Notiziario Tecnico

SERVIZIO DIFESA FITOSANITARIA

Fondazione Fojanini di Studi Superiori

Via Valeriana, 32 - 23100 SONDRIO

Tel. 0342 512958 / 513449

WWW.fondazionefojanini.it

SITUAZIONE VEGETATIVA E FITOSANITARIA

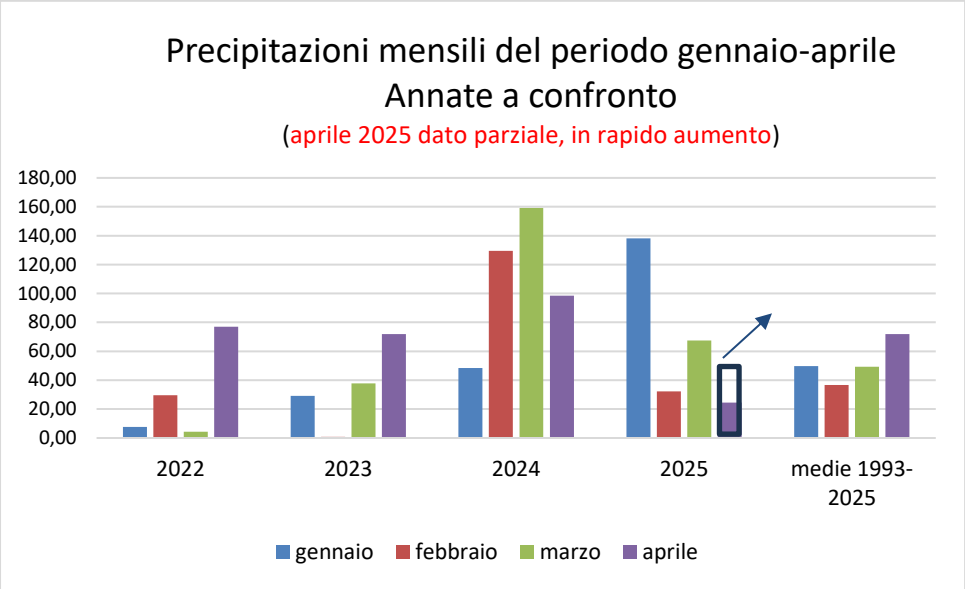
Quest'anno la vite presenta uno sviluppo leggermente in ritardo rispetto a quello dello scorso anno (annata peraltro precoce) e più in linea (con leggero anticipo) con quello del 2023 e anche del 2022, poiché le temperature quest'anno sono state più basse. Le sommatorie termiche (somma di tutti gli scarti tra le medie giornaliere e il valore di 10 °C), al momento per Sondrio sono pari a 85 gradi giorno (*nel 2024 nella medesima data erano pari a 130 gradi giorno, e nel 2023 e 2022 intorno ai 60-62 gradi giorno*), il che conferma la fase fenologica. Lo sviluppo vegetativo è come sempre molto disforme a seconda di quote, esposizione, ecc., e al momento si colloca tra tre - quattro foglie distese (fase BBCH 13-14), e germogli di 15 cm e oltre, con i grappolini visibili (BBCH 53).

L'attenzione nei confronti della **peronospora della vite**, con relativa preoccupazione per le infezioni primarie, è sicuramente molto alta, vista **l'annata 2024 che è stata molto predisponente e ha purtroppo causato perdite sensibili in diverse situazioni.**

