

# Viticultura di precisione per la regolazione degli equilibri vegeto-produttivi, la protezione del suolo e l'adattamento al cambiamento climatico.

1/5

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/viticultura-di-precisione-la-regolazione-degli-equilibri>

## Viticultura di precisione per la regolazione degli equilibri vegeto-produttivi, la protezione del suolo e l'adattamento al cambiamento climatico.

### Riferimenti

Tipo di progetto

Gruppo Operativo

Acronimo

VIRECLI

Tematica

Agricoltura di precisione

Focus Area

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

Informazioni

Periodo

2019 - 2022

Durata

36 mesi

Partner (n.)

8

Regione

Lombardia

Comparto

Viticultura

Localizzazione

ITC47 - Brescia

ITC48 - Pavia

Costo totale

€760.727,27

Fonte di finanziamento principale

Programma di sviluppo rurale

Programma di sviluppo rurale

2014IT06RDRP007: Italy - Rural Development

Programme (Regional) - Lombardia

Parole chiave

Clima e cambiamenti climatici

Gestione del suolo

Gestione delle risorse idriche

Pratiche agricole

Produzione vegetale e orticoltura



### Obiettivi

Incrementare la competitività aziendale mediante il ricorso a tecniche di viticoltura di precisione

Testare in alcuni distretti vitivinicoli lombardi, nuove tecniche di adattamento ai cambiamenti climatici

Veicolare tecniche di gestione del suolo economicamente sostenibili volte a promuovere produttività e stabilità idrologica dei versanti

Introdurre protocolli gestionali innovativi compatibili con la destinazione enologica e rispettosi della tipicità delle produzioni di territorio

### Attività

Test di nuove tecniche di stabilizzazione del vino efficaci nel mantenere la freschezza gustativa

Valutazione di varie tecniche di gestione del suolo per aumentare la resilienza ad eventi piovosi e siccitosi estremi dei vigneti in forte pendenza.

Sperimentazione di una potatura invernale tardiva per posticipare il germogliamento, evitare danni da gelate primaverili e conseguire una maggiore freschezza delle uve.

Analisi della variabilità spaziale della vigoria nel vigneto per valutare la relazione di quest'ultima sulla fertilità dei nodi basali del vitigno Croatina.

Applicazione di tecniche di micro-irrigazione di precisione per ottimizzare la risorsa idrica e la qualità delle uve.

### Contesto

Il territorio della D.O. Oltrepò pavese si caratterizza per la presenza di litotipi e di pendenze anche molto elevate che predispongono ad un elevato rischio erosivo e di frana con perdita di fertilità organica e, in ultima analisi di potenzialità produttiva e qualitativa. Il secondo fabbisogno di questo

# Viticultura di precisione per la regolazione degli equilibri vegeto-produttivi, la protezione del suolo e l'adattamento al cambiamento climatico.

2/5

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/viticultura-di-precisione-la-regolazione-degli-equilibri>

Sito web

<http://www.virecli.eu>

Stato del progetto  
completato

territorio è legato alla aleatorietà produttiva del vitigno Croatina. Questa è tuttora la varietà a bacca nera più coltivata in provincia di Pavia con oltre 2700 ettari. È, da sempre, un vitigno considerato "ostico" a causa di una ridotta fertilità delle gemme basali che, oltre a renderlo non idoneo a potature medio-corte, aumenta anche il rischio di cicli di produzione alternanti in termini sia quantitativi che qualitativi

La Franciacorta ha una vocazionalità enologica alla produzione di metodo classico e i vitigni destinati a questo tipo di vinificazione risentono in maniera particolarmente negativa degli effetti del cambio climatico che causa un generale anticipo del ciclo vegetativo. Questo da un lato tende a favorire i danni da gelo tardivo e dall'altro rende più complicata la gestione del vigneto poiché aumenta il rischio di arrivare a maturazione delle uve con un tasso di acidità totale non adeguato alla produzione di vini metodo classico. Un altro aspetto critico è quello della corretta gestione dell'irrigazione di soccorso, poiché non vi è in quest'area viticola una diffusa conoscenza della corretta modalità di applicazione di questa pratica. Inoltre quest'area richiede una gestione particolarmente oculata della risorsa idrica, poiché scarsamente disponibile per l'irrigazione.

