

### Titolo

## Ripuntatore a doppio piede vibrante per frutteti

### Descrizione estesa del risultato

Negli ultimi 20 anni, l'incremento del livello di meccanizzazione introdotto nella gestione colturale dei corileti è stato determinante in termini di aumento della produttività generale. D'altra parte, il ricorso all'utilizzo di macchinari caratterizzati da elevate masse ha causato, in particolare, due fattori negativi: l'insorgere di stress edafico da compattamento e l'alterazione dello stato fitosanitario delle piante. L'eccessivo compattamento del terreno causa la riduzione dell'infiltrazione delle acque meteoriche, determinandone lo scorrimento superficiale. Ciò favorisce, oltre ai fenomeni erosivi, la diffusione della "moria" del nocciolo. I corileti, attualmente ricoprono un rilevante ruolo economico nelle zone vocate, rivestendo una funzione fondamentale nei confronti della protezione del suolo. Il futuro dei corileti nazionali appare compromesso in tale scenario caratterizzato da un eccessivo sfruttamento delle colture e dei siti di coltivazione, con ripercussioni negative sulla qualità delle produzioni e la fertilità dei suoli. Analoghe dinamiche si riscontrano nel contesto di altre coltivazioni (frutteti, oliveti, vigneti).

Il ripuntatore a piede vibrante è un'attrezzatura di moderna concezione per particolari lavorazioni medio-profonde del terreno, adatto soprattutto per la rottura e per il drenaggio del suolo compatto negli interfilari dei corileti e dei frutteti specializzati. La prerogativa del sistema consiste nella capacità di frantumare una notevole massa di terreno, nettamente superiore a quella dei comuni ripuntatori ad utensili fissi. L'organo fondamentale, che caratterizza la macchina, è una piastra ("piede") che vibra ad alta frequenza in senso verticale. Il piede, scorrendo lungo la base di lavorazione, viene sollevato ad intermittenza alzando e frantumando il terreno sovrastante. Lo scasso si allarga progressivamente verso la superficie del campo. Il sistema realizzato migliora la struttura profonda del suolo senza invertire lo strato superficiale. L'attrezzatura è munita di un doppio piede vibrante in grado di lavorare due linee parallele di terreno (spesso compattato dal passaggio degli pneumatici delle macchine) nell'interfilare dei frutteti. A differenza dei tradizionali ripuntatori o aratri talpa, il piede vibrante muove molto terreno e forma un dreno che non viene subito ostruito. La macchina effettua una lavorazione media e profonda del terreno senza il suo rovesciamento; il sistema permette di mantenere inalterata la struttura e la fertilità del suolo lasciando lo strato superficiale nella sua posizione iniziale. La macchina richiede una modesta potenza per la movimentazione e trazione del ripuntatore a piede vibrante, in relazione alla profondità di lavoro. La sperimentazione è avvenuta in corileti e vigneti con terreni argilloso-limosi compattati dal passaggio delle macchine. Nelle prove è stato utilizzato il piede vibrante munito di doppia "ancora". La profondità di lavoro dell'attrezzo è determinata da rulli frangizolle posteriori. La potenza richiesta è piuttosto elevata (min. 90 cv). Grazie all'impiego del ripuntatore, sarà possibile contrastare il fenomeno del compattamento del suolo, con il conseguente miglioramento delle produzioni. Il ripuntatore proposto è stato provato presso alcuni siti del Centro di ricerca Ingegneria e Trasformazioni Agroalimentari, dimostrando la sua efficacia nel ridurre il compattamento del terreno. Per ulteriori informazioni riguardo questa scheda risultato si faccia riferimento al referente, dott. Mauro Pagano (CREA-IT).

### Responsabile del risultato

MAURO PAGANO  
Via della Pascolare 16, 00015 – MONTEROTONDO ()  
Tel.: +39-06-906751  
E-mail: mauro.pagano@crea.gov.it

### **Anno**

2017

### **Classificazione del risultato**

**Comparto produttivo:** Produzioni vegetali fresche e trasformate  
COMPARTO FRUTTICOLO  
Comparto frutticolo in generale

**Particolari categorie di prodotti/comparti produttivi:** PARTICOLARI CATEGORIE DI PRODOTTI IN GENERALE  
Particolari categorie di prodotti/comparti produttivi in generale

**Categorie di ambiti di ricerca:** STRUTTURE, IMPIANTI, MACCHINARI E ATTREZZATURE  
Strutture, impianti, macchinari e attrezzature  
STRUTTURE, IMPIANTI, MACCHINARI E ATTREZZATURE

