



**Schema di Progetto**

<b>1. Titolo Progetto</b>	Verifica della riduzione dell’impatto ambientale in viticoltura attraverso l’adozione di diverse tipologie varietali – studio del caso del biodistretto “Bio Venezia” – attività 2023
---------------------------	---

<b>2. Durata mesi</b>	6 mesi
-----------------------	--------

**3. Descrizione della tematica, dei fabbisogni e dello stato dell’arte**

Tra le varie iniziative promosse dalla Regione del Veneto e sviluppate dalla Direzione Agroalimentare in attuazione del Piano di azione nazionale per l’uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN), si inquadrano le due progettualità di cui alle DGRV n. 1147 del 17 agosto 2021 e n.815 del 05/07/22, in collaborazione con il biodistretto BioVenezia.

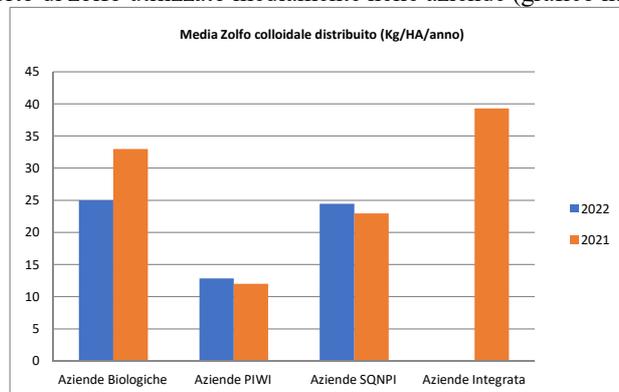
Una prima indagine (2021) ha riguardato alcune aziende, di varia dimensione, nell’area operativa del biodistretto BioVenezia, facendo attenzione alla gestione complessiva dei vigneti condotti con modalità diverse: biologica (con presenza di varietà di vite “resistenti”), integrata obbligatoria ed integrata volontaria (SQNPI – Sistema Qualità Nazionale Produzione Integrata). Una seconda iniziativa (2022) si è focalizzata su aziende a conduzione biologica e SQNPI.

In particolare sono stati analizzati i Quaderni di Campagna delle aziende riassunte nella tabella n.1.

Conduzione	Biologica	PIWI	SQNPI	Integrata
N. Aziende 2021	7	2	11	6
Ha interessati 2021	214	4	108	28
N. Aziende 2022	7	2	7	-
Ha interessati 2022	158	4	43	

Tra le indicazioni emerse, nei due anni di osservazione, risulta come oltre l’80% degli interventi per il controllo fitosanitario del vigneto sia per infezioni da peronospora e oidio, facendo un largo uso dei prodotti a base di rame e di zolfo nella lotta alle crittogame. Un consistente impiego di tali elementi si è riscontrato anche in vigneti condotti con metodo biologico e, a sorpresa, anche in quelli che ricorrono alla lotta integrata. Minor utilizzo di prodotti a base di rame è stato riscontrato nelle aziende a conduzione SQNPI. La presenza, in vigneti a conduzione biologica, di vitigni PIWI, ha confermato la possibilità di una riduzione importante di questi due principi attivi su queste tipologie di vitigni.

Considerando l’apporto di zolfo utilizzato mediamente nelle aziende (grafico n.1), si può notare come



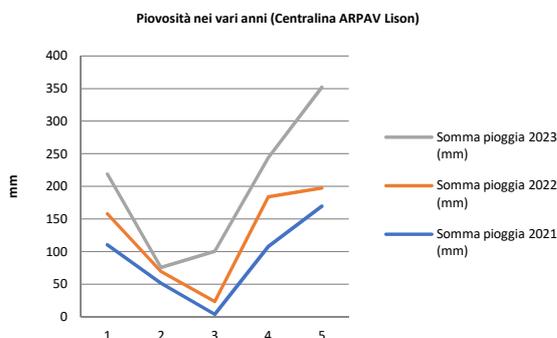
l'apporto di zolfo, per la lotta all'oidio della vite, risulta importante anche per le aziende a conduzione integrata obbligatoria e soprattutto volontaria (SQNPI), malgrado entrambi i sistemi permettano l'utilizzo di più principi attivi per il controllo di questa crittogama, mentre nella conduzione con metodo biologico poche sono le opzioni disponibili.

Il massiccio utilizzo dello zolfo in viticoltura è confermato dal rilevamento periodico dei dati delle dichiarazioni annuali di vendita dei prodotti fitosanitari da parte dei rivenditori del Veneto elaborate dall'Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto, dove, nei propri rapporti annuali, segnala come l'incidenza di questo principio attivo "pesa" per oltre il 40% dei prodotti venduti in Veneto.

