



PROGRAMMA DI ATTIVITÀ

Realizzazione di protocolli sperimentali in campo per la difesa dall'oidio della vite attraverso l'uso di prodotti a basso impatto ambientale in sostituzione dello zolfo, in linea con gli obiettivi di riduzione dell'impiego di prodotti fitosanitari nell'ambito della Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile al 2030.

CUP H79J21000500002

Premesse

Continua l'impegno della Regione del Veneto nel sostenere e porre attenzione alla sostenibilità in viticoltura. La necessità di coinvolgere gli agricoltori e i loro consulenti nella diffusione dei criteri maggiormente innovativi e concretamente applicabili della sostenibilità finalizzata alla riduzione dell'impiego dei prodotti fitosanitari, risulta prioritaria, stanti gli indicatori delle elaborazioni ISTAT, che attribuiscono al Veneto il primo posto in Italia per utilizzo di prodotti fitosanitari per unità di superficie agricola.

Lo sviluppo trainante della viticoltura intervenuto negli ultimi anni, con quasi 100.000 ha di superficie vitata, e la sempre più forte pressione esercitata dalle politiche comunitarie e dall'opinione pubblica deve necessariamente tenere in considerazione l'obiettivo della sostenibilità.

Pur evidenziando che l'attuale difesa fitosanitaria ha già intrapreso una visione innovativa rispettosa dell'ambiente, della salute degli utilizzatori professionali e della popolazione, più consona quindi alle aspettative dei mercati e del consumatore finale, attraverso:

- la riduzione dell'uso di prodotti fitosanitari conseguibile con il miglioramento dell'efficacia dei trattamenti, che si concretizza in strategie che tengano conto delle caratteristiche delle colture da proteggere, del ciclo biologico dei parassiti e delle variabili climatiche, attraverso l'utilizzo di prodotti a basso impatto ambientale come gli agenti di biocontrollo, gli induttori di resistenza e le sostanze a basso rischio;
- l'introduzione di programmi di difesa atti a promuovere cicli di produzione resilienti alle variazioni continue delle condizioni climatiche, adattando le indicazioni alle situazioni ambientali locali con il necessario supporto di modelli previsionali;
- la mitigazione degli effetti negativi sull'ambiente, ossia ridurre al minimo la dispersione nel terreno e nelle acque delle sostanze attive dei prodotti fitosanitari, con conseguente aumento della biodiversità per una maggiore sostenibilità dell'attività agricola.

Ciò nonostante permangono delle criticità da affrontare per diffondere piani di lotta a basso impatto ambientale modificando prassi consolidate a vantaggio di altre più innovative, razionali e maggiormente legate all'osservazione delle reali necessità del vigneto, in relazione alla situazione pedoclimatica, alla suscettibilità varietale e alla "storia" fitopatologica dello stesso.

Il corpo normativo definito dalla Direttiva 128/2009/CE, dal D.Lgs. 150/2012 e dal PAN (DM 22/01/2014) delinea le basi per assicurare la diffusione della difesa integrata a basso apporto di prodotti fitosanitari con l'obiettivo di ridurre il rischio derivante per l'ambiente e la salute umana, mettendo a disposizione di tutti gli imprenditori agricoli le informazioni e i supporti necessari per applicare i prodotti fitosanitari nella minore



quantità possibile ed in modo pratico e razionale, e su questo si inserisce la necessità da parte della regione Veneto di adottare gli strumenti necessari a contribuire al raggiungimento degli obiettivi fissati dalla Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile al 2030. In particolare, per l'obiettivo 2 "Sconfiggere la fame", il Veneto si posiziona al di sotto della media nazionale e ciò soprattutto in considerazione dei livelli degli indicatori sull'uso di fertilizzanti e prodotti fitosanitari, per i quali si pone al di sopra della media nazionale. Infatti, si è registrata nel 2017 una quantità di prodotti fitosanitari distribuiti ad ettaro pari a 31 kg. Questa situazione comporta un potenziale rischio di inquinamento delle acque superficiali e determina un gap regionale su cui lavorare per la diffusione di pratiche resilienti in grado di garantire l'equilibrio degli ecosistemi.

Obiettivi generali

Oggi è possibile far fronte al massiccio e ripetuto ricorso a principi attivi di sintesi con l'impiego più mirato di prodotti con un minore profilo tossicologico come i biostimolanti delle difese della pianta (elicitori) o gli agenti di biocontrollo di origine naturale (es. microrganismi, botanicals, ecc.).

