

PVsensing - Sensoristica innovativa nel vigneto per la prevenzione di infezioni da *Plasmopara viticola*

Riferimenti

Tipo di progetto

Gruppo Operativo

Acronimo

PVsensing

Tematica

Agricoltura di precisione

Focus Area

4b) Migliore gestione delle risorse idriche

Informazioni

Periodo

2018 - 2020

Durata

24 mesi

Partner (n.)

15

Regione

Veneto

Comparto

Viticultura

Localizzazione

ITH34 - Treviso

Costo totale

€330.036,00

Fonte di finanziamento principale

Programma di sviluppo rurale

Programma di sviluppo rurale

2014IT06RDRP014: Italy - Rural Development

Programme (Regional) - Veneto

Parole chiave

Controllo delle infestanti e delle malattie

Macchine e attrezzature agricole

Pratiche agricole

Sistemi di produzione agricola

Sito web

<http://www.pvsensing.it>

Stato del progetto

completato



Obiettivi

Il progetto vuole dimostrare l'efficacia di un nuovo sistema -composto da sensoristica elettronica associata ad un modello previsionale - nel gestire i trattamenti fitosanitari contro le infezioni da *Plasmopara viticola*. Il modello previsionale prende come input i dati di una stazione meteorologica comprensiva dei nuovi sensori, fornendo come output la previsione del rischio di infezione. Grazie ai dati dei nuovi sensori ci si aspetta una maggiore accuratezza rispetto ad altri modelli esistenti. Lo scopo del sistema è guidare l'agricoltore indicando quando e in che dosi effettuare i trattamenti fitosanitari, razionalizzandoli rispetto alle reali esigenze della colture, ed evitando sprechi.

Risultati

Il quadro fin qui descritto è il frutto di uno studio preliminare, basato su sole due annate, risultante dall'andamento climatico delle stesse. In particolare, l'elevata piovosità della primavera 2019 ha pesato sul numero di trattamenti necessari, indipendentemente dall'utilizzo della nuova tecnologia.

L'impostazione sperimentale del progetto, dedicata ad una prima raccolta dei dati necessari alla taratura del modello, ha portato ad ipotizzare le riduzioni del costo di difesa e dell'impatto ambientale sulla base di valutazioni ex-post. Una trattazione più esaustiva potrà essere prodotta con test di validazione in campo in cui si adottino direttamente come strategia di difesa le previsioni di rischio infettivo fornite dal modello. Ciò potrà evidenziare non solo una riduzione dei trattamenti ma, soprattutto, come il corretto posizionamento degli stessi possa fare la differenza nella gestione agronomica. E' emerso ad esempio, nel 2019, come alcuni casi di diffusione epidemica delle infezioni su vigneto trattato fossero dovuti a trattamenti

aziendali troppo anticipati rispetto alle piogge e alla crescita molto veloce della vegetazione, nelle prime fasi della stagione. Il progressivo affinamento del modello previsionale, grazie ai dati già raccolti in campo e al confronto con nuove stagionalità, potrà migliorare significativamente i risultati esposti

Attività

WP1: Produzione della sensoristica e installazione, "punto zero" delle aziende agricole;

WP2: Test in 11 parcelle di vigneto, 5 convenzionali e 6 biologiche, con controlli periodici e raccolta dati sulle infezioni da P.viticola (azione pilota 1 - 2018)

WP3: Analisi dei dati agronomici, comparazione col modello, calibrazione del modello.

WP4: Test in 11 parcelle di vigneto, 5 convenzionali e 6 biologiche, con controlli periodici e raccolta dati sulle infezioni da P.viticola (azione pilota 2 - 2019)

WP5: Analisi finale dei dati agronomici, comparazione col modello e definizione della sua accuratezza.

