

Prove di fertilizzazione con inoculi di microrganismi rizosferici per la riduzione dell'impiego dei fertilizzanti minerali su antiche varietà di mais del Piemonte e verifica degli effetti sul suolo

Riferimenti

Acronimo

INORIZ

Rilevatore

Perissinotto Andrea

Regione

Piemonte

Scala territoriale

Regionale

Titolo del programma

Programma regionale di ricerca, sperimentazione e dimostrazione 2005-2007

Informazioni Strutturali

Capofila

Istituto tecnico Agrario "G. Dalmasso"

Periodo

01/05/2006 - 30/04/2009

Durata

36 mesi

Partner (n.)

2

Costo totale

€111.516,00

Contributo concesso

€ 89.211,00 (80,00 %)

Risorse proprie

€ 22.305,00 (20,00 %)

Stato del progetto

Concluso

Abstract

La ricerca di nuovi approcci per ridurre l'impatto ambientale della fertilizzazione ha previsto nel presente progetto la possibile introduzione di nuovi prodotti ad azione fertilizzante di origine naturale che consentano la riduzione dell'uso dei fertilizzanti di sintesi. Si va rafforzando l'interesse nei confronti di una gestione mirata delle attività microbiche del suolo, con l'obiettivo di integrare le usuali pratiche di fertilizzazione da un lato con l'impiego di inoculi microbici, dall'altro favorendo con opportuni interventi l'attività dei microrganismi autoctoni utili. Le prove sono state condotte in pieno campo in parcelle di circa 300 mq, con tre ripetizioni per ogni tesi. Per la fertilizzazione è stato utilizzato un concime ternario (15-15-15). L'inoculo rizosferico era costituito da un prodotto commerciale composto da funghi micorrizici e batteri rizosferici. Campioni di piante sono stati prelevati nel corso del ciclo vegetativo, da un mese dopo la semina fino a subito prima della raccolta, ed utilizzati per analisi morfometriche. L'analisi dei macronutrienti nel suolo ha evidenziato che le variazioni percentuali fra inizio e fine ciclo erano influenzate per ciascun elemento in modo diverso sia dalla quantità di fertilizzante che dalla presenza dell'inoculo. Dai risultati ottenuti si può dedurre che gli inoculi rizosferici hanno un effetto sia sulla produttività della pianta che sulle dinamiche e sulla biodisponibilità dei macronutrienti nel suolo. Difatti la resa produttiva di granella aumenta con l'apporto di inoculi rizosferici. Per l'azoto ed il fosforo è stato osservato un aumento delle aliquote biodisponibili, che ha portato ad una maggior assimilazione ma anche in alcuni casi ad un accumulo nel suolo; per il potassio invece l'effetto degli inoculi rizosferici si è tradotto in una assimilazione maggiore da parte della pianta, con una conseguente netta riduzione nel suolo.

Obiettivi

1) Acquisizione di maggiori conoscenze dell'attività dei microrganismi rizosferici in relazione alla loro utilità agronomica; 2) Riduzione dei livelli di accumulo nel suolo dei nutrienti minerali; 3) Incremento progressivo della fertilità biologica e del potenziale micorrizogeno del suolo; 4) Tutela della biodiversità mediante incentivazione alla coltivazione di varietà locali; 5) Miglioramento della competitività di mercato di prodotti tipici o di nicchia del Piemonte.

Prove di fertilizzazione con inoculi di microrganismi rizosferici per la riduzione dell'impiego dei fertilizzanti minerali su antiche varietà di mais del Piemonte e verifica degli effetti sul suolo

<https://www.innovarurale.it/italia/bancadati-ricerca/prove-di-fertilizzazione-con-inoculi-di-microrganismi-rizosferici-la>

Classificazione

Tipologia di ricerca

Ricerca applicata / orientata

Sperimentazione

Area disciplinare

6.9 Altre ricerche sulla produzione e sulla tecnologia agricola

Area problema

102 Interrelazioni tra pianta, suolo, acqua e nutrienti

Ambiti di studio

2.5.1. Cereali e prodotti derivati

7.4.1. Agrotecniche e relativi input

Parole chiave

mais

Ambito territoriale

Regionale

Zona altimetrica

Pianura

Destinatari dei risultati

Produttori agricoli

Associazioni di produttori, cooperative, consorzi, ecc.

