Giuseppe

Regione

Sicilia

Scala territoriale

Regionale

Informazioni Strutturali

Capofila

Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali (ex Dipartimento dei Sistemi agro-Ambientali)

Periodo

19/09/2011 - 31/12/2013

Durata

27 mesi

Partner (n.)

1

Costo totale

€100.000,00

Contributo concesso

€ 75.000,00 (75,00 %)

Risorse proprie

€ 25.000,00 (25,00 %)

Stato del progetto

Concluso

Abstract

Il miglioramento dell'efficienza dell'irrigazione contribuisce a contenere i consumi idrici accrescendo la competitività economica dell'azienda. Un notevole contributo al miglioramento dell'efficienza dell'irrigazione può essere fornito dai modelli di simulazione agro-idrologica che consentono di programmare gli apporti irrigui in funzione dei reali fabbisogni della coltura. Tali strumenti possono risultare particolarmente utili in agrumicoltura, laddove le irrigazioni vengono tradizionalmente praticate in quantità eccedenti e secondo criteri empirici basati sulla individuazione soggettiva delle condizioni di stress idrico da parte dell'agricoltore. Tuttavia, affinché le notevoli potenzialità dei modelli di simulazione possano essere pienamente sfruttate, sono necessarie accurate procedure di calibrazione sito-specifiche per le quali è essenziale mettere a punto tecniche di monitoraggio dello stato idrico del suolo e della vegetazione. Negli ultimi anni, lo sviluppo di sensori per il monitoraggio dello stato idrico dei singoli comparti del sistema continuo suolo-pianta-atmosfera, ha raggiunto un elevato livello di sofisticazione. Inoltre, la contemporanea riduzione dei costi, ha reso economicamente conveniente la loro applicazione alla scala di campo. L'obiettivo della ricerca è stato quello di fornire un contributo al miglioramento dell'efficienza dell'irrigazione della coltura agrumicola. A tal fine, sono stati messi a punto e validati protocolli sperimentali per la misura delle caratteristiche idrauliche del suolo e sono stati testati e applicati diversi sensori e per il monitoraggio dello stato idrico del suolo e della vegetazione. La conoscenza delle proprietà idrauliche e del regime udometrico del suolo costituisce infatti il presupposto per l'utilizzo dei modelli di simulazione agro-idrologica.

Obiettivi

1)Definizione di protocolli semplificati per la caratterizzazione idraulica del suolo 2)Utilizzo di sensori per il monitoraggio dello stato idrico del suolo e della coltura. 3)Stima dei fabbisogni irrigui dell'agrumeto attraverso modelli di simulazione agro-idrologica

Classificazione

Tipologia di ricerca

Ricerca applicata / orientata

Area disciplinare

6.4 Prodotti vegetali

Area problema

102 Interrelazioni tra pianta, suolo, acqua e nutrienti

105 Conservazione ed uso razionale dell'acqua (v.107)

Ambiti di studio

2.1.3. Agrumi e prodotti derivati

17.2.3. Risorse idriche in generale (incluse acque irrigue)

Parole chiave

risparmio idrico

gestione acque irrigue

Ambito territoriale

Regionale

Zona altimetrica

Pianura

Destinatari dei risultati

Centri di sperimentazione

Beneficiari indiretti dei risultati

Istituzioni pubbliche

Risultati Attesi

Miglioramento dell'efficienza dell'irrigazione della coltura agrumicola attraverso l'impiego di sensori agro-idrologici e l'utilizzo di modelli di simulazione.

Natura dell'innovazione

Innovazione di processo

Caratteristiche dell'innovazione

Tecnologiche

Forma di presentazione del prodotto

Pubblicazioni

Impatti dell'innovazione

Produzione unitaria

Aumento

Altri costi di esercizio

Diminuzione

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione

Risparmio risorse idriche

Miglioramento dell'efficienza dell'irrigazione della coltura agrumicola attraverso l'impiego di sensori agro-idrologici e l'utilizzo di modelli di simulazione.

Natura dell'innovazione
Innovazione di processo

Caratteristiche dell'innovazione
Tecnico-produttive

Forma di presentazione del prodotto
Rapporti e manuali

Impatti dell'innovazione

Produzione unitaria
Aumento

Altri costi di esercizio
Diminuzione

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione
Risparmio energetico

Risultati Realizzati

Definizione di protocolli innovativi per la caratterizzazione idraulica del suolo

Natura dell'innovazione
Innovazione di processo

Caratteristiche dell'innovazione
Tecnologiche

Forma di presentazione del prodotto
Rapporti e manuali

IMPATTI DELL'INNOVAZIONE

Produzione unitaria
Aumento

Altri costi di esercizio
Diminuzione

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione
Risparmio risorse idriche

Definizione di protocolli innovativi per la caratterizzazione idraulica del suolo

Natura dell'innovazione
Innovazione di processo

Caratteristiche dell'innovazione
Tecnico-produttive

Forma di presentazione del prodotto
Pubblicazioni

IMPATTI DELL'INNOVAZIONE

Produzione unitaria
Aumento

Altri costi di esercizio
Diminuzione

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione
Risparmio energetico

Validazione sperimentale di sensori agrometeorologici

Natura dell'innovazione
Innovazione di processo

Caratteristiche dell'innovazione
Tecnologiche

Forma di presentazione del prodotto
Pubblicazioni

IMPATTI DELL'INNOVAZIONE

Produzione unitaria
Aumento

Altri costi di esercizio
Diminuzione

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione
Risparmio risorse idriche

Modellizzazione del sistema suolo-pianta-atmosfera in condizioni di carenza idrica

Natura dell'innovazione
Innovazione di processo

Caratteristiche dell'innovazione
Tecnico-produttive

Forma di presentazione del prodotto
Rapporti e manuali

IMPATTI DELL'INNOVAZIONE

Produzione unitaria
Aumento

Mezzi tecnici
Diminuzione

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione
Risparmio risorse idriche

Partenariato
Ruolo

Capofila

Nome
Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali (ex Dipartimento dei Sistemi agro-Ambientali)

Responsabile

Massimo Iovino

massimo.iovino@unipa.it

Dettagli