WP6: analisi di impatto ambientale e rapporto costi/benefici per le aziende

Partenariato

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Capofila	Cantina Sociale Montelliana e dei Colli Asolani	Via Caonada 1 31044 Montebelluna TV Italia	0423 22661	info@montelliana.it
Partner	CET Electronics snc	Via E. Fermi 1 31050 Zenson di Piave TV Italia	0421 344100	cet@cet-electronics.com
Partner	CREA-VIT - Centro di ricerca per la viticoltura ed enologia di Conegliano	Via XXVIII Aprile, 26 31015 Conegliano TV Italia	0438 456711	ve@crea.gov.it
Partner	CIRVE - Centro Interdipartimentale per la Ricerca in Viteicoltura ed Enologia - Università degli Studi di Padova	Via XXVIII Aprile 14 31015 Conegliano TV Italia	0438 450475	segreteria.conegliano@unipd.it

PVsensing - Sensoristica innovativa nel vigneto per la prevenzione di infezioni da Plasmopara viticola

3/6

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/pvsensing-sensoristica-innovativa-nel-vigneto-la>

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Partner	Istituto Agrario I.S.I.S.S. "Domenico Sartor"	Via Postioma di Salvarosa, 28 31033 Castelfranco Veneto TV Italia	0423 490615	posta@istitutoagrariosartor.gov.it
Partner	Cantina del Terraglio s.c.a.	Via Croce 82 31021 Mogliano Veneto TV Italia	0422 93452	info@cantinadelterraglio.com
Partner	Societa' Agricola 7 Nardi S.a.s. Di Nardi Claudio & C	Via Borgo dei Faveri, 26 31010 Farra di Soligo TV Italia		claudionardinardi@gmail.com
Partner	Terre Grosse Soc. Agr. s.s.	Vie E. Fermi 4 31050 Zenson di Piave TV Italia		
Partner	Società Agricola F.Ili Da Lozzo di Da Lozzo Andrea e Gianni s.s.	Via Valdoni 13/B 31013 Codognè TV Italia	340 3753018	info@dalozzovini.it
Partner	Azienda Agricola Biscaro Francesco	Via Furlane 5/1 31020 Villorba TV Italia	335 1003820	f.biscaro1965@gmail.com
Partner	Azienda Agricola Zamperoni Ugo	Via Bassanese 304 31010 Maser TV Italia	0423 55689	ugo.zamperoni@gmail.com
Partner	Azienda Agricola Agribedin	Via Croce 20 31050 Povegliano TV Italia	3496783176	elvisbed@virgilio.it

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Partner	Azienda Agricola Bottazzo Mirto	Via G. Ancollotto 5 31032 Casale sul sile TV Italia	0422 820773	rifibottazzo@alice.it
Partner	Società Agricola ABM s.s.	Via Gallese 66/B 31059 Zero Branco TV Italia	333 6721164	diego1886@virgilio.it
Partner	Confagricoltura Veneto	Via Monteverdi 15 30174 Mestre VE Italia	0422 262192	fedvenet@confagricoltura.it

Innovazioni

Descrizione

Plasmopara viticola è l'agente patogeno della peronospora della vite europea, malattia fungina diffusa in tutto il mondo e fra le più temibili per la vite, che, se non prevenuta, può essere distruttiva per il raccolto. Il controllo di questa malattia prevede un ricorrente utilizzo di prodotti fitosanitari, spesso eseguito sulla base di una percezione soggettiva del rischio di infezione, non guidata da dati oggettivi rilevati in campo. PVsensing propone un nuovo sistema per la previsione delle infezioni da P.viticola, basato sull'utilizzo di sensoristica elettronica innovativa, che rileva costantemente parametri climatici e ambientali nel campo, alcuni mai misurati prima in maniera diretta. Tali parametri alimentano un modello previsionale che calcola il rischio di infezione a cui è soggetta la coltura, con un'accuratezza potenzialmente molto più alta rispetto ai sistemi attuali. Lo scopo è fornire all'agricoltore una guida affidabile e precisa per ottimizzare i trattamenti fitosanitari ed effettuarli in modo più razionale, nel numero e nelle dosi strettamente richieste dal reale rischio a cui è sottoposta la coltura, evitando sprechi responsabili di inquinamento ambientale.

