

Accessibilità ed uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione applicate al settore vitivinicolo in zone rurali

Riferimenti

Tipo di progetto

Gruppo Operativo

Acronimo

TIC VITIVINICOLO

Tematica

Robotica-automazione

Focus Area

6c) Promuovere l'accessibilità, l'uso e la qualità delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) nelle zone rurali

Informazioni

Periodo

2020 - 2023

Durata

33 mesi

Partner (n.)

20

Regione

Piemonte

Comparto

Viticultura

Localizzazione

ITC16 - Cuneo

ITC17 - Asti

ITC18 - Alessandria

Costo totale

€848.226,00

Fonte di finanziamento principale

Programma di sviluppo rurale

Programma di sviluppo rurale

2014IT06RDRP009: Italy - Rural Development

Programme (Regional) - Piemonte

Parole chiave

Macchine e attrezzature agricole

Sistemi di produzione agricola

Sito web

<https://ticvitivinicolo.brizy.site/>



Obiettivi

Miglioramento accesso e usabilità delle tecnologie dell'informazione e comunicazione in aree rurali tramite implementazione di piattaforma in CLOUD. Creazione e crescita di un database condiviso tra i partners del GO che registra i modelli di vinificazione. Riduzione anomalie di fermentazione e quindi ottenimento di vini con maggiore tipicità e genuinità. Minor uso di coadiuvanti conservanti correttori enologici. Aumenti di corpo, colore, intensità, profumi, aromi nei vini finiti ottenuti di più alta qualità standardizzata a minor costo di produzione. Riduzione delle ore uomo necessarie per implementare i modelli di vinificazione. Soluzione definitiva misura densità online (brevettata)

Attività

Attività cooperazione tra i partners del GO: coordinamento, monitoraggio e piano di gestione dei rischi dell'attività progettuale. Introduzione innovazione nelle aziende aderenti al GO per vinificazione tradizionale. Adattamento dell'innovazione per spumantizzazione e produzione di vini ad alto tenore zuccherino tramite due laboratori mobili attrezzati (prototipo innovativo di autoclave spumantizzazione e prototipo innovativo di vinificatore a doppia vasca tecnologia FED BATCH). Piano divulgazione/disseminazione risultati sperimentali uso delle tre tipologie di vinificatore sperimentale con RRN e PEI AGRICOLE e altre aziende a livello locale, regionale, nazionale ed europeo.

Contesto

Il settore interessato all'idea innovativa oggetto del progetto è il settore

Stato del progetto
completato

vitivinicolo. L'idea innovativa è quella di un sensore di densità brevettato che risolve il problema della lettura della densità in un ambiente ostile quale il mosto d'uva in fermentazione. Tale idea, che ha ottenuto privativa mondiale, è l'unica in grado di permettere tale lettura di densità on line. Sarà dunque possibile progettare attorno a tale sensore di densità dei vinificatori in grado di controllare automaticamente e in maniera estremamente precisa il processo di fermentazione per scongiurare incidenti enologici quali le fermentazioni stentate, l'arresto fermentativo o le fermentazioni troppo rapide. Un tale sistema risulta molto efficace ed in grado di risolvere i problemi cui spesso vanno incontro le aziende vinicole durante le fasi di fermentazione. L'innovazione proposta è riferibile al settore, "agricoltura", riguarda i vini da uve fresche, indicati al capitolo 22 (22.05) dell'allegato I del trattato sul funzionamento dell'UE. Il progetto presenta un legame con il Piano strategico per l'innovazione e ricerca nel settore agricolo alimentare e forestale (2014-2020)" del Mipaaf, in particolare con la sezione 'Rapporto fra innovazione e ricerca'. Il progetto TIC VITIVINICOLO permette l'attuazione di un prodotto significativamente migliorato, di un processo e di un metodo organizzativo relativo alla gestione economico/finanziaria, dell'ambiente di lavoro" (Oslo Manual 2005, SCAR 2012). L'innovazione proposta nel TIC VITIVINICOLO è "una nuova idea che trova successo nella pratica. La nuova idea può essere un nuovo prodotto, pratica, servizio, processo produttivo e uno nuovo modo di organizzare le cose ecc." (EC, Draft on EIP 06/2013).