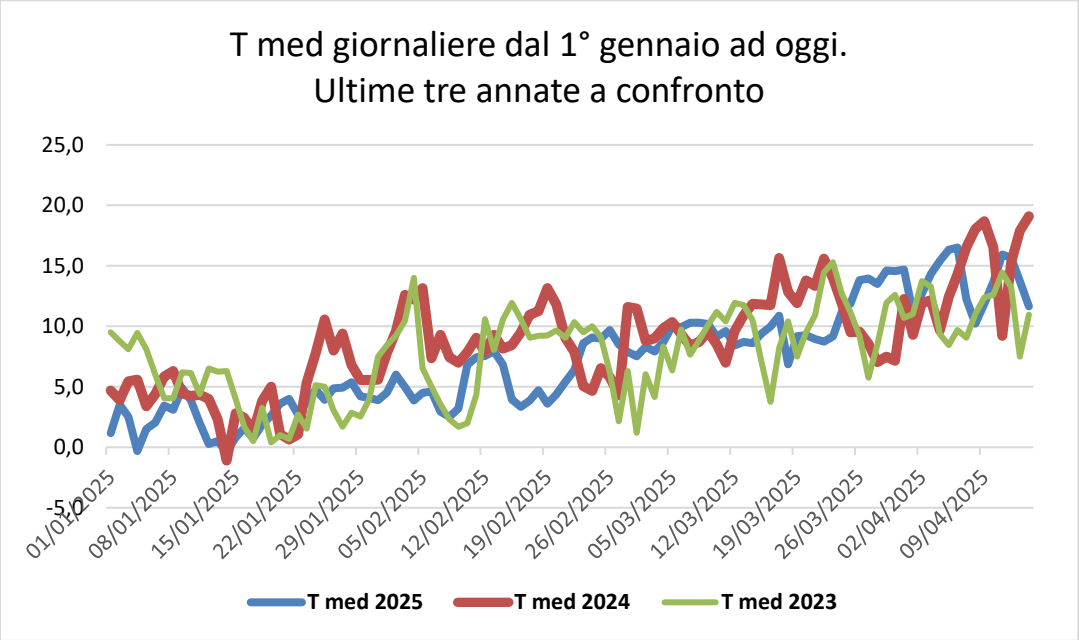
Occorre tuttavia prendere in considerazione razionalmente la situazione, con i dati che abbiamo a disposizione, ed evitare di prendere decisioni improvvisate in merito ai trattamenti.

Quest'anno le **precipitazioni sono state al momento abbastanza limitate,** ad eccezione del mese di gennaio, come si può osservare dal grafico seguente che mette a confronto le piogge di inizio stagione con quelle del periodo 2022-2024 e la media trentennale. Le piogge invernali e soprattutto primaverili sono determinanti per quanto riguarda la maturazione delle oospore della peronospora, che svernano sul terreno, per cui la situazione meteorologica è al momento meno favorevole rispetto all'anno scorso. Occorre però tenere in considerazione che la situazione in questi giorni sta cambiando, e le piogge di questo periodo, e previste per i prossimi giorni saranno sicuramente **preparatorie** nei confronti delle spore, quindi il rischio è in aumento. **Al momento gli apporti da domenica 13 vanno dai 45 a circa 25 mm, con gradiente in calo dalla bassa valle a Tirano**, ma sono previste altre precipitazioni che pertanto faranno aumentare sensibilmente questi valori. Fermo restando che le piogge sono senz'altro utili, anche perché era

dal 24 marzo che non si verificavano precipitazioni, queste sono però preparatorie per la germinazione delle spore della peronospora. Osservazioni sulla germinazione delle spore fatte dal Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali dell'Università degli studi di Milano, con cui collaboriamo per diverse tematiche, danno al momento una **germinabilità piuttosto alta** (si tenga in considerazione però che non sono spore dell'ambiente vitato valtellinese). Quindi questo è un altro fattore predisponente la malattia.



Le temperature non sono state particolarmente elevate, e se confrontate con altre realtà del nord Italia, risultano attualmente inferiori. A parte il breve periodo 25 marzo-6 aprile nel quale si è osservato un aumento dei valori, per il resto le temperature sono state nettamente inferiori rispetto a quelle del 2024. Nelle ultime giornate si sta assistendo ad un lento rialzo soprattutto delle minime, che in questi giorni hanno superato anche se di poco i 10 °C (**le temperature minime diventano importanti per la peronospora, quando superano i 10 °C**). Sicuramente per i prossimi giorni ci si aspetta un aumento anche delle temperature che sono un fattore determinante per lo sviluppo del fungo.



Inoltre, **i tempi di incubazione del fungo si riducono man mano aumenta la suscettibilità della vite.**

Senza voler dare troppo credito alla ***regola dei tre dieci***, ormai superata (10 cm di sviluppo di tralcio, 10 °C di temperatura minima, 10 mm di acqua nelle 24-48 ore), ci avviciniamo però velocemente al periodo di suscettibilità della vite alle prime infezioni. Visto e considerato il peggioramento meteo in corso e l'aumento di sensibilità della pianta alle infezioni primarie, **è ragionevole effettuare un primo intervento antiperonosporico ed antioidico (aumenta infatti anche la sensibilità all'oidio) indicativamente l'ultima settimana di aprile ed entro la fine del mese**, almeno nelle zone più precoci, dove si osserva regolarmente una comparsa precoce delle macchie di infezione primaria, con termine ultimo entro il fine settimana del 3-4 maggio. È assolutamente sconsigliato attendere oltre questi termini.

