

36° Forum di Medicina Vegetale, Nicolaus Hotel - Bari



## Salice ed Equiseto: soluzioni naturali per migliorare la gestione del vigneto in agricoltura biologica



# Fitoterapia



Dal greco

*phyton = pianta*

*therapeia = curare, guarire*

La fitoterapia fa riferimento al trattamento terapeutico a base di estratti vegetali di piante terrestri ed in agricoltura agisce su 3 pilastri agronomici



## Protezione:

attivazione dei meccanismi di difesa; preventiva

1

## Equilibrio fisiologico:

stimolazione dei processi vitali della vite

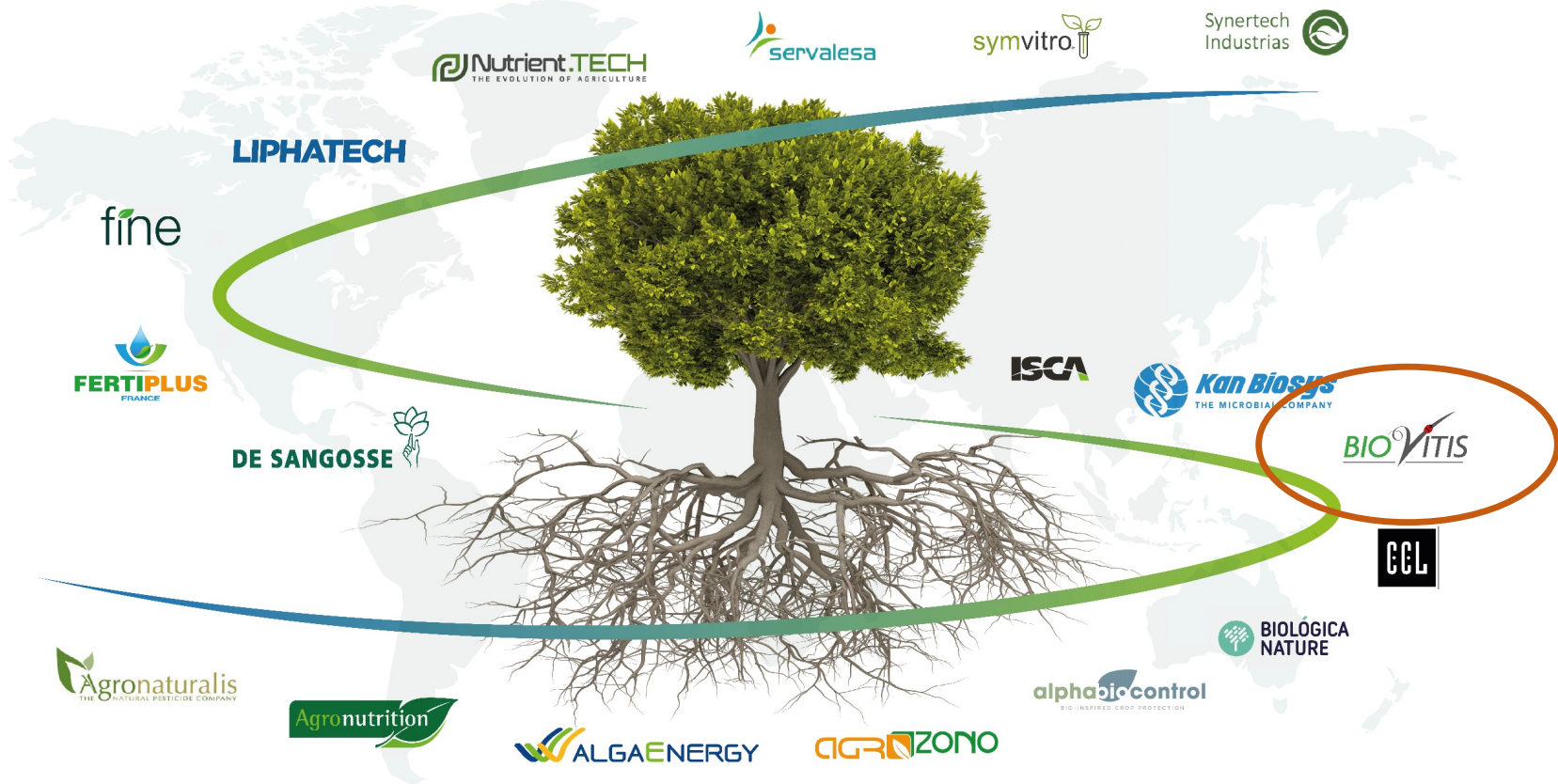
2

## Nutrizione

(al suolo e fogliare): apporto di elementi nutritivi

3

# DE SANGOSSE - Biovitis





## 3 aspetti fondamentali



### Scelta delle piante



- [Coltivate o spontanee
- [Scelta della varietà
- [Secche o fresche
- [Modalità di conservazione
- pre-lavorazione

### Metodo di preparazione



- [Macerazione; Infusi o Decotti;
