

## Lotta alla fusariosi del riso: identificazione degli agenti causali, monitoraggio delle micotossine nei prodotti alimentari derivati e costituzione di varietà resistenti

### Riferimenti

Acronimo

MICORID

Rilevatore

Perissinotto Andrea

Regione

Piemonte

Scala territoriale

Regionale

Informazioni Strutturali

Leader

Università degli studi di Torino - Centro di Competenza per l'innovazione in campo Agro-ambientale - AGROINNOVA

Periodo

01/01/2008 - 31/12/2010

Durata

36 mesi

Partner (n.)

3

Costo totale

€235.579,50

Contributo concesso

€ 141.347,70 (60,00 %)

Risorse proprie

€ 94.231,80 (40,00 %)

Stato del progetto

Concluso

### Abstract

Sono state isolate ed identificate diverse specie di *Fusarium* a partire da piante sintomatiche prelevate dal campo sperimentale e dai rilievi monitorati in 10 campi con evidenti sintomi di fusariosi nelle province di Novara, Vercelli e Pavia, inoltre è stata valutata la presenza di micotossine prodotte dal genere *Fusarium* nella filiera risicola piemontese e nei prodotti a base di riso commercializzati in Italia. L'identificazione molecolare ha rivelato che 304 su 351 ceppi sono *F. fujikuroi* confermando che questa è la specie di *Fusarium* più presente su riso con sintomi di bakanae disease e la prova di patogenicità ha evidenziato che solo *F. fujikuroi* ne causa i sintomi. Per quanto riguarda il monitoraggio sulla presenza delle fusarium-tossine è emerso che la concentrazione delle micotossine totali è diminuita con le fasi della lavorazione del riso, dalle analisi effettuate è stato possibile osservare come queste siano state presenti, nella maggior parte dei campioni, solo nel risone e talvolta nel riso sbramato. Nessuno dei campioni analizzati ha mostrato di possedere un livello in DON superiore al limite massimo ammesso nei cereali non lavorati. Nonostante negli ultimi anni siano stati compiuti notevoli passi avanti sulla conoscenza della fusariosi del riso, non è stato individuato ancora il metodo in grado di eliminare il problema, sono state selezionate varietà più o meno suscettibili alla fusariosi, ma ancora nessuna resistente. la concia del seme rimane il metodo di contenimento del patogeno migliore da utilizzare in campo. La termoterapia delle sementi è risultata una valida ed efficace alternativa all'impiego dei prodotti chimici, in grado di ridurre anche di oltre il 90% le infezioni del seme e il successivo sviluppo della malattia in campo.

### Obiettivi

1) Fornire agli operatori del settore risicolo gli strumenti per limitare i danni causati dalla fusariosi del riso; 2) Verificare la salubrità del riso da seme, del riso da consumo e dei prodotti da esso derivati

### Classificazione

Tipologia di ricerca

Ricerca applicata / orientata

Sperimentazione

## Lotta alla fusariosi del riso: identificazione degli agenti causali, monitoraggio delle micotossine nei prodotti alimentari derivati e costituzione di varietà resistenti

<https://www.innovarurale.it/italia/bancadati-ricerca/lotta-alla-fusariosi-del-riso-identificazione-degli-agenti-causali>

---

Area disciplinare

6.4 Prodotti vegetali

Area problema

205 Controllo delle malattie e dei nematodi delle coltivazioni erbacee, dei pascoli e dei fruttiferi

Ambiti di studio

2.5.1. Cereali e prodotti derivati

7.5.5. Difesa e relativi input in generale

Parole chiave

riso

patogeni/patologie

Ambito territoriale

Interprovinciale

Zona altimetrica

Pianura

Destinatari dei risultati

Produttori agricoli

Associazioni di produttori, cooperative, consorzi, ecc.

Beneficiari indiretti dei risultati

Distretto produttivo

Risultati Attesi

---

Individuazione della correlazione tra percentuale di infezione sul seme, percentuale di piante malate in pieno campo e percentuale di infezione sul seme prodotto

---

Natura dell'innovazione

Innovazione di processo / prodotto

Caratteristiche dell'innovazione

Agronomiche

Biologiche

Forma di presentazione del prodotto

Rapporti e manuali

Pubblicazioni

Impatti dell'innovazione

Miglioramento qualitativo

Si

---

Descrizione della sintomatologia e patogenicità delle specie di Fusarium più frequentemente associate al seme di riso e alle piante malate in pieno campo

---

## Lotta alla fusariosi del riso: identificazione degli agenti causali, monitoraggio delle micotossine nei prodotti alimentari derivati e costituzione di varietà resistenti

