

## Verso un mercato del pomodoro Ni-free

### Riferimenti

Tipo di progetto

Gruppo Operativo

Acronimo

TOMATO

Tematica

Mercato e sicurezza alimentare

Focus Area

2a) Incoraggiare la ristrutturazione delle aziende agricole con problemi strutturali considerevoli

### Informazioni

Periodo

2020 - 2021

Durata

18 mesi

Partner (n.)

9

Regione

Liguria

Comparto

Orticoltura

Localizzazione

ITC31 - Imperia

ITC32 - Savona

ITC33 - Genova

Costo totale

€99.932,50

Fonte di finanziamento principale

Programma di sviluppo rurale

Programma di sviluppo rurale

2014IT06RDRP006: Italy - Rural Development

Programme (Regional) - Liguria

Parole chiave

Pratiche agricole

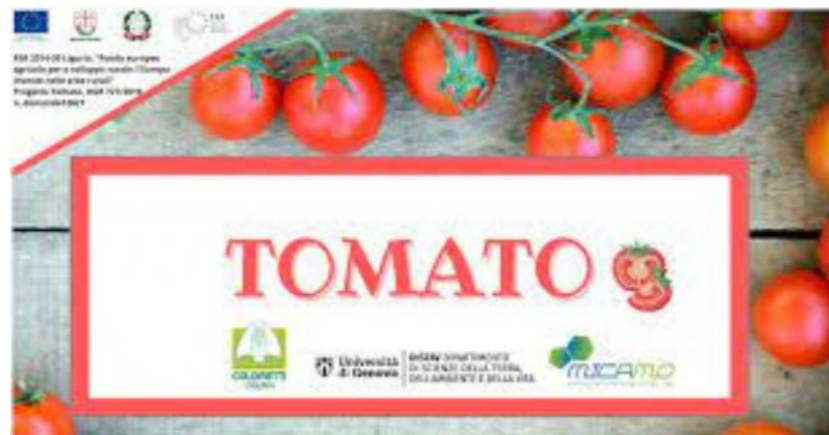
Produzione vegetale e orticoltura

Qualità, trasformazione e nutrizione

Sistemi di produzione agricola

Stato del progetto

completato



### Obiettivi

- Sviluppare una metodologia per produrre un pomodoro Ni-free destinato ad una popolazione con esigenze particolari come quella degli allergici.
- Fornire un inventario dell'impatto e dei costi positivi e negativi delle diverse condizioni di crescita, compresa la loro influenza sul potenziale allergenico del pomodoro.
- Rivedere e analizzare le soluzioni esistenti per ridurre l'apporto di acqua e fertilizzanti (e i relativi costi) nella produzione primaria di pomodoro.
- Limitare la migrazione e la dispersione di contaminanti nei comparti ambientali riducendo l'apporto di pesticidi

### Risultati

Tra i principali risultati emersi dalle analisi eseguite sui suoli e sui pomodori campionati durante i mesi di Giugno - Luglio 2021 e Dicembre 2021, le concentrazioni rilevate risultano al di sotto dei limiti del progetto (0,01 mg/kg di Nichel su massa fresca). Dal confronto tra le aziende, sono emerse minime differenze in merito alla concentrazione di Ni nei suoli; mentre i valori medi di nichel presenti nei frutti sono al di sotto dell'unità in tutti gli scenari produttivi esaminati, ma con necessarie misure di mitigazione per portare la produzione a valori Ni-free.

Sono state identificate e analizzate tutte le matrici che rappresentano i principali input di Ni per la pianta: acque, suoli, soluzioni di fertirrigazione, ammendanti organici e concimi minerali, identificando negli ammendanti organici e nell'acqua i possibili principali input di metallo per la pianta.

La presenza di tale metallo nella pianta può essere infatti giustificata dai diversi livelli riscontrabili nel suolo, arricchito a sua volta dalle matrici descritte, come evidenziato dalla correlazione statisticamente significativa tra le concentrazioni nel suolo e nei frutti. Anche il nichel nelle acque utilizzate per irrigare le colture potrebbe favorire l'accumulo del metallo nei frutti di pomodoro, ma, di fatto, ulteriori analisi sono state eseguite sui campioni prelevati nelle aziende agricole e le concentrazioni ritrovate rientrano nei valori normati.