- Estratti fermentati; Tè di compost
- [Qualità dell'acqua
- [Presenza o assenza di O<sub>2</sub>
- [Temperatura

### Analisi



- [Stabilità microbiologica
- [Assenza di fermentazione
- [Ossidazione dei principi attivi

# La tecnologia di Biovitis



Distruzione dei  
microorganismi



Ambiente  
asettico



Sterilizzazione



Ambiente  
anaerobico



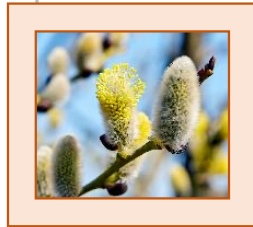
Assenza  
di luce



Microbiologicamente  
controllato



*Heal your plants with plants*



**Infuso di corteccia di Salice**

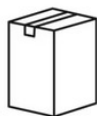


**Decotto di Equiseto**

# Prodotti – Caratteristiche generali



## PACKAGING



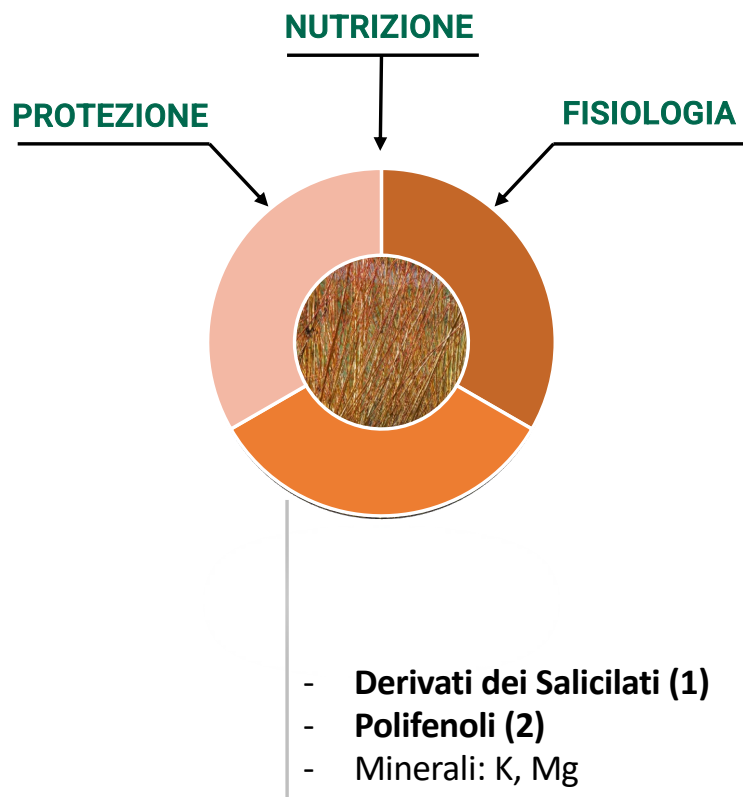
[Bag in box  
[Riciclabile ed ecologico  
[Ergonomico  
[10 l – (250 l)

## CONSERVAZIONE



[Conservare nella confezione originale,  
chiuso, in luogo fresco e asciutto, al riparo  
dalla luce, al riparo dal gelo  
[Salice: almeno 1 mese  
[Equiseto: 2 settimane