Per questo motivo, l'attività di sperimentazione che si intende realizzare con questa collaborazione consiste nella predisposizione di protocolli tecnico-operativi e delle relative sperimentazioni in campo, finalizzati a testare e proporre delle linee di difesa dall'oidio che integrano alla lotta ordinaria l'impiego di molecole a basso impatto così da diminuire il quantitativo totale di zolfo e altri prodotti fitosanitari di origine chimica distribuiti.

L'obiettivo è quello di verificare in termini quantitativi e qualitativi la risposta della vite, in particolare nelle zone più vocate e per le varietà più sensibili, alle linee di difesa proposte rispetto alla prassi aziendale, anche in relazione alle caratteristiche pedo-climatiche di tre siti comparati.

La collaborazione è organizzata in due fasi:

1. studio del comportamento vegeto-produttivo e del risultato fitosanitario del protocollo di difesa;
2. valutazione dei risultati in termini di produttività della pianta e caratteristiche principali dell'uva.

I risultati saranno divulgati e trasferiti a cura del CREA-VE e della Regione del Veneto.

Dal punto di vista operativo e fitoiatrico, lo scopo del Programma è quello di dare indicazioni agli operatori viticoli in merito all'introduzione di linee di difesa alternative alla prassi, che utilizzano prodotti a basso impatto in sostituzione o in sinergia con i prodotti fitosanitari ordinariamente impiegati, in particolar modo lo zolfo.

La scelta di valutare strategie di difesa alternative all'uso dello zolfo deriva dalla constatazione dell'elevata quantità di questo prodotto utilizzata in Veneto (circa il 40% in peso di tutti i principi attivi commercializzati in regione - dati ARPAV). Ne consegue che il raggiungimento di una riduzione, anche di entità contenuta, dell'uso di questo metallo nei piani di lotta aziendali comporta una significativa diminuzione delle quantità totali di p.a. utilizzati in regione.



ebc4ce81



1. Descrizione analitica delle attività

Le attività da porre in essere per il raggiungimento degli obiettivi sono suddivise nei passaggi operativi di seguito descritti.

1.1 Materiali e metodi

Al fine di meglio inquadrare le caratteristiche del programma di sperimentazione che si intende attuare, si dettagliano di seguito alcuni principi guida:

- Svolgimento di prove sperimentali di difesa fitoaiatrica mirata alla diminuzione dell'impiego dello zolfo; le prove saranno coordinate da CREA-VE sulla base di protocolli dallo stesso istituto proposti in seguito alla sottoscrizione dell'Accordo.
- Osservazioni durante le principali fasi fenologiche e rilevazione dei parametri vegeto-produttivi nonché dello stato fitosanitario della pianta, realizzati da tecnici incaricati dal CREA-VE.

Le prove di campo da allestire prevedono i trattamenti durante tutto il ciclo produttivo della vite.

Saranno messe a confronto, tramite disegno sperimentale a blocchi randomizzati 3 strategie di protezione oltre al testimone ed al non trattato.

1.2 Identificazione delle tesi da valutare

Saranno confrontati da CREA-VE tre protocolli sperimentali "a basso impatto" (tesi 2, 3 e 4) con l'ausilio o meno di modelli previsionali (tesi 3 e 4), a confronto con un protocollo standard di zona (tesi 1 variabile) e uno "zero trattamenti":