Beneficiari indiretti dei risultati

Distretto produttivo

Risultati Attesi

Riduzione dei costi colturali e miglioramento della qualità, con incentivazione alla coltura in aree pedemontane e marginali, di antiche varietà di mais del Piemonte

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

Prove di fertilizzazione con inoculi di microrganismi rizosferici per la riduzione dell'impiego dei fertilizzanti minerali su antiche varietà di mais del Piemonte e verifica degli effetti sul suolo

<https://www.innovarurale.it/italia/bancadati-ricerca/prove-di-fertilizzazione-con-inoculi-di-microrganismi-rizosferici-la>

Mezzi tecnici
Diminuzione

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione
Tutela biodiversità

Riduzione dell'impatto ambientale conseguente all'uso di fertilizzanti minerali

Natura dell'innovazione
Innovazione di processo

Caratteristiche dell'innovazione
Agronomiche
Chimiche

Forma di presentazione del prodotto
Rapporti e manuali
Pubblicazioni

Impatti dell'innovazione

Miglioramento qualitativo
Sì

Mezzi tecnici
Diminuzione

Altri costi di esercizio
Diminuzione

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione
Risparmio energetico
Valorizzazione paesaggi e territori

Risultati Realizzati

Risultati sull'effetto dei trattamenti messi a confronto sulla fertilità microbica del suolo e sulla pianta (caratteristiche fenologiche e produttività)

Natura dell'innovazione
Innovazione di processo / prodotto

Caratteristiche dell'innovazione
Biologiche
Chimiche

Forma di presentazione del prodotto
Rapporti e manuali

Prove di fertilizzazione con inoculi di microrganismi rizosferici per la riduzione dell'impiego dei fertilizzanti minerali su antiche varietà di mais del Piemonte e verifica degli effetti sul suolo

<https://www.innovarurale.it/italia/bancadati-ricerca/prove-di-fertilizzazione-con-inoculi-di-microrganismi-rizosferici-la>

Pubblicazioni

IMPATTI DELL'INNOVAZIONE

Miglioramento qualitativo

Si

Produzione unitaria

Aumento

Mezzi tecnici

Diminuzione

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione

Risparmio energetico

Valorizzazione paesaggi e territori

Risultati sulla quantità e qualità della produzione di spighe e di granella per singola parcella

Natura dell'innovazione

Innovazione di prodotto

Caratteristiche dell'innovazione

Agronomiche

Forma di presentazione del prodotto

Rapporti e manuali

Pubblicazioni

IMPATTI DELL'INNOVAZIONE

Produzione unitaria

Aumento

Risultati sulle caratteristiche chimico-fisiche dei suoli e sulle dinamiche dei macronutrienti per singola parcella

Natura dell'innovazione

Innovazione di prodotto

Caratteristiche dell'innovazione

Chimiche

Forma di presentazione del prodotto

Rapporti e manuali

Pubblicazioni

IMPATTI DELL'INNOVAZIONE

Miglioramento qualitativo

Prove di fertilizzazione con inoculi di microrganismi rizosferici per la riduzione dell'impiego dei fertilizzanti minerali su antiche varietà di mais del Piemonte e verifica degli effetti sul suolo

<https://www.innovarurale.it/italia/bancadati-ricerca/prove-di-fertilizzazione-con-inoculi-di-microrganismi-rizosferici-la>

Si

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione
Valorizzazione paesaggi e territori

Partenariato

Ruolo

Capofila

Nome

Istituto tecnico Agrario "G. Dalmasso"

Responsabile

Domenico Ditaranto

d.ditaranto@aliceposta.it

Dettagli

Ruolo

Partner

Nome

C.R.A. Consiglio Per La Ricerca E La Sperimentazione In Agricoltura - Istituto Sperimentale Per La Nutrizione Delle Piante

Responsabile

Laura Bardi

laura.bardi@unito.it

Dettagli