# Infuso di corteccia di Salice



Famiglia di composti chimici	Azione
<b>Polifenoli</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Riduce l'umidità superficiale delle foglie</li><li>✓ Ispessisce le pareti cellulari</li><li>✓ Antiossidante, biostimolante</li></ul>
<b>Minerali</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Contribuisce in parte all'equilibrio K/Mg</li></ul>
<b>Salicilati</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Salicina (precursore dell'acido salicilico nella pianta)</li><li>✓ Azione sistemica</li><li>✓ Attivazione delle difese naturali</li></ul>

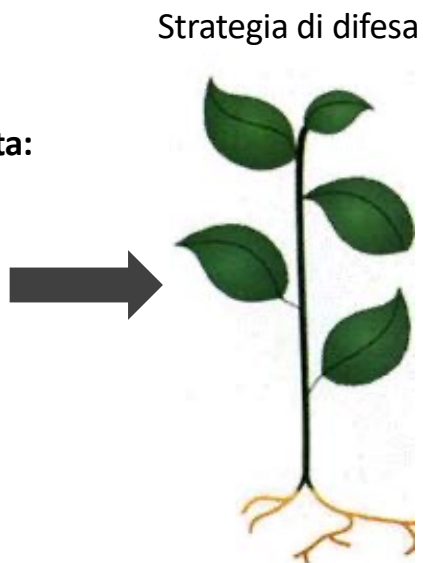


# Infuso di corteccia di Salice – MoA acido salicilico

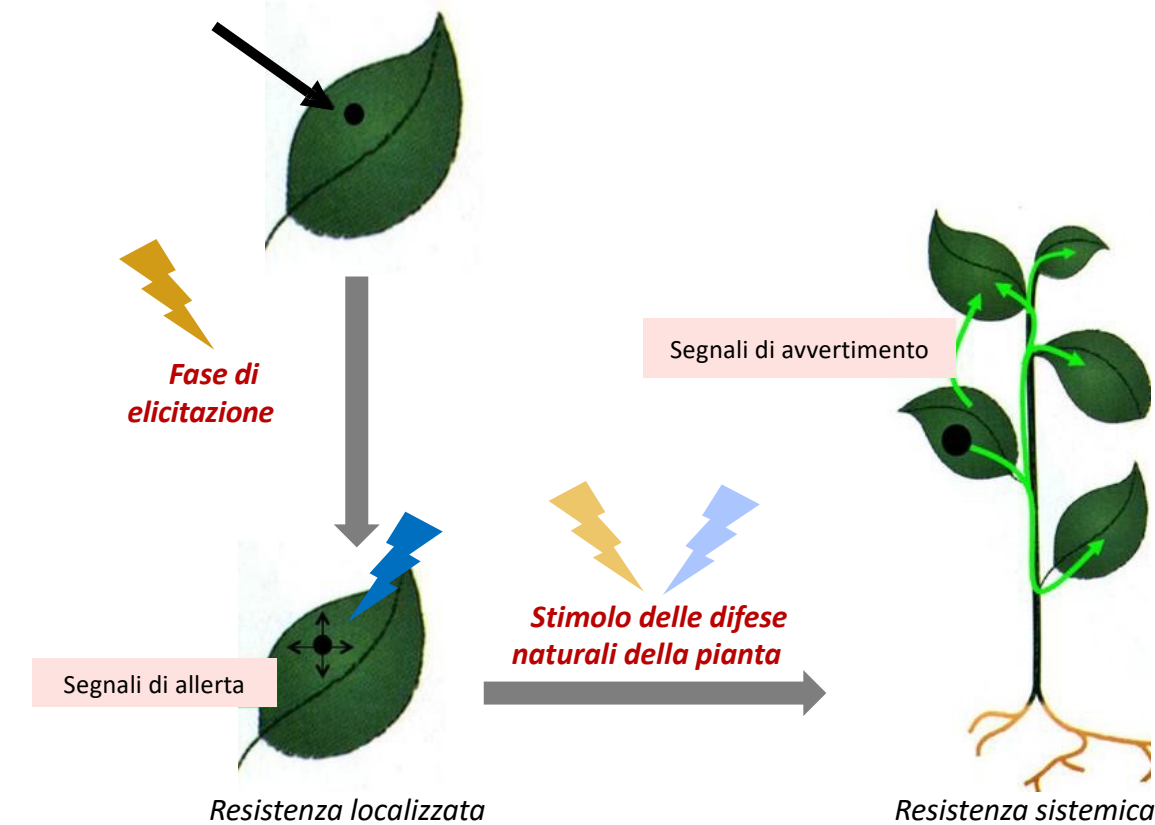


## Aggressori della pianta:

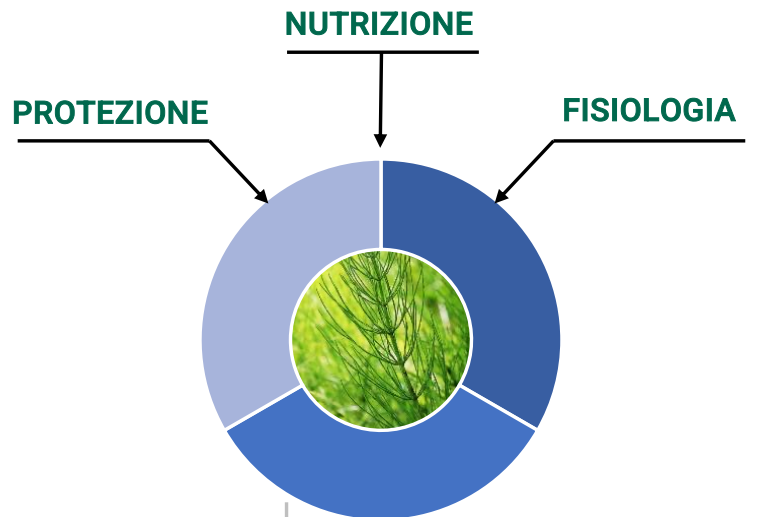
- Funghi
- Batteri
- Virus
- Insetti



Attacco del patogeno



# Decotto di Equiseto



- **Silice (3)**
- **Polifenoli (4)**
- Minerali : S, Ca, K, P, Mg, Zn, Mn, Cr, B, Cu, etc.

Famiglia di composti chimici	Azione
<b>Polifenoli</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Riduce l'umidità superficiale delle foglie</li><li>✓ Ispessisce le pareti cellulari</li><li>✓ Antiossidante, biostimolante</li></ul>