Per il primo intervento, occorre tenere in considerazione che non c'è più a disposizione metiram (revocato da fine 2024), e **che il dimetomorf, sia puro che in miscela (Forum R3B, Quantum L, Quasar R ecc.) è revocato e utilizzabile entro e non oltre il 20 maggio**. Iniziando gli interventi tra fine aprile e primi di maggio, per chi ha dei residui di dimetomorf in magazzino, che andranno smaltiti entro la data suddetta, c'è comunque spazio per usarlo uno-due volte. In alternativa si può pensare ad un inizio stagione con: ciazofamide (Daramun, Manamid, Mildicut) con aggiunta di rame, mandipropamide con aggiunta di rame (Pergado R, Pergado SC + rame), oppure ametoctradina+fosfonato di potassio (Enervin pro Pack), o zoxamide+mandipropamide (Ampexio) eventualmente con aggiunta di rame. Solo per chi si trova già molto avanti come fase fenologica, si può pensare anche ad un inizio stagione con un prodotto sistemico, avendo l'accortezza di non usarlo in giornate fredde, con vegetazione parzialmente bagnata, o con rischio di pioggia entro poche ore dal trattamento (in un prossimo bollettino tratteremo nello specifico la linea antiperonosporica completa). **Per i biologici, ovviamente rame a dosi variabili a seconda dei formulati, ed avendo l'accortezza di trattare entro e non oltre fine mese.**

Strategie di difesa antioidica (mal bianco)

Per quanto riguarda le infezioni di **oidio** o **mal bianco**, queste possono essere favorite dal fatto che nei nostri ambienti che il fungo sverna prevalentemente come **clesistoteci** (piccoli corpi fruttiferi globosi di colore giallognolo, poi arancione e infine nerastro) sui tralci e foglie, pronti a germinare anche in assenza di acqua. I cleistoteci si formano verso settembre-ottobre dell'anno precedente sui tessuti infetti (sono visibili con una lente sulla pagina inferiore delle foglie). In linea generale, quanto più le condizioni climatiche di fine stagione favoriscono le infezioni di oidio, tanto maggiore sarà la quantità di cleistoteci svernanti che si formano e, di conseguenza, **l'inoculo per l'annata successiva**. Una volta maturi, il vento e le piogge autunnali disperdono queste strutture nell'ambiente circostante. La parte più esterna della

corteccia delle piante è il miglior luogo di svernamento, dove questi riescono a mantenersi vitali per essere poi in grado di germinare nella primavera successiva.

In questi contesti può essere utile intervenire **nelle fasi finali della stagione**, in postraccolta (**ma nelle nostre condizioni, viste le vendemmie tardive, anche nell'immediato prevendemmia**) con il formulato AQ10 WG a base di *Ampelomyces quisqualis*, un fungo antagonista che, nelle prove effettuate dall'Università di Piacenza, ha mostrato un'interessante azione eradicante a fine stagione, in quanto contrasta i cleistoteci svernanti. **Il prodotto non ha tempo di carenza né limiti massimi residui per le uve** (essendo un microorganismo).

Questo intervento può aiutare a ridurre il potenziale svernante dell'oidio e a ripartire a inizio stagione con i tralci "puliti", onde evitare problematiche di oidio che rischiano di trascinarsi nella stagione.

A inizio stagione, **eventualmente anche in anticipo rispetto al primo intervento antiperonosporico**, se necessario si può procedere con un intervento con **zolfo in polvere in gemma** (o zolfo ramato, che contiene anche una piccola percentuale di rame), con apposita solforatrice. Questo è uno dei metodi più efficaci per contrastare l'oidio nelle prime fasi vegetative. Inalternativa si può effettuare un intervento con **meptyldinocap** (Karathane star), che è un principio attivo eradicante, a 40-60 ml/hl possibilmente senza zolfo o con poco zolfo (100-150 g/hl), oppure **spiroxamina** (Prosper 300 SC, Batam). Sia meptyldinocap che spiroxamina possono essere usati anche in coincidenza con il primo intervento per la peronospora.