Questa considerazione ha portato a sviluppare, nell'attività nel 2022, un approfondimento sulle potenziali correlazioni tra trattamenti antioidici a base di zolfo elementare e la presenza di tale elemento sulle uve al momento della raccolta e la quantità di composti solforati formati nei vini, potenzialmente correlati con in difetto di ridotto. Alcuni autori infatti riportano come la presenza di zolfo elementare sulle uve influenzi, assieme ad altri parametri, la concentrazione di Idrogeno Solfonato nei vini (Schütz e Kunkee, 1977). Esteri contenuti zolfo, presenti nei vini, e potenzialmente influenzati dalla presenza di Idrogeno Solforato possono dare origine a forme solforate (es. mercaptani) che determinano il difetto di ridotto (Rahut et al., 1996) e dal punto di vista sensoriale sentori di cavolo/cipolla/solfuro. Nel progetto 2022 sono stati rilevati i composti solforati e tiolici, nei mosti a fine fermentazione alcolica, provenienti da campioni di Pinot Grigio, Glera e Merlot provenienti da aziende a conduzione biologica e SQNPI, messi in relazione con le loro soglie di percezione (Olfactive Activity Value). Il dato permette, in maniera indicativa, di determinare alcuni composti che possono caratterizzare il futuro aroma dei vini. Prime considerazioni, ancora in fase di elaborazione, indicano la presenza di composti solforati e tiolici in grado di "impattare" le caratteristiche dei vini, con diversa entità, su tutte le tesi analizzate.

Viste le indicazioni delle prime due annate di rilievi, la progettualità che si intende realizzare, in stretta collaborazione con il biodistretto BioVenezia, nel corso del corrente anno, si articola in due principali attività:

- 1) Indagine presso le aziende del territorio in cui opera il biodistretto BioVenezia (Bio + PIWI; Bio + vitigni tradizionali; Integrata obbligatoria + vitigni tradizionali, SQNPI) un terzo anno di rilievi degli input fitosanitari risulta necessario visto l'andamento climatico sempre più imprevedibile e diverso di anno in anno, come facilmente rilevabile dal grafico n.2.



I dati potranno completare, al variare delle condizioni climatiche, le tendenze rilevate nei primi due anni di osservazioni.

- 2) Verifica delle interazioni tra zolfo distribuito e caratteristiche potenziali dei vini prodotti in due sistemi di conduzione (Biologica e SQNPI), con valutazione della possibilità di un non utilizzo dello zolfo dal momento della fioritura. Un secondo anno di verifica delle interazioni tra zolfo distribuito e caratteristiche potenziali dei vini risulterebbe utile a verificare i risultati emersi nell'attività 2022.

Schutz M., Kunkee E. (1977). Formation of hydrogen sulphide from elemental sulfur during fermentation by wine yeast *Am.J.Enol.Vit.*,28:137-144

Rahut D. Kurbel H., Dittrich H.H., Grossmann M. (1996). *Properties and differences of commercial yeasts with respect to their formation of sulfur compounds. Vitic. Enol. Sci.*, 51: 157-192



8dfa47b6



**4. Descrizione degli obiettivi e dei risultati attesi**

**4.1 Completare un terzo anno di raccolta dei dati** degli input medi annuali in termini di utilizzo di mezzi tecnici (n° di interventi, tipologia di principi attivi utilizzati...ecc) in un rappresentativo numero di aziende che adottano il metodo di coltivazione Integrato, SQNPI (Sistema di Qualità Nazionale Produzione Integrata) e Biologico.

**4.2 Verificare**, su una varietà di vite a bacca rossa e su una a bacca bianca, caratteristiche dell'area del biodistretto "BioVenezia", eventuali differenze sulle potenziali caratteristiche dei vini prodotti in aziende a conduzione Biologica ed SQNPI/Integrata, in relazione all'utilizzo di prodotti a base di zolfo, nella lotta antioidio.

L'elaborazione dei dati di cui al punto 4.1 contribuiranno alla conoscenza delle principali differenze nelle aziende condotte nei sistemi di lotta Integrata, SQNPI e Biologica, nell'area dove opera il biodistretto BioVenezia, oggetto dello studio.

Lo sviluppo del punto 4.2 contribuirà alle conoscenze per la riduzione dell'utilizzo di fitofarmaci condivisa nella strategia regionale per lo sviluppo sostenibile.