<b>Minerali</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Re-Mineralizzazione della pianta</li></ul>
<b>Silice: minerale &amp; organica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Riduce l'umidità superficiale delle foglie</li><li>✓ Azione Ispessisce le pareti cellulari</li><li>✓ Stimola le difese naturali</li></ul>

# Caratteristiche tecniche dei prodotti - Vite



## Infuso di corteccia di Salice

## Decotto di Equiseto

Coltura	Vite	Vite
	<b>DIFESA</b> (Peronospora e Oidio)	<b>DIFESA</b> (Peronospora e <b>Oidio</b> )
<b>Utilizzo</b>	[ <b>BIOSTIMOLANTE</b> - Stimola la crescita dell'apparato radicale; aumenta lo spessore e la resistenza della parete cellulare]	[ <b>BIOSTIMOLANTE</b> - Migliora la fotosintesi/evapotraspirazione; stimola il metabolismo dei composti antiossidanti; promuove la cicatrizzazione delle ferite]
<b>Stadio di applicazione</b>	Dallo sviluppo delle prime foglie a boccioli separati (BBCH10-BBCH57)	Dallo sviluppo delle prime foglie a boccioli separati (BBCH10-BBCH57)
<b>N° di applicazioni</b>	Da 2 a 6	Da 2 a 6
<b>Intervallo di applicazione</b>	7 giorni	7 giorni
<b>Dose Max</b>	5 L/ha	5 L/ha
<b>Tempo di rientro</b>	Assente	Assente

