

## Gestione di funghi simbiotici e batteri della rizosfera per migliorare l'efficienza d'uso dell'acqua in sistemi colturali piemontesi e senegalesi

### Riferimenti

Acronimo

IDROSTRESS

Rilevatore

Perissinotto Andrea

Regione

Piemonte

Scala territoriale

Regionale

Titolo del programma

Programma regionale di ricerca, sperimentazione e dimostrazione 2007-2010

Informazioni Strutturali

Capofila

CRA - Centro di studio per le relazioni tra pianta e suolo

Periodo

15/03/2008 - 31/12/2011

Durata

45 mesi

Partner (n.)

2

Costo totale

€288.183,00

Contributo concesso

€ 288.183,00 (100,00 %)

Risorse proprie

€ 0,00 (0,00 %)

Stato del progetto

Concluso

### Abstract

La carenza idrica è divenuta, a causa dei cambiamenti climatici, uno dei fattori di stress abiotico maggiormente temuti in agricoltura non soltanto nei paesi a clima caldo arido, ma anche nelle regioni temperate, contestualmente al problema divenuto emergenza globale della disponibilità delle risorse idriche. In quest'ottica, su iniziativa della Regione Piemonte, è stato realizzato il progetto Idrostress, con il quale si è inteso valutare tecnologie innovative di gestione dei microrganismi del suolo per ottimizzare le rese dell'acqua di irrigazione e per rendere possibili produzioni anche in condizioni di carenza idrica. Il progetto, che nel suo complesso prevedeva anche sperimentazioni in sistemi colturali del Senegal, è stato condotto in Piemonte su mais, una coltura che nelle ultime annate ha subito danni dovuti alla siccità. E' noto che alcuni microrganismi rizosferici possono proteggere la pianta dallo stress da carenza idrica attraverso vari meccanismi: incrementando i volumi di suolo esplorabili dalle radici per l'assorbimento di acqua, migliorando la capacità di assimilazione dei nutrienti, o modificando la risposta fisiologica allo stress. Le prove sono state condotte su piante di mais inoculate con un consorzio microbico appositamente selezionato. L'effetto dell'inoculo è stato valutato a diversi regimi idrici e con diversi livelli di concimazione fosfatica. Sia nelle prove in condizioni controllate che in pieno campo l'inoculo microbico ha indotto una netta riduzione della tensione idrica, che indica un significativo miglioramento dello stato fisico e del mantenimento dell'idratazione del suolo. L'uso di inoculi rizosferici selezionati ha dimostrato di influire positivamente sull'ecosistema pianta/soilo proteggendo la pianta dagli stress indotti dalla carenza idrica.

### Obiettivi

- Migliorare le conoscenze sull'effetto dell'inoculo di microrganismi rizosferici sulle piante prese in esame in condizioni di ridotta disponibilità idrica;
- Identificare le pratiche agronomiche di gestione degli organismi rizosferici che possano ridurre lo stress idrico;
- Definire i criteri di impiego dei funghi simbiotici e dei batteri della rizosfera in condizioni di scarsa disponibilità idrica;
- Ottimizzare la crescita di ceppi senegalesi di funghi micorrizici e batteri della rizosfera per la produzione industriale;
- Definire combinazioni ottimali di funghi simbiotici e batteri rizosferici per colture e sistemi colturali piemontesi e senegalesi;
- Identificare l'associazione microbica ottimale in condizioni di scarsa disponibilità idrica.

## Classificazione

Tipologia di ricerca

Sperimentazione

Area disciplinare

6.0 Ricerche a carattere generale

Area problema

102 Interrelazioni tra pianta, suolo, acqua e nutrienti

512 Assistenza tecnica ai Paesi terzi e ai Paesi in via di sviluppo

Ambiti di studio

7.4.1. Agrotecniche e relativi input

Parole chiave

substrati colturali

Ambito territoriale

Internazionale

Zona altimetrica

Pianura

Destinatari dei risultati

Produttori agricoli

Associazioni di produttori, cooperative, consorzi, ecc.

Beneficiari indiretti dei risultati

Distretto produttivo

Risultati Attesi

---

Caratterizzazione del meccanismo di azione di inoculi di funghi micorrizici e batteri rizosferici in condizioni di stress idrico

---

Natura dell'innovazione

Innovazione di processo / prodotto

Caratteristiche dell'innovazione

Agronomiche

Forma di presentazione del prodotto

Rapporti e manuali

Pubblicazioni

Impatti dell'innovazione

Miglioramento qualitativo

Si

Produzione unitaria

Aumento

Risultati Realizzati

---

# Gestione di funghi simbiotici e batteri della rizosfera per migliorare l'efficienza d'uso dell'acqua in sistemi culturali piemontesi e senegalesi

3/3

<https://www.innovarurale.it/italia/bancadati-ricerca/gestione-di-funghi-simbionti-e-batteri-della-rizosfera-migliorare>

---

Caratterizzazione del meccanismo di azione di inoculi di funghi micorrizici e batteri rizosferici in condizioni di stress idrico

Caratteristiche dell'innovazione

Agronomiche

Forma di presentazione del prodotto

Rapporti e manuali

IMPATTI DELL'INNOVAZIONE

Miglioramento qualitativo

Si

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione

Risparmio risorse idriche

Partenariato

Ruolo

Capofila

Nome

CRA - Centro di studio per le relazioni tra pianta e suolo

Responsabile

Laura Bardi

[laura.bardi@entecra.it](mailto:laura.bardi@entecra.it)

Dettagli

Ruolo

Partner

Nome

Territorio Energia Ambiente s.c.

Responsabile

Paolo Ricci

[paolo.ricci@teasc.eu](mailto:paolo.ricci@teasc.eu)

Dettagli

---