Partenariato

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Capofila	EUREMA SRL	Via A. Oggero, 32 15033 Casale Monferrato AL Italia	0142 455587	g.beatrice@euremaweb.com
Partner	Vignaioli piemontesi S.c.a.r.l.	Via Alba, 15 12050 Castagnito CN Italia	017 3210311	info@vignaioli.it
Partner	Cesca Daniele	Strada Bricco Cappuccini, 1 14036 Moncalvo AT Italia	349 5142449	cesca.daniele@gmail.com

Accessibilità ed uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione applicate al settore vitivinicolo in zone rurali

3/7

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/accessibilita-ed-uso-delle-tecnologie-dellinformazione-e>

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Partner	Giacomo Barbero Azienda Agricola	Frazione San Ddefendente, 10 12043 Canale CN Italia	340 7631625	gb@giacomoberbero.it
Partner	Azienda Agricola Careglio Pierangelo	Località Aprato, 15 12040 Baldissero D'Alba CN Italia	017 240436	cantinacareglio@tiscali.it
Partner	Azienda Agricola Principiano Giuseppe e Francesco	Località San Giuseppe, 23 12065 Monforte D'Alba CN Italia	017 378424	info@giuseppeprincipiano.it
Partner	Patrone Edoardo	Borgata Baceno, 51 28845 Domodossola VB Italia	324 6126355	edoardo@edoardopatrone.com
Partner	Azienda Agricola Bricco Ernesto di Vezza Renato	Strada Varinera, 15 12040 Priocca CN Italia	0173 616638	renato4wine@gmail.com
Partner	Società Agricola Colombera & Garella S.S.	Casina Cottignano, 2 13866 Masserano BI Italia	01596967	giacomo.colombera@gmail.com
Partner	Cascina Galarin di Carosso Giovanni	Via Carossi, 12 14054 Castagnolo delle Lanze AT Italia	0141 878586	info@galarin.it
Partner	Poderi Roccanera S.S.A.	Località San Pietro - Strada Provinciale, 20/A 12054 Cossano Belbo CN Italia	320 2949009	info@poderiroccanera.it
Partner	Feudi del Vassallo di Chiarla Ezio	Borgata Valdiberti, 19 12063 Dogliani CN Italia	0173 721145	chiarlagio@libero.it

Accessibilità ed uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione applicate al settore vitivinicolo in zone rurali

4/7

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/accessibilita-ed-uso-delle-tecnologie-dellinformazione-e>

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Partner	CROTIN 1897 S.S.A.	Strada Serra Campia, 8 14018 Maretto AT Italia	014 1938011	crotin@crotin1897.com
Partner	Cantina Stroppiana S.S.A.	Frazione Rivalta San Giacomo, 6 12064 La Morra CN Italia	017 3509419	info@cantinastroppiana.com
Partner	Azienda Agricola Mombisaggio S.S.A.	Frazione Mombisaggio - Via del Popolo, 11 15057 Tortona AL Italia	345 6000918	agricolamombisaggio@gmail.com
Partner	Azienda Agricola Matunei di Brignolo Alberto	Via Umberto 1, 12 15021 Alfiano Natta AL Italia	3409023595	info@matunei.it
Partner	La Fusina Azienda Agricola di Abbona Luigi e Massimo S.S.	Frazione Santa Lucia, 33 12063 Dogliani CN Italia	017370488	info@lafusina.com
Partner	Baldi Gabriele	Strada Castello Burio, 16/A 14055 Costigliole D'Asti AT Italia	0141968268	info@vinibaldi.it
Partner	Azienda Agricola Ellena Giuseppe di Ellena Matteo	Frazione Rivalta Ascheri Sottani, 62 12064 La Morra CN Italia	0173 500405	info@ellenagiuseppe.it
Partner	Azienda Agricola Biologica Bolla Lorenzo	Via Guido Cane, 98 12055 Diano D'alba CN Italia	0173 231851	info@vinibiobula.it

Innovazioni

Descrizione

Il progetto si impenna su una tecnologia brevettata a livello mondiale e fortemente innovativa, argomento oggetto di studio continuo da parte delle principali istituzioni di ricerca enologica mondiale (INRA Montpellier, Ecole Changins, etc) Il prodotto

si caratterizza con un elevato rapporto qualità/prezzo ottenibile con una industrializzazione mirata e con uno sviluppo oculato in sinergia con l'utilizzatore finale. I benefici dell'innovazione sono un notevole miglioramento qualitativo del prodotto finale (vino), minori correzioni con coadiuvanti enologici a fine fermentazione, minore aggiunta di solforosa, produzione quindi di vini più tipici e genuini. Il grado di maturità della tecnologia proposta in questo progetto in riferimento alla scala TRL (Technology Readiness Levels) è TRL 7 - system prototype demonstration in operational environment. Quindi la tecnologia proposta è in una fase avanzata da poter già essere utilizzata previa adeguamento di industrializzazione a seconda del fermentatore ove sarà applicata