<https://www.innovarurale.it/italia/bancadati-ricerca/lotta-alla-fusariosi-del-riso-identificazione-degli-agenti-causali>

---

Natura dell'innovazione

Innovazione di prodotto

Caratteristiche dell'innovazione

Agronomiche

Biologiche

Forma di presentazione del prodotto

Rapporti e manuali

Pubblicazioni

---

Individuazione delle micotossine prodotte dalle specie fungine associate alla fusariosi del riso

---

Natura dell'innovazione

Innovazione di prodotto

Caratteristiche dell'innovazione

Agronomiche

Biologiche

Forma di presentazione del prodotto

Rapporti e manuali

Pubblicazioni

---

Monitoraggio delle micotossine prodotte da *Fusarium* spp. nella filiera del riso

---

Natura dell'innovazione

Innovazione di prodotto

Caratteristiche dell'innovazione

Agronomiche

Biologiche

Forma di presentazione del prodotto

Rapporti e manuali

Pubblicazioni

---

Miglioramento genetico di varietà di riso per la resistenza alla fusariosi

---

Natura dell'innovazione

Innovazione di prodotto

Caratteristiche dell'innovazione

---

## Lotta alla fusariosi del riso: identificazione degli agenti causali, monitoraggio delle micotossine nei prodotti alimentari derivati e costituzione di varietà resistenti

<https://www.innovarurale.it/italia/bancadati-ricerca/lotta-alla-fusariosi-del-riso-identificazione-degli-agenti-causali>

Genetiche

Forma di presentazione del prodotto

Selezioni

Impatti dell'innovazione

Miglioramento qualitativo

Si

Risultati Realizzati

è stata valutata la presenza di micotossine prodotte dal genere Fusarium nella filiera risicola piemontese e nei prodotti a base di riso commercializzati in Italia

Natura dell'innovazione

Innovazione di processo / prodotto

Caratteristiche dell'innovazione

Agronomiche

Biologiche

Forma di presentazione del prodotto

Rapporti e manuali

L'identificazione molecolare ha rivelato che *F. fujikuroi* è la specie di Fusarium più presente su riso con sintomi di bakanae disease e la prova di patogenicità ha evidenziato che solo *F. fujikuroi* causa ne causa i sintomi

Natura dell'innovazione

Innovazione di processo / prodotto

Caratteristiche dell'innovazione

Agronomiche

Biologiche

Forma di presentazione del prodotto

Rapporti e manuali

**IMPATTI DELL'INNOVAZIONE**

Miglioramento qualitativo

Si

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione

Altro

Per quanto riguarda il monitoraggio sulla presenza delle fusarium-tossine è emerso che la concentrazione delle micotossine

## Lotta alla fusariosi del riso: identificazione degli agenti causali, monitoraggio delle micotossine nei prodotti alimentari derivati e costituzione di varietà resistenti

<https://www.innovarurale.it/italia/bancadati-ricerca/lotta-alla-fusariosi-del-riso-identificazione-degli-agenti-causali>

totali è diminuita con le fasi della lavorazione del riso, dalle analisi effettuate sui campioni è risultato che queste sono state presenti solo nel risone e talvolta nel riso sbramato.

Natura dell'innovazione

Innovazione di processo / prodotto

Caratteristiche dell'innovazione

Agronomiche

Biologiche

Forma di presentazione del prodotto

Rapporti e manuali

sono state selezionate varietà più o meno suscettibili alla fusariosi, ma ancora nessuna resistente.

Caratteristiche dell'innovazione

Agronomiche

Biologiche

Forma di presentazione del prodotto

Rapporti e manuali

Pubblicazioni

Partenariato

Ruolo

Leader

Name

Università degli studi di Torino - Centro di Competenza per l'innovazione in campo Agro-ambientale - AGROINNOVA

Action manager

Angelo Garibaldi

angelo.garibaldi@unito.it

Details

Ruolo

Partner

Name

ENSE - Ente Nazionale delle Sementi Elette

Action manager

Luigi Tamborini

Details

Ruolo

Partner

Name

CRA - Istituto sperimentale per la cerealicoltura

Action manager

Elisabetta Lupotto

Details

## Lotta alla fusariosi del riso: identificazione degli agenti causali, monitoraggio delle micotossine nei prodotti alimentari derivati e costituzione di varietà resistenti

<https://www.innovarurale.it/italia/bancadati-ricerca/lotta-alla-fusariosi-del-riso-identificazione-degli-agenti-causali>

---

---