

## Nuovi sistemi di diagnosi veloce e tecniche a basso impatto ecotossicologico per contenere fenomeni di resistenza dei patogeni, fitofagi e delle malerbe RESISTI Nuovi sistemi di diagnosi veloci

### Riferimenti

Tipo di progetto

Gruppo Operativo

Acronimo

RESISTI

Tematica

Difesa da malattie e infestazioni

Focus Area

4b) Migliore gestione delle risorse idriche

Informazioni

Periodo

2020 - 2023

Durata

45 mesi

Partner (n.)

7

Regione

Emilia-Romagna

Comparto

Multifiliera

Localizzazione

ITH55 - Bologna

ITH56 - Ferrara

ITH57 - Ravenna

Costo totale

€399.259,15

Fonte di finanziamento principale

Programma di sviluppo rurale

Programma di sviluppo rurale

2014IT06RDRP003: Italy - Rural Development

Programme (Regional) - Emilia Romagna

Parole chiave

Controllo delle infestanti e delle malattie

Sito web

<https://rinova.eu/it/progetti/resisti-diagnosi-e-tecniche-contro-la-resistenza-...>



### Obiettivi

Il progetto si pone l'obiettivo di prevenire e/o limitare l'evoluzione della resistenza e quindi evitare interventi chimici inefficaci e reiterati che determinano aumento dei costi e inquinamento delle acque e del suolo sia sviluppando e validando strumenti diagnostici innovativi, rapidi ed efficaci, sia riducendo la pressione della difesa di tipo chimico implementando strategie alternative che rendano più sostenibile e meno impattante sulle acque e sul suolo la difesa fitosanitaria stessa.

### Attività

Sviluppo e validazione di protocolli di diagnosi della resistenza basati su LAMP in malerbe (*Amaranthus* spp), patogeni (*P. viticola*, *B. cinerea*) e fitofagi (afidi e *Tetranychus urticae*).

Sviluppo e validazione di protocolli diagnostici basati ddPCR per quantificare la presenza di resistenza in *P. viticola*, *S. vesicarium* e *Z. tritici*.

Validazione di un sistema di confusione sessuale per psilla del pero basato su "feromoni sessuali" e su "vibrazioni".

Svolgimento di prove dimostrative in vigneto sull'effetto di cover crops selezionate sul contenimento delle infezioni di peronospora

## Nuovi sistemi di diagnosi veloce e tecniche a basso impatto ecotossicologico per contenere fenomeni di resistenza dei patogeni, fitofagi e delle malerbe RESISTI Nuovi sistemi di diagnosi veloci

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/nuovi-sistemi-di-diagnosi-veloce-e-tecniche-basso>

Stato del progetto  
completato

### Partenariato

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Capofila	CRPV Soc. Coop. Centro Ricerche Produzioni Vegetali	Via dell'Arrigoni 120 47522 Cesena FC Italia	0547313571	ortofrutticola@crpv.it
Partner	Alma Mater Studiorum - Università di Bologna	Via Zamboni, 33 40126 Bologna BO Italia	051 2096210	livia.vittori@unibo.it
Partner	CNR - Consiglio Nazionale delle Ricerche - Roma	PIAZZALE ALDO MORO 7 00100 PIAZZALE ALDO MORO 7 RM Italia		tecnico@naturedrops.it
Partner	DINAMICA s.c.a r.l.	Via Bigari 3 40128 Bologna BO Italia	051 360747	info@dinamica-fp.it
Partner	Università Cattolica del Sacro Cuore - Sede di Piacenza	Via Emilia Parmense 84 29122 Piacenza PC Italia	0523 599121	uff.ricerca-pc@unicatt.it
Partner	Societa' Agricola Rizzati Romano	Via Mazzocca 53 44034 Copparo FE Italia	339 7235682	agricola.rizzati@pec.coldiretti.it
Partner	Università degli Studi di Ferrara	Via Ludovico Ariosto 35 44121 Ferrara FE Italia	0532 455737	ctg@unife.it

### Innovazioni

#### Descrizione

Risultati attesi sono i protocolli diagnostici basati sulle tecnologie LAMP (Loop-mediated isothermal amplification) e ddPCR (digital droplet PCR). La LAMP consentirà una diagnosi veloce, già in campo, della presenza di: a) resistenza agli inibitori dell'ALS negli *Amaranthus* spp. infestanti la soia; b) mutazioni target site responsabili di resistenza a insetticidi/acaricidi in

## Nuovi sistemi di diagnosi veloce e tecniche a basso impatto ecotossicologico per contenere fenomeni di resistenza dei patogeni, fitofagi e delle malerbe RESISTI Nuovi sistemi di diagnosi veloci

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/nuovi-sistemi-di-diagnosi-veloce-e-tecniche-basso>

Myzus persicae, Aphis gossypii e Tetranychus urticae; c) mutazioni legate alla resistenza in Plasmopara viticola e Botrytis cinerea. Le applicazioni di ddPCR consentiranno una validazione incrociata dei risultati della LAMP e una quantificazione del fenomeno resistenza.

Ulteriori risultati saranno le riduzioni di impiego di prodotti fitosanitari e un minor rischio di inquinamento delle acque derivanti dalla introduzione della difesa fitosanitaria contro la psilla del pero basata sulla confusione sessuale e dalla validazione di una particolare tecnica agronomica da impiegare in viticoltura ritardando la comparsa della peronospora e riducendone l'inoculo attraverso pratiche agronomiche che consentano una gestione mirata del cotico erboso e della sua biodiversità.

Gli agricoltori si avvantaggeranno dai ridotti tempi di diagnosi che consentiranno scelte più tempestive delle strategie. L'ambiente subirà ricadute positive dal minor uso i prodotti fitosanitari e quindi dai minori rischi di inquinamento delle acque.

Link utili

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Sito web del progetto	<a href="https://rinova.eu/it/progetti/resisti-diagnosi-e-tecniche-contro-la-resistenza-...">https://rinova.eu/it/progetti/resisti-diagnosi-e-tecniche-contro-la-resistenza-...</a>	Sito web
Video del progetto	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=EzBws-4eUU0&amp;embeds_referring_euri=https%3A//rin...">https://www.youtube.com/watch?v=EzBws-4eUU0&amp;embeds_referring_euri=https%3A//rin...</a>	Materiali utili