NOVIAGRI Nuove applicazioni degli indici di vegetazione in agricoltura

Riferimenti
Tipo di progetto
Gruppo Operativo

Acronimo
NOVIAGRI

Tematica
Agricoltura di precisione

Focus Area
4b) Migliore gestione delle risorse idriche

Informazioni
Periodo
2020 - 2023

Durata
36 mesi

Partner (n.)
16

Regione
Piemonte

Comparto
Viticoltura

Localizzazione
ITC17 - Asti

Costo totale
€702.801,06

Fonte di finanziamento principale
Programma di sviluppo rurale

Programma di sviluppo rurale
2014IT06RDRP009: Italy - Rural Development Programme (Regional) - Piemonte

Parole chiave
Gestione delle risorse idriche
Macchine e attrezzature agricole
Pratiche agricole

Stato del progetto
in corso

Obiettivi
I vari obiettivi del progetto fanno tutti riferimento all'ambito del controllo delle malattie in vigneto tramite la gestione dei trattamenti e la formulazione di protocolli di lotta

Attività
Il progetto NOVIAGRI si propone di conseguire i seguenti deliverables che ci si aspetta di ottenere dalla realizzazione delle attività di progetto:

- Realizzazione di un prototipo di macchina irroratrice a gestione automatica della distribuzione;
- Implementazione di App per smartphone;
- DSS (Decision Support System) per riconoscere piante infette nel vigneto

Contesto
Il progetto NOVIAGRI vuole fornire risposte concrete e pratiche per affrontare le seguenti problematiche:
1. la salubrità dei luoghi di lavoro (in ambito agricolo);
2. la salvaguardia dell'ambiente;
3. la richiesta da parte dei consumatori di prodotti agricoli sempre più salubri e privi di residui chimici.
All'interno di questo scenario, emerge, tra gli operatori agricoli del settore vitivinicolo, la necessità di razionalizzare l'utilizzo dei prodotti chimici per la difesa al fine di aumentare l'efficacia dei trattamenti, riducendo l'impatto sull'ambiente e minimizzando i costi.
Questi elementi costituiscono i problemi generali, su cui gli imprenditori del settore vitivinicolo aderenti al Consorzio Barbera d'Asti e Vini del Monferrato hanno sollecitato lo stesso alla realizzazione di un'azione collettiva per la verifica dell'esistenza di soluzioni tecnologiche e/o organizzative a basso costo e facilmente applicabili da parte dell'operatore/tecnico del settore vitivinicolo per intervenire sulle suddette problematiche.

In particolare, il Consorzio ha rilevato una zona di confine collocata in prossimità dei territori dei comuni di Agliano Terme, Nizza Monferrato, San Marzano Oliveto, Castelnuovo Calcea, Mombercelli, Vinchio e Calosso ove si manifestano e si concentrano alcuni fenomeni specifici:
• alta concentrazione di insorgenza di flavescenza dorata;
• regressione della viticoltura professionale a più alto contenuto di innovazione (infatti, a nord di tali aree, anche a causa della perdita di reddito e di forme imprenditoriali di più piccole dimensioni, si incontra un settore vitivinicolo a minore tasso di innovazione ed una viticoltura a minore tasso di industrializzazione)

Partenariato

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Capofila	Consorzio Barbera d'Asti e vini del Monferrato	Piazza Vittorio Emanuele II, 10 14055 Costigliole d'Asti AT Italia	0141 324368	consorzio@viniastimonferrato.it
Partner	VASSALLO DELFINO & P. SRL	Via Vivaro 21/b 12051 Alba CN Italia	0173 591276	e.vassallo@vassallo-delfino.it
Partner	Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari (DiSAFA)	Via Largo Braccini,2 10095 Grugliasco TO Italia	011 6708791	michele.lonati@unito.it
Partner	CSP – INNOVAZIONE NELLE ICT s.c.a.r.l.	Strada del Lionetto, 6 10146 Torino TO Italia	0114815111	innovazione@csp.it
Partner	GREENSHARP SRL	Piazza Borromeo 1 20123 Milano MI Italia	025463198	info@gsharp.it
Partner	SPEZIA SRL	Via Mascaretti,68 29010 Pianello Val Tdione (PC) PC Italia	0523998815	posta@tecnovit.com

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Partner	P. A. Giacoppo Salvatore	via Roma,19 14010 Revigliasco d'Asti AT Italia	3387455969	giacoppos@libero.it
Partner	BERSANO VIGNETI SRL SOCIETA' AGRICOLA	Piazza Dante 21 14045 Nizza Monferrato AT Italia		filippo.mobrici@bersano.it
Partner	Michele Chiarlo SRL	Strada Nizza-Canelli Reg. San Vito 99 14042 Calamandrana AT Italia	0141 769030	info@chiarlo.it
Partner	NOVELLI SIMONE	Strada San Michele 33 14045 Nizza Monferrato AT Italia		nove.simo@gmail.com
Partner	AZIENDA AGRICOLA QUASSO MARCO	Regione Corte 32 14050 San Marzano Oliveto AT Italia		Cyber_one@virgilio.it
Partner	AZIENDA AGRICOLA DOMANDA DI DOMANDA ELEONORA	Via Fea Rocca, 5 14052 Calosso AT Italia	0141-853342	info@vini-domanda.it
Partner	AZIENDA AGRICOLA LAIOLO DAVIDE	Via Cortiglione 6 14040 Vinchio AT Italia	346-6363485	info@vinilaiolo.com
Partner	AZIENDA AGRICOLA BARBERO ENRICO	Via Crocetta, 691 14047 Mombercelli AT Italia		enrico@barberoscavi.com
Partner	Azienda Agricola Ivaldi Dario di Ivaldi Andrea	Strada Scrimaglio 17 14049 Nizza Monferrato AT Italia	0141-721101	info@vinivaldi.it