Partenariato

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Capofila	Università degli Studi di Milano - Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali	Via Giovanni Celoria, 2 20133 Milano MI Italia	02 503111	sportello.ricerca@unimi.it
Partner	Università Cattolica del Sacro Cuore	Largo A. Gemelli 1 20123 Milano MI Italia	0523 599121	uff.ricerca-pc@unicatt.it
Partner	Università degli Studi di Pavia	Corso Strada Nuova 65 27040 Pavia PV Italia	0382 989898	
Partner	Azienda Agricola Ferghettina	Via Saline 11 25030 Adro BS Italia		

# Viticultura di precisione per la regolazione degli equilibri vegeto-produttivi, la protezione del suolo e l'adattamento al cambiamento climatico.

3/5

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/viticultura-di-precisione-la-regolazione-degli-equilibri>

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Partner	Azienda Agricola Tonalini	Via Marconi 10 27040 Montù Beccaria PV Italia		
Partner	Azienda Agricola Conte Vistarino	Villa Fornace 27040 Rocca de'Giorgi PV Italia		
Partner	Azienda Agricola Vezzoli Giuseppe	via Costa Sopra 22 25030 Erbusco BS Italia		
Partner	Castello di Gussago La Santissima Società agricola semplice	via Manica 8 25064 Gussago BS Italia		

## Innovazioni

### Descrizione

Si intende elevare a "sistema" le applicazioni di viticoltura di precisione (nella fattispecie mappe di vigore e di prescrizione da differenti piattaforme sia da remote che da proximal sensing ) che, ad oggi, nonostante formidabili progressi tecnologici, trovano ancora rarissime applicazioni in vigneto. Queste ultime si concretizzano solo mettendo a punto protocolli consolidati che, unendo la parte di sensoristica con quella agronomica, consentano di sviluppare SSD basati sui livelli di vigore e di equilibrio vegeto-produttivo che, in un determinato ambiente, ottimizzano l'uso delle risorse e massimizzano sostenibilità economica e ambientale dell'impianto consentendo al tempo stesso di raggiungere gli obiettivi produttivi e qualitativi preposti. Soluzione da ritenersi "nuova" per l'areale considerato.

### Settore/comparto

Settore vitivinicolo

### Area problema

Telerilevamento dei sistemi agricoli e forestali

Componenti della tipicità dei prodotti primari e dell'agroindustria e controllo dei processi produttivi

Cambiamenti strutturali dei sistemi agricoli

### Effetti attesi

Incremento dei margini di redditività aziendali

Miglioramento produttività

Miglioramento qualità prodotto

### Descrizione

Linee guida per l'utilizzo di pratiche agronomiche in vigneti in pendenza, che, saldando gli aspetti idrologici, geologici e pedologici con quelli agronomici, permettano di ottenere: a) riduzione del rischio associato a

# Viticultura di precisione per la regolazione degli equilibri vegeto-produttivi, la protezione del suolo e l'adattamento al cambiamento climatico.