## Attività

- 1) Coordinamento e gestione del progetto
- 2) Acquisizione base teorica per l'innovazione del pomodoro Ni-free
- 3) Indagini e analisi di campo per il monitoraggio delle aziende agricole per identificare pratiche agricole volte a limitare l'assorbimento di Ni riducendo input e costi e migliorando il valore nutrizionale del pomodoro
- 4) Verifica della sostenibilità e qualità dell'approccio metodologico proposto.
- 5) Scrittura del disciplinare e delle specifiche di prodotto.
- 6) Trasferimento di conoscenze alle az. agricole coinvolte in TOMATO
- 7) Diffusione dei risultati"

## Contesto

Il valore della produzione di pomodoro è di circa 8-9 G \$ l'anno. Il pomodoro viene coltivato su circa 5Mha con una produzione di 170,7 MMT in tutto il mondo, di cui 17,6 nell'UE. Tra le colture orticole dell'UE, il pomodoro occupa l'area più estesa, rappresentando l'11,7% della superficie totale utilizzata per gli ortaggi. Nel 2015, Italia e Spagna (rispettivamente il 36,3% e il 27,4 della produzione totale dell'UE) hanno fornito quasi i due terzi del totale produzione di pomodori nell'UE.

I coltivatori di pomodori sono principalmente preoccupati per l'uso efficiente dell'acqua (come da Water Framework Directive) per ridurre al minimo il costo dell'acqua di irrigazione (attualmente 0,054-1,50 €/m), in particolare nell'Europa meridionale, che rappresenta il 75% del consumo totale di acqua per l'agricoltura dell'UE e aumentare la produttività idrica (da circa 5 €/m<sup>3</sup> per le colture di pomodori in campo aperto a >25 €/m<sup>3</sup> per le colture fuori suolo in serra). L'elevato apporto di fertilizzanti azotati e l'uso di pesticidi per ottenere una produzione per tutto l'anno hanno un effetto dannoso sul valore nutrizionale e sulla sicurezza del pomodoro.

Nella maggior parte dei casi, i genotipi di pomodoro sono stati analizzati dal punto di vista agronomico e tecnologico senza considerare il contenuto di Ni che potrebbe aumentare il rischio di allergie. Attualmente mancano le linee guida per una catena agroalimentare ipoallergenica del pomodoro. Un nuovo approccio può fornire pomodori di alto valore per coltivatori e consumatori.

È necessario pertanto che i coltivatori trovino percorsi alternativi per migliorare la loro posizione nella catena del valore e per diventare più competitivi e rispettosi dell'ambiente.

## Partenariato

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Capofila	Coldiretti Liguria	Via XX Settembre 21/5 16121 Genova GE Italia	01056011	liguria@coldiretti.it

<b>Ruolo</b>	<b>Azienda</b>	<b>Address</b>	<b>Telefono</b>	<b>E-mail</b>
Partner	Universita' di Genova	Via Balbi, 5 16126 Genova GE Italia	01020991	
Partner	MICAMO srl	Corso Andrea Podestà 12/9 Genova 16132 Genova GE Italia		info@micamo.com
Partner	Cassani Anselmo	Strada Ciambellino, 6 17031 San Fedele d'Albenga SV Italia	0182 548448	cassanianselmo@libero.it
Partner	Zunino Mauro	Via San Giacono, 13 17031 albenga SV Italia		futuramg@libero.it
Partner	Fossati Pierangelo	Via Nuova di Peagna, 221 17023 Ceriale SV Italia		fossatipier@alice.it
Partner	MONICA S.S.A.	Via Verezzo n. 518038 18038 Sanremo IM Italia	0184 514202	rovgl@libero.it
Partner	Azienda Agricola Puppo Giulio	Via a. Divia, 20/2 17051 Andora SV Italia		famigliapuppo@libero.it
Partner	Ciccione Francesco	Via Pian Grande, 32 17051 Andora SV Italia		domus.serena@libero.it

#### Innovazioni

##### Descrizione

Creare un'area di applicazione dei dati della ricerca che consenta la costituzione di una catena agroalimentare del pomodoro sicuro e sostenibile per produttori e consumatori.

I risultati ottenuti dal progetto avranno importanti ripercussioni sulla filiera della produzione orticola che introdurrà nuove forme di innovazione arricchendo e differenziando l'offerta. Ottenere un prodotto destinato ad una popolazione con esigenze particolari determinerà l'apertura di un mercato molto attento e disponibile a riconoscere ai produttori lo sforzo fatto per l'ottenimento delle caratteristiche ricercate. Limitare gli input di Ni ma anche di fertilizzanti e fitosanitari attraverso pratiche

---

colturali e sistemi di crescita sostenibili da un punto di vista ambientale sarà sicuramente apprezzato dai consumatori.