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Partner	CASCINA REY DI MONTICONE MONICA	Frazione Variglie, 58 14100 Asti AT Italia	0141-208115	monicamonticone@gmail.com

Innovazioni

Descrizione
Si vuole progettare e realizzare una macchina irroratrice capace di modificare i principali parametri della distribuzione (apertura/chiusura ugelli fuori bersaglio, portata ugelli, direzione dello spray,e portata del ventilatore) così da ottimizzare la distribuzione del prodotto sulla base della struttura(TRV, tree row volume) e presenza/assenza della vegetazione. Nello specifico un computer di bordo gestirà il funzionamento di base della macchina (pressione d'esercizio, litri/ora, volume/ha o TRV) sulla scorta dei dati rilevati in tempo reale inerenti il volume della chioma ed in relazione ai dati inseriti dall'agricoltore (tipo di passaggi tra file, altezza, spessore della parete e interfila). Inoltre, i sensori ottici o lidar forniranno al computer di bordo le informazioni atte a comandare l'apertura e chiusura degli ugelli la regolazione della portata e la direzione dello spray, prevedendo la contemporanea gestione della pressione ai rimanenti, in modo mantenere coerente la soluzione applicata. La portata di aria del ventilatore sarà affidata ad una serie di diaframmi da montarsi manualmente a bordo macchina di volta in volta, studiati per adeguarsi alle varie fasi di accrescimento della chioma in base al modello che verrà elaborato e suggerito tramite App. Si vuole, inoltre, sviluppare un sistema di dosaggio del fitofarmaco a monte dell'ugello (iniezione diretta). Questo permetterebbe di evitare inutili sprechi che si verificano sempre in presenza di miscele preconfezionate all'interno del serbatoio principale ed avanzate alla fine del trattamento. A fine trattamento l'agricoltore avrà la possibilità di scaricare e visualizzare i parametri di distribuzione geo-referenziati relativi al trattamento

Settore/comparto
Settore vitivinicolo

Area problema
Obiettivo I – Gestione equilibrata delle risorse naturali da parte di agricoltura, forestazione, pesca e acquacoltura
Obiettivo II – Protezione delle coltivazioni, degli allevamenti zootecnici e ittici e delle foreste da malattie, insetti ed altri nemici

Effetti attesi
Salute e sicurezza addetti
Risparmio idrico
Salute consumatori

Descrizione
Sviluppo hardware e software per il download dei dati di distribuzione del prototipo di macchina irroratrice

Settore/comparto
Settore vitivinicolo

Area problema
Obiettivo I – Gestione equilibrata delle risorse naturali da parte di agricoltura, forestazione, pesca e acquacoltura
Obiettivo II – Protezione delle coltivazioni, degli allevamenti zootecnici e ittici e delle foreste da malattie, insetti ed altri nemici

Effetti attesi
Salute e sicurezza addetti
Sicurezza sul lavoro
Risparmio idrico

Descrizione
App per Smartphone per il settaggio della macchina irroratrice

Settore/comparto
Settore vitivinicolo

Area problema
Obiettivo I – Gestione equilibrata delle risorse naturali da parte di agricoltura, forestazione, pesca e acquacoltura
Obiettivo II – Protezione delle coltivazioni, degli allevamenti zootecnici e ittici e delle foreste da malattie, insetti ed altri nemici
Obiettivo VI – Protezione della salute e miglioramento della nutrizione dei consumatori

Effetti attesi
Miglioramento produttività
Salute e sicurezza addetti
Inclusione sociale
Incremento dei margini di redditività aziendali

Descrizione
DSS per riconoscere le piante infette (virosi, giallumi, mal dell'Esca) in un vigneto

Settore/comparto
Settore vitivinicolo

Area problema
Obiettivo II – Protezione delle coltivazioni, degli allevamenti zootecnici e ittici e delle foreste da malattie, insetti ed altri nemici
Obiettivo IV – Sviluppo di nuovi prodotti e processi e miglioramento della qualità dei prodotti

Effetti attesi
Miglioramento produttività
Incremento dei margini di redditività aziendali

Descrizione
Protocollo di lotta per le patologie epidemche (virosi, giallumi, mal dell'Esca)

Settore/comparto
Settore vitivinicolo

Area problema
Obiettivo II – Protezione delle coltivazioni, degli allevamenti zootecnici e ittici e delle foreste da malattie, insetti ed altri nemici
Obiettivo IV – Sviluppo di nuovi prodotti e processi e miglioramento della qualità dei prodotti

Effetti attesi
Miglioramento produttività

Link utili

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Video del progetto	https://www.youtube.com/watch?v=XGOBKso4TZ8&t=20s	Materiali utili
Pagina web sul dito del Capofila	https://www.viniastimonferrato.it/ricerca/noviagri/	Link ad altri siti che ospitano informazioni del progetto