4/5

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/viticultura-di-precisione-la-regolazione-degli-equilibri>

---

fenomeni di instabilità idrogeologica che possono coinvolgere vigneti in pendenza, in particolare in termine di controllo dell'erosione e della perdita di sostanza organica e di diminuzione della suscettibilità da frana superficiale; b) mantenimento o miglioramento degli indici di biodiversità e di qualità biologica del suolo; c) migliori caratteristiche di "resilienza" idrica degli impianti, al fine di mantenere condizioni idrologiche nel suolo efficaci per la produttività delle piante. Soluzioni da ritenersi "incrementale rispetto all'esistente"

Settore/comparto

Settore vitivinicolo

Area problema

Interrelazioni tra pianta, suolo, acqua e nutrienti

Effetti attesi

Valorizzazione/tutela paesaggio

Miglioramento qualitativo dei suoli

Descrizione

Linee guida per la gestione del vitigno Croatina che portino ad un incremento sensibile della fertilità dei nodi basali o, per lo meno, un incremento della produttività di un capo a frutto lungo che, nella porzione basale che risulta sempre inferiore e/o variabile. L'individuazione della più corretta metodica di gestione per questo vitigno consentirebbe di attenuare le variazioni di produttività permettendo così produzioni maggiormente costanti sia dal punto di vista produttivo che qualitativo. Implementazione di soluzioni già presenti

Settore/comparto

Settore vitivinicolo

Area problema

Interrelazioni tra pianta, suolo, acqua e nutrienti

Effetti attesi

Miglioramento produttività

Descrizione

Protocolli di strategia per l'ottimizzazione della nutrizione idrica 4.0 che consentano di incrementare la resilienza della coltura alla carenza idrica e allo stesso tempo definiscano le più opportune modalità (epoca ed intensità dell'intervento) e, soprattutto, si aprono ad un uso polivalente e flessibile dell'impianto d'irrigazione ad ala fissa (funzione di "soccorso" per risolvere casi di palese carenza idrica ma anche di aumento della resilienza della piante nei confronti di eccessi termici, ondate di calore, con l'obiettivo di mantenere, in maturazione, freschezza e vivacità delle uve). Soluzione da ritenersi "nuova" e altresì decisiva a supportare le produzioni in tradizionali aree viticole lombarde a fronte dei cambiamenti climatici.

Settore/comparto

Settore vitivinicolo

Area problema

Conservazione ed uso razionale dell'acqua (v.107)

Sistemi efficienti di bonifica e irrigazione

Effetti attesi

Miglioramento produttività

Risparmio idrico

## Viticultura di precisione per la regolazione degli equilibri vegeto-produttivi, la protezione del suolo e l'adattamento al cambiamento climatico.

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/viticultura-di-precisione-la-regolazione-degli-equilibri>

### Descrizione

Tecniche colturali innovative finalizzate ad adattare la gestione del vigneto alle esigenze imposte dal surriscaldamento globale. Il progetto punta su una strategia di potatura invernale tardiva calibrata nel tempo, applicabile su sistemi che adottano sia potatura mista tipo Guyot sia potatura corta a sperone. Questa tecnica non si deve confondere con una potatura invernale semplicemente ritardata (eseguita al massimo a gemma gonfia), solitamente inefficace nell'estendere il ritardo di avvio del ciclo annuale anche alle successive fasi fenologiche, e, in particolare, alla maturazione in modo di realizzare la vendemmia in condizioni di clima più adatte ad una maturazione di uve di qualità. Date le tipologie di vinificazioni più diffuse, l'innovazione attesa si ritiene esiziale per i distretti viticoli coinvolti. Soluzione da ritenersi "nuova".

Settore/comparto

Settore vitivinicolo

Area problema

Modificazioni climatiche e adattamento al clima delle coltivazioni

Effetti attesi

Miglioramento produttività

### Descrizione

Innovative strategie di vinificazione delle uve, in risposta al cambiamento climatico e all'elevata competitività del mercato del vino. Soluzione da ritenersi "nuova".

Settore/comparto

Settore vitivinicolo

Area problema

Processi di trasformazione dei prodotti primari

Effetti attesi

Miglioramento qualità prodotto

Link utili

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Sito web del progetto	<a href="http://www.virecli.eu">http://www.virecli.eu</a>	Sito web
Infowine - Rivista internet di Viticoltura ed Enologia	<a href="http://www.infowine.com">http://www.infowine.com</a>	Link ad altri siti che ospitano informazioni del progetto