**5. Descrizione delle attività da svolgere e loro tempistica****Descrizione delle attività**

**a) Indagine presso le aziende del territorio in cui opera il biodistretto BioVenezia (Bio + PIWI; Bio + vitigni tradizionali; Integrata obbligatoria + vitigni tradizionali, SQNPI)**

Raccolta dei Quaderni di Campagna di un massimo di:

n. 10 Aziende a conduzione "Integrata "

n. 10 Aziende a conduzione "SQNPI"

n. 10 Aziende a conduzione "Biologica" (con eventuale presenza di vitigni "resistenti")

Elaborazione dei dati ottenuti

**b) Verifica delle interazioni tra zolfo distribuito e caratteristiche potenziali dei vini prodotti:**

**1 Zolfo ed uve:** Verranno prelevati, alla vendemmia, 15 campioni per vitigno a bacca bianca e altrettanti a bacca nera, per un totale di 30 campioni su cui si determinerà la presenza di zolfo sulle bucce.

**2 Zolfo e vino:** Identificate n. 1 Azienda "Biologica" ed n.1 "SQNPI" verranno predisposte le seguenti prove:

**Azienda Biologica:** su un vitigno a bacca rossa ed una a bacca bianca tipici dell'areale si confronterà la strategia di difesa aziendale con una che utilizzi biostimolanti/corroboranti dalla fase di fine fioritura.

**Azienda SQNPI:** su un vitigno a bacca rossa ed una a bacca bianca tipici dell'areale si confronterà la strategia di difesa aziendale con una che utilizzi, dopo fioritura, solamente prodotti non contenenti Zolfo.

Sulle 8 tesi a confronto verrà valutata l'efficacia delle diverse linee di difesa contro l'oidio.

Sulle 8 tesi saranno inoltre effettuate analisi della quantità di zolfo presente nelle bucce alla vendemmia (4 di queste compresi tra i campioni di cui al punto 5.b.1) ed effettuate le microvinificazioni. Alla fine della fermentazione alcolica sarà effettuata una panoramica della composizione aromatica delle 8 tesi con particolare attenzione ai composti solfonati.

**c) Attività di Divulgazione:** Saranno effettuate due iniziative promosse dal biodistretto BioVenezia. La prima nel mese di luglio con tema: analisi della situazione generale sulla riduzione dello zolfo e primi dati emersi dall'attività 2021-2022; presentazione del nuovo progetto. La seconda a fine progettualità in cui saranno approfonditi gli argomenti di cui alla prima iniziativa completati dalle osservazioni dell'attività 2023.



8dfa47b6



Articolazione del progetto e tempistica						
Attività	Tempistica di realizzazione					
	(mesi)					
	1	2	3	4	5	6
<i>Indagine presso le aziende del territorio (Bio + PIWI; Bio + vitigni tradizionali; Integrata obbligatoria + vitigni tradizionali, SQNPI)</i>	X	X	X	X		
<i>Indagine su vigne tipiche dell'areale del biodistretto "BioVenezia" (esempio Glera, Chardonnay, Pinot Grigio, Merlot, allevate con due sistemi di conduzione agronomici (Biologica e SQNPI).</i>	X	X	X	X		
<i>Analisi Zolfo uve</i>			X	X	X	
<i>Microvinificazioni, analisi enologiche sulle uve e sui mosti</i>			X	X	X	
<i>Elaborazione dati</i>				X	X	X
<i>Incontri</i>	X					X
<i>Report finale + rendicontazione</i>						X

6. Descrizione del budget:			
Tipologia di spesa	Cofinanziamento (euro)	Spesa da sostenere a rimborso (euro)	Descrizione
Collaborazione con biodistretto "Bio Venezia" ed eventuali altri operatori per la raccolta ed elaborazione dei QdC		18.000,00	Raccolta dei Quaderni di Campagna in circa n 10 Aziende a conduzione Biologica (con eventuali vitigni PIWI), Integrata e SQNPI. lo "stato fitosanitario" dei vigneti Identificazione e raccolta dati su vigneti coetanei di Merlot, Chardonnay, Glera e Pinot Grigio in conduzione Biologica e SQNPI
Organizzazione e gestione delle prove di campo su azienda Biologica e SQNPI		4.000,00	Verifica delle interazioni tra zolfo distribuito e caratteristiche potenziali dei vini prodotti
Microvinificazioni		6.000,00	Analisi enologiche Zolfo su uve (max. 34) e panorama analitico mosto vino (max.8)
Eventi divulgativi		2.000,00	
<b>Totale</b>		<b>30.000,00</b>	

Gli importi sono IVA compresa



8dfa47b6