# Caratteristiche tecniche dei prodotti - Vite



Iniziare ad applicare le Sostanze di Base alle prime foglie distese per massimizzare i fenomeni cumulativi in protezione e fisiologia su vite



## DOSE E CONSIGLI DI UTILIZZO



[5 l/ha per la singola SB  
[2,5 l + 2,5 l in  
combinazione  
[Eeguire > 3 trattamenti]

## STRATEGIA



[Alternare SB  
[1° trattamento:  
▪ Salice: peronospora  
▪ Equiseto: oidio]

## MISCIBILITÀ

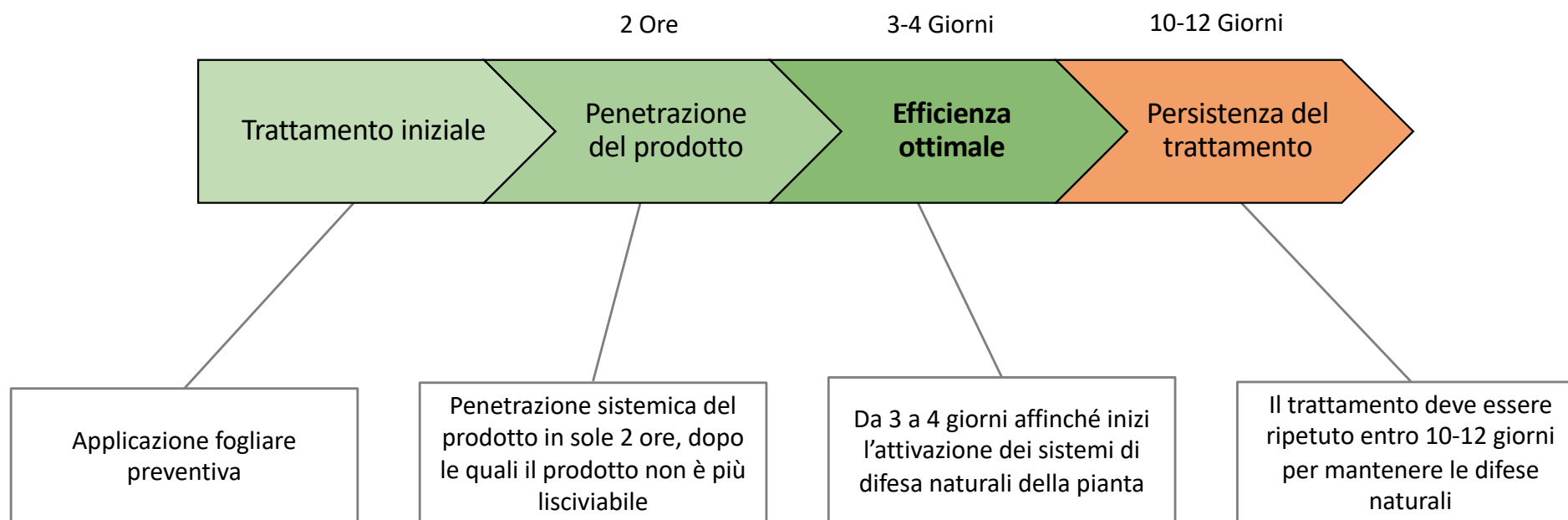


[Miscibile con prodotti  
fitosanitari e/o nutrizionali]

# Caratteristiche tecniche dei prodotti - Vite



Si tratta di interventi preventivi e non curativi!



