

## Messa a punto di un sistema dinamico automatico di copertura anti pioggia, antigrandine e antinsetto per la copertura del ciliegio

### Riferimenti

Tipo di progetto

Gruppo Operativo

Acronimo

COPERTURE CILIEGIO

Tematica

Difesa da malattie e infestazioni

Focus Area

4b) Migliore gestione delle risorse idriche

Informazioni

Periodo

2016 - 2019

Durata

36 mesi

Partner (n.)

7

Regione

Emilia-Romagna

Comparto

Frutticoltura

Localizzazione

ITH54 - Modena

ITH55 - Bologna

ITH58 - Forlì-Cesena

Costo totale

€159.993,00

Fonte di finanziamento principale

Programma di sviluppo rurale

Programma di sviluppo rurale

2014IT06RDRP003: Italy - Rural Development

Programme (Regional) - Emilia Romagna

Parole chiave

Sistemi di produzione agricola

Sito web

<https://progetti.crpv.it/Home/ProjectDetail/17>

Stato del progetto

completato



### Obiettivi

Obiettivo del progetto è realizzare un sistema innovativo capace di proteggere integralmente gli impianti di ciliegio (sia nuovi che in essere) attraverso teli e reti che si aprono e chiudono in maniera completamente automatica, in base alle condizioni atmosferiche, ai possibili rischi fitosanitari e in particolare alla presenza d'insetti nocivi.

### Attività

Il progetto proposto intende mettere a punto due sistemi differenti, per i quali sono state sperimentate altrettante linee prototipo. Il primo riguarda la trasformazione di un impianto in essere di tipo tradizionale, con coperture manuali, in un nuovo sistema automatico, senza modificare l'intelaiatura dei pali e dei cavi. Il secondo consiste nel creare ex-novo un impianto prototipo dotato di un sistema di copertura automatica completamente innovativo, più versatile e più resistente alle condizioni estreme di vento, pioggia e grandine.

# Messa a punto di un sistema dinamico automatico di copertura anti pioggia, antigrandine e antinsetto per la copertura del ciliegio

2/4

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/messa-punto-di-un-sistema-dinamico-automatico-di>

## 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	Azienda Agricola Cappi Graziella	Viale V. Veneto 586/1 41058 Vignola MO Italia	05977238	marzi@misterweb.it
Partner	Magif s.a.s.	Viale V. Veneto 586 41058 Vignola MO Italia	05977238	angelo.cappi@magifgroup.com
Partner	Società Agricola Casa Claudia	Via Verdi 76 41054 Marano sul Panaro MO Italia	05997723	casaclaudiasrl@legalmail.it
Partner	Società Agricola Maseroli Annalita	Via Pratomavore 4 41058 Vignola MO Italia	059774946	gianni.amidei@alegra.it
Partner	Società Agricola Ripa di sotto	Via Macchioni 1/1 41058 Vignola MO Italia	059771819	ripadisotto@gmail.com
Partner	Azienda Agraria - A.U.B.	Via Fanin 50 40127 Bologna BO Italia	051209613	fruit@agrsci.unibo.it

## Innovazioni

### Descrizione

Il principale risultato atteso è rappresentato da due prototipi di copertura completamente automatizzati, adatti sia agli impianti in essere che ai nuovi impianti, in grado di procurare i seguenti vantaggi: efficace nella difesa da avversità abiotiche (cracking) e biotiche tra cui la D. suzukii e la cimice asiatica; maggiore efficienza fotosintetica dell'albero; maturazione più uniforme dei frutti; possibilità di programmare la raccolta anche in corrispondenza di eventi piovosi; prodotto sano con minore incidenza di malattie fungine; riduzione dei tempi di gestione (apertura e chiusura) dell'impianto; possibilità di utilizzare la copertura anche per funzioni antibrina; riduzione dei costi rispetto ai sistemi di copertura monofilari.

Principali benefici/opportunità apportate dal progetto all'utilizzatore finale:

- Ricadute di natura ambientale (riduzione dei trattamenti chimici e minore rilascio di sostanze chimiche inquinanti nell'ambiente).

# Messa a punto di un sistema dinamico automatico di copertura anti pioggia, anti grandine e anti insetto per la copertura del ciliegio

3/4

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/messa-punto-di-un-sistema-dinamico-automatico-di>

- Possibilità di ridurre gli investimenti economici finali, grazie alla maggiore durata dell'impianto e ai minori costi di gestione della copertura automatizzata, adattabile peraltro anche ad impianti preesistenti.
- Garanzia di ottenere produzioni commercializzabili di elevata qualità anche in annate caratterizzate da frequenti precipitazioni o in annate caratterizzate da emergenze fitosanitarie difficilmente contrastabili.
- Possibilità di coltivare e produrre ciliegie di varietà precocissime e precoci, particolarmente sensibili al fenomeno del cracking.
- Maggiore qualità delle produzioni e garanzie di fruttificazioni costanti nel tempo.