Il progetto prevede la sperimentazione in campo del sistema su 11 aziende agricole venete, convenzionali e biologiche. L'esperienza determinerà la precisione e l'affidabilità del sistema proposto, con un'analisi finale di impatto ambientale e del rapporto costi-benefici per le aziende agricole.

Area problema

Controllo delle malattie e dei nematodi delle coltivazioni erbacee, dei pascoli e dei fruttiferi
Organizzazione della ricerca agricola

Effetti attesi

Miglioramento qualità prodotto
Salute consumatori

Risultati

Il quadro fin qui descritto è il frutto di uno studio preliminare, basato su sole due annate, risultante dall'andamento climatico delle stesse. In particolare, l'elevata piovosità della primavera 2019 ha pesato sul numero di trattamenti necessari, indipendentemente dall'utilizzo della nuova tecnologia.

L'impostazione sperimentale del progetto, dedicata ad una prima raccolta dei dati necessari alla taratura del modello, ha portato ad ipotizzare le riduzioni del costo di difesa e dell'impatto ambientale sulla base di valutazioni ex-post. Una trattazione più esaustiva potrà essere prodotta con test di validazione in campo in cui si adottino direttamente come strategia di difesa le previsioni di rischio infettivo fornite dal modello. Ciò potrà evidenziare non solo una riduzione dei

trattamenti ma, soprattutto, come il corretto posizionamento degli stessi possa fare la differenza nella gestione agronomica. E' emerso ad esempio, nel 2019, come alcuni casi di diffusione epidemica delle infezioni su vigneto trattato fossero dovuti a trattamenti aziendali troppo anticipati rispetto alle piogge e alla crescita molto veloce della vegetazione, nelle prime fasi della stagione. Il progressivo affinamento del modello previsionale, grazie ai dati già raccolti in campo e al confronto con nuove stagionalità, potrà migliorare significativamente i risultati esposti

Link utili

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Project website	http://www.pvsensing.it	Sito web
Articolo su Terra e Vita	https://vigneviniequalita.edagricole.it/featured/robot-e-sensori-avanzati-il-fu...	Materiali utili
Pv sensing, dati più precisi contro la peronospora - Video	https://youtu.be/oKzgs4MfEZc	Materiali utili
Nova agricoltura in Vigneto 2019: il futuro è già qui - Video	https://youtu.be/TUzxPAIYvpY	Materiali utili
Articolo su Agricoltori del Veneto	https://pvsensing.it/come-prevedere-gli-attacchi-alla-vite-della-plasmopara-vit...	Materiali utili
Agronotizie - Fitogest ha pubblicato un articolo dedicato alla viticoltura di precisione e al progetto PVsensing	https://fitogest.imagelinenetwork.com/it/news/2020/02/26/viticultura-di-precisi...	Materiali utili
NUOVA BROCHURE CON DETTAGLI E RISULTATI	https://pvsensing.it/wp-content/uploads/2020/04/brochure_pv_sensing_2020.pdf	Materiali utili
Versione inglese della pubblicazione finale di PVsensing.	https://pvsensing.it/wp-content/uploads/2020/06/brochure_pvsensing_2_versione_w...	Materiali utili

PVsensing - Sensoristica innovativa nel vigneto per la prevenzione di infezioni da Plasmopara viticola

6/6

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/pvsensing-sensoristica-innovativa-nel-vigneto-la>

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Programma Convegno finale	https://pvsensing.it/convegno-finale-progetto-pv-sensing-webinair-29-maggio-202...	Materiali utili
Facebook page	https://www.facebook.com/PV-sensing- 249375425628779/	Link ad altri siti che ospitano informazioni del progetto