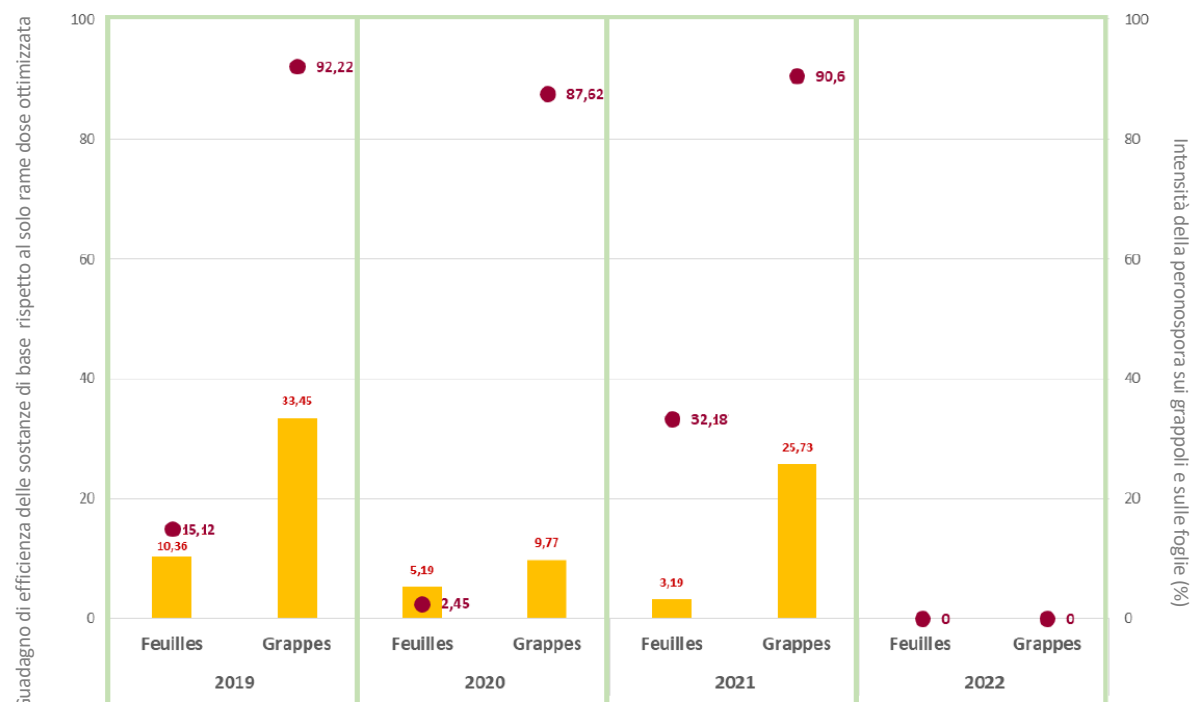


Obiettivo	✓ Valutare l'effetto di un programma di biocontrollo potenziato con Equiseto e Salice contro la peronospora
Periodo	Dati sintetici 2019-2022
Varietà	Merlot
Metodo di sperimentazione	<u>Disegno</u> : 4 blocchi
	<u>Infezione</u> : naturale
	<u>Volume d'acqua</u> : 100-150 l/ha



1	<b>Controllo non trattato</b>	Non trattato
2	<b>Rame pieno dosaggio</b>	Quantitativo di rame: da 1.500 a 3.400 g/ha/an
3	<b>Rame dose ottimizzata</b>	Quantitativo di rame: <b>Riduzione dal 20% al 60%</b> rispetto alla dose piena
4	<b>Rame dose ottimizzata + Equiseto + Salice</b>	Quantitativo di rame: <b>rame dose ottimizzata</b> + Salice / Equiseto alternati a 5l/ha





- Guadagno di efficienza con Salice+Equiseto rispetto al solo Cu
- Severità della peronospora sul controllo non trattato

Differenze statisticamente significative tra la tesi trattata con le Sostanze di Base rispetto al solo rame a dose ottimizzata: maggiore efficienza nel controllo della peronospora su uva e conseguente limitazione dei danni



Obiettivo	✓ Valutare l'effetto di Equiseto e Salice contro la peronospora
Periodo	2024
Varietà	Cabernet sauvignon
Metodo di sperimentazione	<u>Disegno</u> : a strisce
	<u>Infezione</u> : naturale
	<u>Volume d'acqua</u> : 100 -200 l/ha



1	<b>NTC</b>	Non trattato
2	<b>REF</b>	Rame 100 g/ha + Zolfo 4 kg/ha
3	<b>REF + Salice + Equiseto</b>	REF + Salice 3 l/ha + Equiseto 3 l/ha