Principio attivo	Formulati	n.°max stagione	Dose g o ml	Cadenza giorni	Note
SISTEMICI IBS					
Tetraconazolo	**Domark 125**		20-25/hl		Sistemici **IBS**
Mefentrifluconazolo*	**Revysion**	**3**	0.7-1.3* l/**ha**		
Penconazolo**	**Topas 10 EC, Topas 200 EW**		10 EC 30 ml/hl 200EW 15ml/hl	10 – 12	**miscelare sempre con zolfo**
Tebuconazolo	**Folicur SE**		230/hl		**Tra questi, soprattutto mefentrifluconazolo e difenoconazolo sono attivi anche su Black rot**
Difenoconazolo	**Score 25 EC**	**1**	15-20/hl		

In ogni caso non più di 3 trattamenti complessivi con sistemici IBS
Importante: ai formulate sistemici va sempre aggiunto zolfo alla dose di almeno 250-300 g/hl. ***mefentrifluconazolo: prima della fioritura 0.7-1 l/ettaro, 1-1.3 l/ettaro da fioritura in poi.** **penconazolo **tendenzialmente non è tollerato a livello di vini in esportazione**, si raccomanda di attenersi alle indicazioni fornite dalle cantine di riferimento. **Consigliato solo a chi non conferisce uve**

Meptyldinocap: max 2 interventi/anno. Spiroxamina: max 3 interventi/anno.

In alternativa, o successivamente, **in coincidenza con il primo trattamento antiperonosporico**, di norma si consiglia un fungicida a base zolfo **(uno dei formulati di zolfo bagnabile, oppure liquido come Thiopron Heliosufre, Tiolene, Zolfo SC ecc.). Dal secondo trattamento (o già nel primo se le temperature sono sufficienti, per avere un'azione antioidica più prolungata), e in generale per due interventi, in corrispondenza della fioritura, periodo di elevato accrescimento vegetativo),** si consiglia il ricorso ai **sistemici IBS** per garantire un effetto più prolungato (vedere tabella seguente). Nella fase della fioritura, tra l'altro, il distacco della **caliptra** (cappuccio fiorale) lascia scoperto l'acino, esponendolo agli attacchi del fungo se in questa fase si usano solo fungicidi coprenti. **I sistemici IBS in generale vanno utilizzati quando le temperature sono sufficientemente elevate e assolutamente con vegetazione asciutta, altrimenti si rischia uno scarso assorbimento.**

Queste strategie sono in linea con quanto contenuto nei Disciplinari di Difesa integrata, Piano strategico della PAC 2023-2027, Sistema di qualità nazionale e OP

Formulati a base di spiroxamina, interessanti soprattutto a inizio stagione con basse temperature

Spiroxamina Funziona anche a bassa temperatura	**Prosper 300 CS (30.9%)** **Prosper 500 EC** **Batam (49.8%)**	**3**	100-130 60-80 60-80	10-12	**Sistemici con meccanismo di azione diverso dai sistemici classici "IBS"** **Utilizzabili anche senza zolfo**

Con temperature basse, tra l'altro, non è necessario usare dosi molto elevate di zolfo, perché comunque la sublimazione dello zolfo è minima se fa freddo. Per le fasi successive i principi attivi e formulati consigliati sono quelli della tabella che segue. In base alle indicazioni fornite dalla società produttrice, anche Sercadis (fluxapyroxad) è un principio attivo consigliato a inizio stagione, stante la sua efficacia anche a basse temperature. È esclusivamente preventivo, e va usato in assenza di sintomi.

Da allegagione a inizio invaiatura

In questa fase, con l'ingrossamento degli acini, **l'efficacia dei prodotti sistemici cala**, anche per il progressivo indurimento dei tessuti vegetali, ma il fungo può ancora svilupparsi sui tessuti verdi, e dare luogo a pericolose infezioni in fascia grappolo, specialmente in concomitanza di andamento poco piovoso ma elevati tassi di umidità dell'aria. Anche il generale allungamento dei turni di intervento a seguito di un calo di suscettibilità alla peronospora può aggravare la situazione. **L'oidio in questo caso riesce a svilupparsi in pochi giorni e se non debitamente controllato può causare anche lesioni della buccia/perdita dei grappoli (tipici i primi attacchi a inizio luglio specie dove la vegetazione è affastellata).** Si rende pertanto necessaria la cura della parete vegetale, con operazioni di sfogliatura entro i periodi idonei per evitare scottature agli acini, e anche di dirado, che possono tornare utili anche per la gestione della botrite. In questa fase, oltre agli zolfi, è utile aggiungere molecole quali metrafenone, pyriofenone e proquinazid (vedere di seguito), che non sono sistemiche ma **hanno un'elevata affinità con le cere** e/o si redistribuiscono in fase di vapore, consentendo una prolungata protezione della fascia grappolo.