### **Parole chiave**

frutticoltura, lavorazioni del terreno, meccanizzazione

### **Trasferibilità del risultato**

Si, trasferibilità immediata

### **Natura del risultato**

di processo-prodotto

### **Aree interessate**

Aree a clima continentale  
Aree a clima mediterraneo  
Aree montane  
Abruzzo  
Basilicata  
Calabria  
Campania  
Emilia Romagna  
Friuli-Venezia Giulia  
Lazio  
Liguria  
Lombardia  
Marche  
Molise  
Piemonte  
Provincia Aut. di Bolzano

Provincia Aut. di Trento  
Puglia  
Sardegna  
Sicilia  
Toscana  
Umbria  
Valle d'Aosta  
Veneto

### **Impatto dal punto di vista tecnico**

ottimizzazione tecniche agronomiche  
introduzione di tecnologie innovative

### **Impatto dal punto di vista socioeconomico**

altro

### **Impatto dal punto di vista ambientale**

miglioramento qualità suoli  
risparmio energetico

### **Presupposti di contesto**

caratteristiche pedoclimatiche  
formazione imprenditori/lavoratori  
impianti/attrezzatura/laboratori specifici

### **Soggetti istituzionali da coinvolgere**

Assessorati agricoltura, ambiente, ricerca  
Servizi sviluppo agricolo  
Organizzazioni di produttori  
Rete dei servizi di sviluppo agricolo  
Agenzie di sviluppo e innovazione in agricoltura  
Industrie di settore

### **Potenziali utilizzatori**

Divulgatori  
Tecnici agricoli  
Imprenditori agricoli singoli e associati  
Industrie di settore

## **Modalità di diffusione**

Sito web/internet  
altro

## **Pubblicazioni**

Non sono presenti Pubblicazioni collegate al risultato

---

## ***Progetto / Ricerca di riferimento***

### **Titolo del progetto**

Sviluppo di un sistema partecipato di supporto alla ricerca e alla diffusione dell'innovazione nel campo dell'agricoltura biologica nell'ambito dei PEI "Agricoltura sostenibile e produttiva" - PEI-AGRI-BIO

### **Coordinatore del progetto**

STEFANO BISOFFI  
Via Po 14, 00198 – ROMA ()  
Tel.: +39-06-47836250  
E-mail: stefano.bisoffi@crea.gov.it

### **Ente finanziatore**

Ministero delle Politiche Agricole,Alimentari e Forestali-Dipartimento delle politiche competitive,qualità agroalimentare,ippiche,pesca-Direzione generale per la promozione della qualità agroalimentare,ippica - PQAI5-Comunicazione,Promozione,Valorizzazione

### **Breve descrizione del progetto e dei suoi obiettivi**

Secondo gli attuali indirizzi della politica europea e gli strumenti messi in atto dalla Commissione (Horizon 2020) è sempre più importante colmare le distanze tra ricerca e mondo produttivo. I PEI, costituendo il "modello di innovazione interattiva", sono gli strumenti pensati dalla Commissione Europea per ottenere tale obiettivo. Nell'ambito del settore biologico è importante creare, accompagnare e consolidare un sistema di comunicazione a rete che tenga conto e crei la giusta interazione tra i vari soggetti coinvolti nello sviluppo del settore (Associazioni di settore, Regioni e Amministrazioni locali, altre Istituzioni di ricerca, organismi e Servizi di sviluppo locali, imprese). Tra le attività del progetto emergono in sintesi:

- Analisi e taratura, nel doppio specifico dei PEI e del contesto biologico italiano, delle condizioni di realizzazione di co-ricerca;
- Animazione del coinvolgimento di stakeholder territoriali (agricoltori, animatori locali, tecnici, divulgatori e altri soggetti che per ruolo svolgono assistenza tecnica agli imprenditori agricoli e promozione rurale di cui si avvantaggia l'agricoltura biologica);
- determinazione delle condizioni di cui al punto precedente per la realizzazione di Comunità di Pratiche ai sensi dell'implementazione dei PEI;

- disegno del profilo di attività e delle competenze propedeutiche all'espletazione della funzione di innovation broker;
- interfaccia con focus group su agricoltura biologica promosso da Commissione Europea.

**U.O. / Partner coinvolti nella realizzazione del risultato**

Non sono presenti Unità operative collegate al risultato

**Referenti istituzionali già coinvolti nella ricerca**

Non sono presenti Referenti già coinvolti per il risultato