## N° trattamenti totali: 8

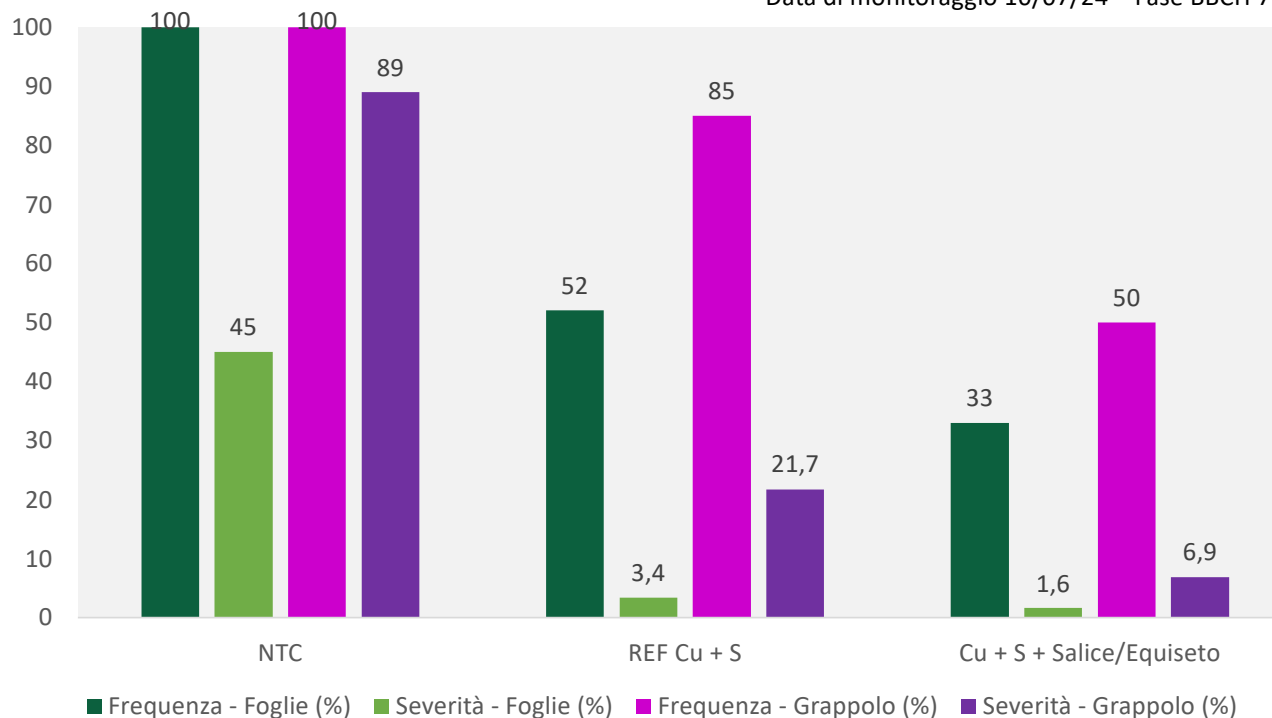
- BBCH 13
- BBCH 53
- BBCH 55
- BBCH 60
- BBCH 71
- BBCH 75
- BBCH 77
- BBCH 81



# Chambre d'agriculture Gironde - Montagne Saint-Emilion



Data di monitoraggio 10/07/24 – Fase BBCH 77



La strategia con le Sostanze di Base ha portato ad una migliore protezione dalla peronospora rispetto al programma con solo Rame e Zolfo sia sulle foglie sia sui grappoli, in un contesto di pressione della mattia molto elevata.