L'utilizzo delle molecole trifloxystrobin (Flint) e azoxystrobin (Quadris), o in alternativa difenoconazolo e mefentrifluconazolo è consigliata, **senza esagerare** (in considerazione anche dell'elevato rischio di insorgenza di ceppi resistenti), **prevalentemente dove si sono verificate negli anni precedenti, o qualora si verificassero, infezioni di Black rot** (*Gugniardia bidwellii*), particolarmente favorite in concomitanza di periodi piovosi e tendenzialmente freddi, con un elevato periodo di incubazione e comparsa improvvisa di sintomi su grappolo.

Principio attivo	**Formulati**	**N° max interventi**	**Dose g/hl o g/ha**	**Cadenza giorni**	**Note**
Metrafenone	**Vivando** **Nabucco**	**3**	20-25	10-12	**Parzialmente citotropico, si redistribuisce in fase di vapore**
Pyriofenone	**Kusabi**	**2**	30	10-14	**Attività preventiva e curativa**
Proquinazid	**Talendo***	**2**	20-25	10-12	**Elevata affinità con le cere**
*Talendo è disponibile anche nella formulazione Talendo extra, in miscela con tetraconazolo.					
Tra metrafenone e pyriofenone max 3 interventi **Tra pyriofenone, proquinazid e bupirimate max 2 interventi**					

Cyflufenamid	**Cidely, Rebel top**	**2**	40-50	10-12	**Parziale attività bloccante**
Azoxystrobin*	**Quadris**	**3**	75-100	10-12	**Efficaci anche su Black rot**
Trifloxystrobin*	**Flint**		12.5-15	10-14	
Boscalid**	**Cantus**	**2**	100-120	- (1 solo intervento)	**Interessante perchè anche antibotritico**
Fluxapyroxad**	**Sercadis**		15	10-14	**Resistente al dilavamento. Efficace anche nelle prime fasi vegetative**

*Con Quadris e Flint max 3 interventi da etichetta, in ogni caso max 3 in combinazione

**Con boscalid max 1 intervento, con fluxapyroxad max 2

Boscalid può essere interessante in prechiusura grappolo per l'azione antibotritica, soprattutto su varietà a grappolo compatto (meno necessaria su nebbiolo)

A questi prodotti va comunque sempre abbinato zolfo bagnabile o liquido

Attenzione: le indicazioni sugli intervalli da rispettare tra un intervento e l'altro sono quelle di etichetta, si consiglia di attenersi al numero minimo in caso di condizioni meteorologiche e fasi fenologiche molto predisponenti la malattia.

ERRATA CORRIGE SUL DOSAGGIO DEL DISERBANTE CHIKARA

Nel Notiziario precedente (n° 3) è indicato un dosaggio di Chikara (flazasulfuron) di 60-80 g/ha di vigneto, che è errato. La dose corretta è di **160 g/ha di vigneto**, ma essendo ammesso **un max del 30% di superficie diserbata**, la dose utilizzabile è di **52.8 g/ha DISERBATO** (intendendo in generale solo il sottofila).

Per poter apportare il dosaggio di 60-80 g/ha trattato è invece possibile utilizzare **Matsuda** (flazasulfuron 25%).

Per Matsuda l'indicazione è: Vite (uva da tavola e da vino): Intervenire sulla fila effettuando il trattamento fra fine inverno e inizio primavera alla dose di 60-200 g/ha. Intervenire in pre-emergenza delle infestanti fino a un massimo di 4 foglie vere di sviluppo in post-emergenza, utilizzando volumi di acqua compresi fra 200 e 400 litri/ha in caso di applicazioni con trattore. Effettuare un solo intervento per ciclo colturale.

Fondazione Fojanini di Studi Superiori, 17 aprile 2025