Settore/comparto

Settore vitivinicolo

Area problema

Processi di trasformazione dei prodotti primari

Cambiamenti strutturali dei sistemi agricoli

Evoluzione economica e sociale degli ambienti rurali

Effetti attesi

Miglioramento qualità prodotto

Incremento dei margini di redditività aziendali

Descrizione

Prototipo di vinificatore verticale con Tic dotato di sensoristica brevettata. Si tratta di un prototipo innovativo a livello mondiale per la fermentazione di mostri d'uva bianca e/o rossa. Tale impianto è a controllo computerizzato, dotato di intelligenza artificiale per le eventuali correzioni automatiche a seguito di anomalie fermentative. Il sistema è pilotabile in locale dall'operatore oppure fruibile via internet tramite web App. Tale sistema automatizzato di vinificazione comprende:

- una vasca di vinificazione atta a contenere una massa liquido-solido (il mosto);
 - una pluralità di sensori accoppiati operativamente alla vasca di vinificazione, atti a rilevare una pluralità di grandezze rilevanti per il processo di vinificazione;
 - una pluralità di attuatori, tra cui un robot (o braccio robotizzato) vinificatore automatico
 - una pompa di rimontaggio del composto, avente la funzione di aspirare parte del composto da una porzione inferiore della vasca di vinificazione ed inviarlo ad una porzione superiore della vasca stessa,
 - un diffusore poroso per insufflaggio di Ossigeno (O₂) ed una relativa camera di dosaggio; una prima serpentina per l'apporto del caldo e l'aumento della temperatura del composto; ed una seconda serpentina per l'apporto del freddo e la diminuzione della temperatura del composto stesso;
 - una unità di controllo a microprocessore per ricevere segnali relativi alle grandezze rilevate riguardanti il processo di vinificazione ;
- opportune infrastrutture di comunicazione (con tecnologia wireless, wi-fi, bluetooth, IR, ethernet e/o internet) per consentire lo scambio dei dati fra l'unità di controllo a bordo vasca, l'unità di elaborazione locale e l'unità di elaborazione centrale."

Settore/comparto

Settore vitivinicolo

Area problema

Processi di trasformazione dei prodotti primari

Cambiamenti strutturali dei sistemi agricoli

Evoluzione economica e sociale degli ambienti rurali

Effetti attesi

Incremento dei margini di redditività aziendali

Miglioramento qualità prodotto

Descrizione

Piattaforma software fruibile in ottica SaaS (Software as a Service) in cloud che permette di modellizzare un processo di fermentazione, creare un file di scambio, inviarlo via rete internet in wifi al sistema di vinificazione, ricevere alert automatici direttamente su device mobile, registrare un file log di esecuzione da archiviare, intervenire automaticamente mediante algoritmi ad intelligenza artificiale per prevenire l'insorgere di anomalie nel processo fermentativo

Settore/comparto

Settore vitivinicolo

Area problema

Processi di trasformazione dei prodotti primari
Cambiamenti strutturali dei sistemi agricoli
Evoluzione economica e sociale degli ambienti rurali

Effetti attesi

Incremento dei margini di redditività aziendali
Miglioramento qualità prodotto

Descrizione

L'innovazione consiste nella creazione di un prototipo di vinificatore mobile su ruote pallettizzabile trasportabile su furgone attrezzato per la sperimentazione di un processo di fermentazione a lotti alimentati (FED BATCH) Il sistema è costituito da una doppia vasca di fermentazione dotate di sensoristica brevettata collegata tramite una pompa di alimentazione che trasferisce con graduale continuità il mosto da fermentare da una prima vasca a una seconda vasca nella quale avviene effettivamente il processo fermentativo. Tale sistema permette la vinificazione di mosti di difficile fermentabilità quali gli Ice wine, i mosti ad alta gradazione zuccherina (il Porto, il Marsala, L'Amarone di Valpolicella, etc.) Tale sistema inoltre è controllabile via web con procedure di correzione automatica delle anomalie tramite algoritmi ad intelligenza artificiale.

Settore/comparto

Settore vitivinicolo

Area problema

Processi di trasformazione dei prodotti primari
Cambiamenti strutturali dei sistemi agricoli
Evoluzione economica e sociale degli ambienti rurali

Effetti attesi

Incremento dei margini di redditività aziendali
Miglioramento qualità prodotto

Descrizione

L'innovazione consiste nella creazione di un prototipo di vinificatore mobile su ruote pallettizzabile trasportabile su furgone attrezzato per la sperimentazione di un processo di fermentazione in Autoclave (Spumantizzazione) Il sistema è costituito da una vasca totalmente coibentata dotata di sensoristica brevettata. Tale sistema inoltre è controllabile via web con procedure di correzione automatica delle anomalie tramite algoritmi ad intelligenza artificiale.

Settore/comparto

Settore vitivinicolo

Area problema

Processi di trasformazione dei prodotti primari
Cambiamenti strutturali dei sistemi agricoli
Evoluzione economica e sociale degli ambienti rurali

Effetti attesi
Incremento dei margini di redditività aziendali
Miglioramento qualità prodotto

Link utili

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Sito web del progetto	https://ticvitivinicolo.brizy.site/	Sito web