Settore/comparto

Prodotti ortofrutticoli

Area problema

Garantire prodotti alimentari esenti da contaminanti tossici

Effetti attesi

Diversificazione dei prodotti

Miglioramento produttività

Salute consumatori

Descrizione

Stabilire una nuova filiera sostenibile per prodotto e processo che tenga conto delle esigenze di mercato, dei produttori e dei consumatori e delle conoscenze già esistenti per rinnovare la produzione primaria (es., pratiche colturali a basso input di elementi, uso di genotipi rustici, ecc.). Una migliore conoscenza delle relazioni e delle influenze reciproche nelle relazioni pianta-suolo consentirà l'ottimizzazione di metodologie colturali sostenibili ed efficienti. Questo sarà anche possibile beneficiando dei risultati ottenuti da precedenti ricerche condotte dagli enti R&D coinvolti nella partnership e dall'attività messa in campo durante la fase 1 della misura 16.1 dal GO del progetto. L'analisi dei dati di campo delle tecniche colturali e delle cultivar impiegate evidenzieranno poi quali pratiche agricole risulteranno migliori ai fini della sicurezza alimentare e della sostenibilità ambientale ed economica.

Questo consentirà di ridurre gli input di Ni, fertilizzanti e pesticidi attraverso sistemi di coltivazione altamente performanti e pratiche agricole rispettose dell'ambiente. Ambiente e consumatori trarranno quindi vantaggio da un prodotto di elevato valore salutistico ad un prezzo adeguato.

Settore/comparto

Prodotti ortofrutticoli

Area problema

Interrelazioni tra pianta, suolo, acqua e nutrienti

Effetti attesi

Miglioramento qualitativo dei suoli

Miglioramento qualitativo delle acque

Miglioramento qualità prodotto

Descrizione

Avviare una produzione di settore (pomodoro Ni-free) per reimpiegare aree coltivabili attualmente sottoutilizzate (es., ponente ligure) e favorire la riconversione delle aziende floricole. TOMATO vuole contribuire alla parziale risoluzione del notevole problema di abbandono delle serre e dei terreni agricoli liguri, dovuto soprattutto alla crisi del settore della floricoltura. L'implementazione in questi territori di nuovi prodotti e di nuove metodologie di produzione ad alto valore aggiunto, aumenterà la produttività e creerà prospettive più favorevoli per un'agricoltura sostenibile, mantenendo così la popolazione nelle aree rurali e migliorando la competitività del settore agricolo. L'obiettivo principale di questo progetto è quello di proporre delle strategie per poterlo affrontare sia da parte degli enti pubblici, attraverso un lavoro di pianificazione territoriale, sia da parte dei proprietari di queste serre o terreni, identificando delle linee guida per attuare la riconversione attraverso l'uso di metodi di coltivazione e di colture innovative. Per questo motivo si ritiene fondamentale il coinvolgimento delle istituzioni.

Settore/comparto

---

Prodotti ortofrutticoli

Area problema

Evoluzione economica e sociale degli ambienti rurali

Effetti attesi

Diversificazione dei prodotti

Incremento dei margini di redditività aziendali

Link utili

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
COLDIRETTI LIGURIA	<a href="http://www.liguria.coldiretti.it/">http://www.liguria.coldiretti.it/</a>	Link ad altri siti che ospitano informazioni del progetto
UNIGE	<a href="https://unige.it">https://unige.it</a> ; <a href="http://www.distav.unige.it">www.distav.unige.it</a>	Link ad altri siti che ospitano informazioni del progetto
MICAMO	<a href="http://www.micamo.com">http://www.micamo.com</a>	Link ad altri siti che ospitano informazioni del progetto
Pagina Facebook del progetto	<a href="https://www.facebook.com/TomatoPSR/">https://www.facebook.com/TomatoPSR/</a>	Link ad altri siti che ospitano informazioni del progetto
Articolo - Il progetto PSR-TOMATO "Verso un mercato del pomodoro Ni-free" - FASE CONCLUSIVA	<a href="https://liguria.coldiretti.it/news/il-progetto-psr-tomato-verso-un-mercato-del-...">https://liguria.coldiretti.it/news/il-progetto-psr-tomato-verso-un-mercato-del-...</a>	Link ad altri siti che ospitano informazioni del progetto
Articolo su Pianeta PSR - Buono, sicuro e Ni-free: i risultati del progetto Tomato	<a href="http://www.pianetapsr.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/2821">http://www.pianetapsr.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/2821</a>	Materiali utili