Settore/comparto

Prodotti ortofrutticoli

Area problema

Controllo di insetti, acari, lumache nelle coltivazioni erbacee, nei pascoli e nei fruttiferi

Effetti attesi

Miglioramento qualità prodotto

Risultati

I principali risultati/prodotti innovativi ottenuti nell'ambito del Piano consistono nei due prototipi di copertura realizzati. Il primo riguarda il sistema di copertura ad apertura e chiusura longitudinale il quale è stato completato sia dal punto di vista tecnico-realizzativo che di utilizzo. Il sistema è funzionante, in 14 mi vengono svolti i 130 m di telo, con la possibilità di svolgere tutti e quattro i teli in contemporanea. Gli ultimi test hanno confermato la sicurezza sia in fase di movimentazione che nella resistenza alle intemperie.

La ingegnerizzazione delle parti ha portato a un costo del sistema maggiorato di un 15-20 % rispetto ai sistemi tradizionali manuali. Questa maggiorazione di costo può risultare giustificata grazie ai risparmi di tempo dovuta all'apertura e chiusura dei teli negli anni della gestione manuale, oltre ai vantaggi in termini di minori trattamenti e migliori risultati sulla qualità dei frutti.

La soluzione ad apertura laterale, adattabile agli impianti di ciliegio già in essere, pur essendo stato completato e sperimentato, ha evidenziato alcune criticità nella messa a punto della movimentazione e, soprattutto, nella fase statica di resistenza alle intemperie, nonché dei limiti causati da interventi manuali non previsti in fase progettuale. Di fronte a questa criticità, è emersa una nuova idea che si è andata a sviluppare. Si tratta di una soluzione che permette di movimentare in automatico i teli sfruttando la struttura precedente con i pali a doppio allineamento e utilizzando gli stessi teli e gli stessi blocchetti, quindi con un ridotto impatto nella trasformazione. Questo nuovo sistema è in fase brevettuale.

Link utili

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Sito web del progetto	<a href="https://progetti.crpv.it/Home/ProjectDetail/17">https://progetti.crpv.it/Home/ProjectDetail/17</a>	Sito web
Coperture automatizzate per il frutteto - Rivista Agricoltura lug/ago 2017	<a href="https://progetti.crpv.it/File/DownloadFile/137?name=CopertureFruttetto.pdf%29">https://progetti.crpv.it/File/DownloadFile/137?name=CopertureFruttetto.pdf%29</a>	Materiali utili

# Messa a punto di un sistema dinamico automatico di copertura antipioggia, antigrandine e antinsetto per la copertura del ciliegio

4/4

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/messa-punto-di-un-sistema-dinamico-automatico-di>

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Coperture: soluzione finale contro insetti, pioggia e grandine - Terra è Vita 18-2017	<a href="https://progetti.crpv.it/File/DownloadFile/328?name=CopertureCiliegioTerraVita...">https://progetti.crpv.it/File/DownloadFile/328?name=CopertureCiliegioTerraVita...</a>	Materiali utili
Reti antipioggia: ecco le migliori soluzioni possibili - FreshPlaza.it 21 -06-2019	<a href="https://progetti.crpv.it/File/DownloadFile/282?name=FRESHPLAZARetiAntipioggia21...">https://progetti.crpv.it/File/DownloadFile/282?name=FRESHPLAZARetiAntipioggia21...</a>	Materiali utili
Reti multifunzionali per proteggere i frutteti da grandine, pioggia e insetti - Agrimpresa	<a href="https://progetti.crpv.it/File/DownloadFile/329?name=Agrimpresa9-2018.pdf%29">https://progetti.crpv.it/File/DownloadFile/329?name=Agrimpresa9-2018.pdf%29</a>	Materiali utili
Video - Presentazione di un primo prototipo di sistema automatico di copertura antipioggia, antigrandine e antinsetto per i nuovi impianti di ciliegio	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZKyCS0Yy23Q%29">https://www.youtube.com/watch?v=ZKyCS0Yy23Q%29</a>	Materiali utili
Video - GOI - Coperture Ciliegio: teli e reti automatiche antipioggia, antigrandine, antinsetto	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=WLyztu-Zh70%29">https://www.youtube.com/watch?v=WLyztu-Zh70%29</a>	Materiali utili