Tesi	Da gemma cotonosa a germogliamento	Da germogliamento a grappolini visibili	Da grappolini visibili a fioritura	Da allegazione a pre-chiusura grappolo	Da chiusura grappolo in poi
1 - Secondo indicazioni locali Zolfo in alternanza ai monositi	Polythiol	Meptyl-dinocap Spiroxamina	IBS (Difeconazolo, Tetraconazolo, Miclobutanil)	Fluxapyroxad	Zolfo
2 - Zolfo rid. (-50% su base annua)	Polythiol	Bicarbonato-K Romeo/Sonata	Bicarbonato-K Romeo/Sonata Estratti di tannino	Zolfo Romeo/Sonata Prev-am/Limocide (eradicante)	Zolfo Sonata Prev-am/Limocide (eradicante)
3 - Da modello prev. Con zolfo abbinato a monositi	Polythiol	Meptyl-dinocap Spiroxamina Bupirimate	IBS (Difeconazolo, Tetraconazolo, Miclobutanil) Fluxapyroxad Boscalid (se Bc)	Cyflufenamid Metrafenone Qol Fluxapyroxad Prev-am/Limocide (eradicante)	Cyflufenamid Metrafenone Prev-am/Limocide (eradicante) AQ10 (casmoteci)
4 - Da modello prev. Con zolfo abbinato a monositi (-50% su base annua)	Polythiol	Meptyl-dinocap Spiroxamina Romeo/lbisco	IBS (Difeconazolo, Tetraconazolo, Miclobutanil) Romeo/lbisco/Sonata	Metrafenone Qol Fluxapyroxad Bicarbonato di K Romeo/lbisco/Sonata Prev-am/Limocide (eradicante)	Bicarbonato di K Vacciplant/Romeo Taegro/ Sonata Prev-am/Limocide (eradicante) AQ10 (casmoteci)
Peronospora		Metiram Romeo/Fosfonato/Fosetil Rame	Metalaxil, Ametoctradina, Dimetomorph, Ciazofamide, Oxathiapiprolin, Rame	Metalaxil, Ametoctradina, Dimetomorph, Ciazofamide, Oxathiapiprolin, Zoxamide, Rame	Rame



ebc4ce81



Le tesi, che prevedono una riduzione nell'utilizzo dello zolfo del 50%, contemplano comunque trattamenti antiperonosporici, pur contenuti, per permettere una valutazione comparativa della produzione che nelle prove si intende comunque salvaguardare.

1.3 Identificazione delle aree prova

I campi prova sperimentali individuati sono rappresentativi di aree a spiccata vocazione viticola: veronese (Roncà), colline della pedemontana trevigiana (Vidor) e presso l'azienda agricola sperimentale del CREA-VE "Calle di Busco" a Spresiano (TV). Le prove saranno allestite su varietà pinot grigio, chardonnay e glera.

1.4 Definizione dei protocolli e delle attività di monitoraggio dei dati

CREA-VE predispone i protocolli con la possibilità di farsi eventualmente supportare da altri enti di ricerca o tecnici competenti in materia.

Nel corso della stagione vegetativa i vigneti saranno visitati settimanalmente dai tecnici incaricati dal CREA-VE per determinare lo stadio fenologico, la data di comparsa dei primi sintomi e gli effetti di contenimento della malattia. Le schede di rilevazione dovranno riportare il grado di severità e l'eventuale incidenza della malattia. I momenti di intervento sono stabiliti anche con l'ausilio di sistemi di supporto alle decisioni.

Ad integrazione dei protocolli di difesa:

- sono realizzati sui tre campi prova trattamenti estintivi durante la stagione autunnale, previo monitoraggio della presenza dei cleistotecci;
- nella lotta alla peronospora è escluso l'impiego di prodotti contenenti la molecola mancozeb, in considerazione del suo prossimo ritiro dal mercato.

I rilievi verranno effettuati su 10 piante per ogni prova, in prove ripetute 4 volte per ogni tesi, al netto di zone buffer laterali in una parcella ben definita in modo da escludere eventuali effetti bordo.

Verranno campionati sia foglie che grappoli, scelti in modo casuale lungo la porzione di filare.

1.5 Riscontri di peso, acidità, zucchero

Alla vendemmia saranno determinati i parametri quantitativi (efficienza produttiva) e qualitativi (evoluzione delle caratteristiche chimico-fisiche) delle uve: peso del grappolo, stima della resa, grado zuccherino, acidità.

1.6 Stesura relazione finale e predisposizione materiale per successivo articolo informativo.

I dati raccolti nella sperimentazione saranno classificati e valutati dal CREA-VE ed esposti in una relazione finale, che potrà essere diffusa anche tramite articoli informativi da pubblicare in riviste di divulgazione del settore.

I risultati saranno altresì trasferiti attraverso materiale di tipo divulgativo e la pubblicazione sul sito web regionale.



ebc4ce81



2. Durata della sperimentazione e cronoprogramma

L'attività di sperimentazione oggetto di incarico si svolgerà nel corso della campagna produttiva 2021. La conclusione delle attività è prevista per il 30/11/2021.

Attività	Mesi anno											
	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
1. Definizione tesi da valutare												
2. Identificazione aree prova												
3. Prove e monitoraggi in campo												
4. Riscontri quali – quantitativi su uve												
5. Stesura relazione e evento divulgativo												
6. Rendicontazione												

3. Enti coinvolti

Gli Enti coinvolti nella fase di realizzazione del Programma sono la Regione del Veneto, con le U.O. Agroambiente e U.O. Fitosanitario, e il CREA-VE.