**La tendenza è quella di un'efficacia su foglie e grappoli superiore del 40% rispetto alla tesi di riferimento.**

# Azienda vitivinicola – San Gimignano (SI)



Obiettivo	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Valutare la risposta fisiologica della vite</li><li>✓ Valutare l'efficacia alla prevenzione delle malattie fungine, in particolare <i>Plasmopara viticola</i></li></ul>
Periodo	2024
Strategia	Aggiunta delle Sostanze di Base all'usuale piano di trattamenti dell'azienda
Superficie	<ul style="list-style-type: none"><li>- <u>Trattato</u>: 2 ha,</li><li>- <u>Non trattato</u>: 0,5 ha</li></ul>
Ubicazione	Zona collinare di San Gimignano (SI), circondata da boschi e da un laghetto. Per la sua particolare ubicazione, l'appezzamento è spesso soggetto a ristagno di umidità (soprattutto nei pali di testata, a valle della collina) ed è oggetto di diverse malattie fungine, tra le quali oidio e peronospora
Varietà	Sangiovese
Tipo di agricoltura	Biologica



# Azienda vitivinicola – San Gimignano (SI)



Protocollo	
Trattamenti	12 trattamenti di <b>5 l/ha Decotto di Equiseto/Infuso di Corteccia di Salice + Thiopron + Supracaffaro Flow</b>
Intervallo	7-10 gg ad eccezione degli ultimi 3 in cui si è andati oltre i 10 gg
Inizio trattamenti	10/04/2024 - <u>2° foglia distesa</u> <b>Decotto di Equiseto + Thiopron + Supracaffaro Flow</b>
Fine trattamenti	08/07/2024 <b>Infuso di Corteccia di Salice + Thiopron + Supracaffaro Flow</b>

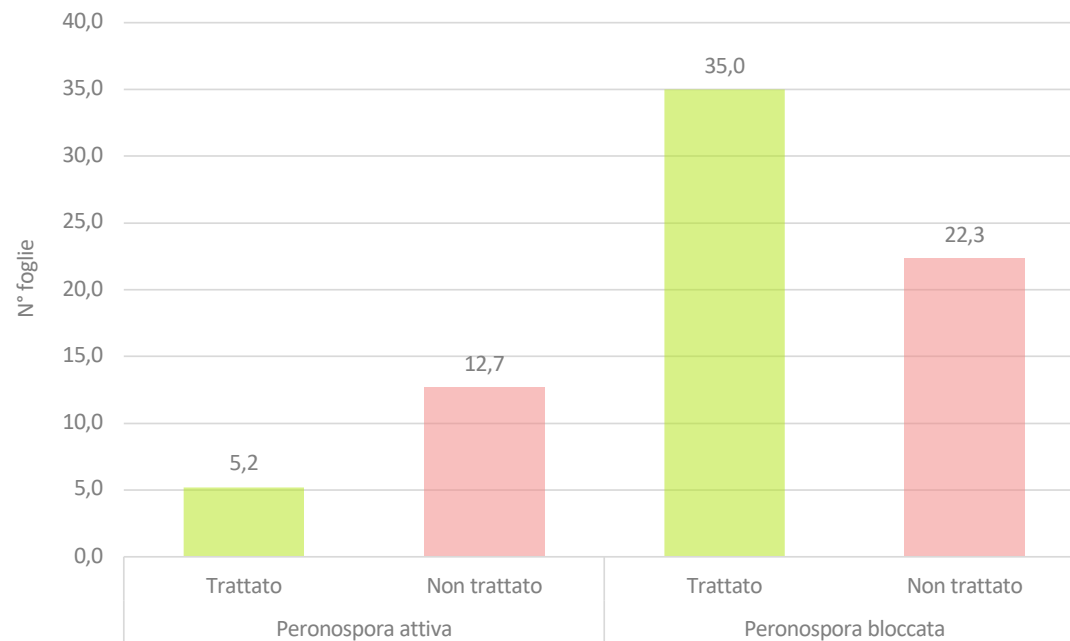


# Azienda vitivinicola – San Gimignano (SI)



## Monitoraggio

Rilievo	Numero di foglie colpite da <i>Plasmopara viticola</i> (attiva e bloccata)
Data	26/07/24



Le differenze dimostrano come il vigneto trattato con le Sostanze di Base **sembra aver reagito in maniera più immediata agli attacchi**, portando più velocemente al **disseccamento delle infezioni**, a parità del numero di trattamenti fungicidi eseguiti



E SE INIZIASSIMO A  
COLTIVARE IL DOMANI A  
PARTIRE DA OGGI?

**DE SANGOSSE**



#PositiveProduction