Ruolo del CREA-VE:

1. predisposizione dei protocolli di sperimentazione;
2. coordinamento tecnico-scientifico e realizzazione delle attività descritte al capitolo 1;
3. redazione di report intermedi, relazione finale e presentazione ad un evento aperto agli operatori del settore.

Ruolo della Regione:

1. contatti e coordinamento con gli attori coinvolti nel programma, comprese le aziende agricole presso cui sono applicati i protocolli sperimentali;
2. presentazione dei protocolli ai tecnici del territorio grazie ai recapiti fitosanitari periodici;
3. trasferimento delle proposte tecnico-operative alle aziende agricole attraverso i bollettini periodici fitosanitari;
4. coordinamento e monitoraggio da parte della U.O. Fitosanitario dei tecnici delle aziende che vorranno introdurre nella loro pratica abituale i prodotti oggetto di valutazione nei protocolli;
5. diffusione del materiale informativo predisposto sui contenuti della relazione finale del programma sul Portale PIAVe, sulla pagina web della Direzione Agroambiente;
6. condivisione dei temi descritti nei diversi passaggi operativi per future sperimentazioni.

4. Pubblicazione conclusiva del programma e condivisione delle tematiche trattate

Relazione finale: conclusioni della sperimentazione e predisposizione materiale per il successivo articolo informativo. Numero prodotti attesi: 2

Evento divulgativo: seminario organizzato dal CREA-VE con la presentazione dei risultati.



ebc4ce81



Nell'ambito delle attività poste in essere con il presente Programma, verranno attivati specifici momenti di condivisione e coordinamento tra gli attori coinvolti - Regione del Veneto e CREA-VE, tecnici coinvolti – durante i quali verranno segnalati i seguenti punti di interesse comune:

1. verifica dello stato di avanzamento della sperimentazione, accertamento delle criticità, valutazione delle eventuali modifiche dei protocolli determinate dalle variabili stagionali;
2. verifica di proposte evolutive e future sperimentazioni.

Incontri programmati (anche in modalità da remoto): 5

5. Prospetto finanziario

La Tabella seguente riporta il prospetto per la valorizzazione delle spese da ristorare tramite l'Accordo di Collaborazione.

Ripartizione finanziaria	
Risorse impiegate direttamente da CREA - VE nelle attività del programma	€ 12.000,00
Risorse regionali per rimborso spese sostenute	€ 30.000,00
Totale realizzazione delle attività del programma	€ 42.000,00

6. Risultati attesi

I risultati delle attività previste nell'ambito dell'Accordo di Collaborazione saranno direttamente riscontrabili nell'attuazione degli elementi chiave della direttiva 2009/128/CE, che consistono nella diffusione della difesa integrata e nella promozione di tecniche o approcci alternativi, in modo da ridurre la dipendenza dai prodotti fitosanitari e consolidare l'utilizzo di alternative non chimiche, agenti di biocontrollo o sostanze a basso rischio, così come ulteriormente caldeggiato dalla Risoluzione del Parlamento europeo del 12 febbraio 2019 "Utilizzo sostenibile dei pesticidi", in coerenza con gli obiettivi della strategia europea Farm to Fork e con la Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile al 2030.

Le proposte operative che risulteranno contribuiranno alla definizione di linee tecniche di difesa sostenibile dall'oidio. Tali modalità consentiranno la riduzione del quantitativo zolfo utilizzato grazie all'impiego di altre molecole a basso impatto, agenti di biocontrollo e prodotti che stimolano la risposta della pianta alle minacce, promuovendoli anche nelle pubblicazioni regionali "Bollettini viticoli". Le indicazioni fornite contribuiranno a ridurre il rischio per gli operatori e l'ambiente derivante dall'impiego di prodotti fitosanitari, senza conseguenze significative sulla qualità del prodotto finale né sui costi ordinari.

Gli attori del programma, pertanto, prevedono un effettivo miglioramento della pressione ecologica dovuta ai prodotti fitosanitari, intesa come modifica della tecnica di difesa ordinaria a favore di modalità testate e di riconosciuta efficacia nel mantenimento della qualità e della quantità del prodotto.



ebc4ce81

