

# Notiziario Tecnico

SERVIZIO DIFESA FITOSANITARIA



Via Valeriana, 32 - 23100 SONDRIO

Tel. 0342 512958 / 513449

[WWW.fondazionefojanini.it](http://WWW.fondazionefojanini.it)

## Aggiornamento inizio settembre

A partire dalla scorsa settimana si è assistito ad un abbassamento dei valori delle temperature medie, che da valori intorno ai 25-26 °C del periodo di ferragosto si sono assestate su valori di 18-19 °C, con minime al mattino di 10-11 °C. L'apporto idrico nel mese di agosto è stato notevole, soprattutto nella prima decade del mese, e supera i 150 mm (a titolo di esempio a Sondrio si sono misurati 153 mm).

Nelle ultime due settimane si è osservata una netta ripresa dello sviluppo fenologico, con un incremento della percentuale di acini invaiati, e in alcune zone l'invaiatura risulta ormai completa (con varianti a seconda delle zone e del carico produttivo). Le condizioni meteorologiche non più caldo afose, e con notti fresche ed una sensibile escursione termica negli ultimi giorni, risultano assolutamente favorevoli alla maturazione. L'indice di Winkler (sommatoria dei valori termici eccedenti i 10 °C quest'anno assommano a 1451 °C, contro il valore di 1581 del 2020 (annata peraltro precoce), ma come detto nelle ultime giornate si è osservato un miglioramento delle condizioni generali, almeno a livello di invaiatura. In questi giorni abbiamo iniziato ad effettuare i primi campionamenti sulle uve in modo tale da avere un raffronto del grado di maturazione con le scorse annate.

Nonostante non si sia recuperato il ritardo fenologico, le condizioni attuali in particolare per quanto riguarda l'andamento meteo lasciano ben sperare in un ulteriore **recupero di maturazione sulla media dell'andamento dell'annata.**

Dal punto di vista fitosanitario le uve si presentano attualmente in ottime condizioni; le infezioni primarie di peronospora del tutto inconsistenti hanno avuto un riflesso sul prosieguo della stagione; i casi di peronospora larvata sono stati del tutto isolati, e solo a seguito delle piogge di inizio agosto, come previsto si è osservata una comparsa diffusa di macchie d'olio sulle femminelle; in seguito però l'assenza di precipitazioni significative ha fatto sì che **le ultime foglie sviluppate siano sane**; limitate, nonostante l'andamento meteo favorevole al fungo, anche le infezioni di oidio e del tutto contenute anche quelle di Black rot, che si è manifestato soprattutto

sulle varietà tolleranti alla peronospora e all'oidio, mentre su Nebbiolo le segnalazioni sono state limitate. **Significativi anche fino a pochi giorni fa, i casi di scottature del grappolo dovuti all'elevato irraggiamento solare**, soprattutto laddove si era proceduto a delle operazioni di sfogliatura tardive che lasciavano scoperti i grappoli. Le cosiddette scottature in qualche caso hanno allessato anche i rachidi, **determinando fenomeni di disseccamento molto simili a quelli causati da peronospora.**

In questa fase fenologica è opportuno, dal punto di vista del carico produttivo (**che appare buono anche se mediamente non eccessivo**), procedere alle indispensabili operazioni di diradamento, in modo tale da eliminare i grappoli in eccesso, e quelli molto in ritardo di maturazione dove il carico è più elevato.

Dal punto di vista fitosanitario è indispensabile **garantire un mantenimento della sanità dei grappoli**, e possibilmente anche cercare di **preservare le femminelle** che sono l'organo fotosintetizzante, mediante il ricorso a formulati a base di Sali di rame, preferibilmente ossicloruro di rame, o miscele di ossicloruro e idrossido (Airone extra, Airone più ecc.) o solfato di rame e calcio (Poltiglia dispersa ecc.). Laddove l'invaiaitura è ormai completa si possono sospendere le aggiunte di zolfo. Per quanto riguarda i grappoli, visto il notevole **ingrossamento dimensionale** osservato negli ultimi giorni, è di fondamentale importanza **favorire l'irrobustimento delle bucce** mediante il ricorso a concimi a base di calcio (inutile aggiungerli nel caso dell'uso di rame solfato in quanto contiene già calcio).

In base alle condizioni del vigneto (esposizione, tipo di clone, vigore, ecc.) va valutata in questi giorni l'opportunità di ricorrere al **trattamento antibiotritico**. Questo non è da considerare assolutamente come obbligatorio in senso generale, ma appunto rapportato alle diverse condizioni che possono portare le uve a manifestare una maggiore o minore predisposizione agli attacchi di botrite. Brevemente, queste possono così essere riassunte: sensibilità varietale, aspetti legati ai cloni (più o meno spargoli), pratiche di sfogliatura e diradamento precoce del grappolo che mettono in migliori condizioni di arieggiamento, vigore dell'impianto, eventi meteorici, parassiti ecc.

Collegata alla problematica della botrite c'è anche quella del **marciume acido**, che è causato da un complesso di vari lieviti (*Kloekera*, *Scaccharomyces* e altri) che vengono diffusi da Drosophile di diverse specie (moscerini dell'aceto) e sono completamente diversi dalla botrite. La presenza del moscerino dei piccoli frutti *Drosophila suzukii* nei nostri ambienti negli ultimi anni può sicuramente favorire il trasporto di questi lieviti e aggravarlo, e inoltre come visto lo scorso anno, con l'ovopositore seghettato le femmine di *D. suzukii* sono in grado di causare fori di ovideposizione, anche sulle bucce del Nebbiolo. Queste lesioni non sempre hanno un decorso che porta ad una diretta infestazione degli acini (le uova spesso vengono bloccate nello sviluppo dalla stessa buccia), ma **la lesione dovuta all'ovideposizione è comunque un fattore aggravante i fenomeni dell'acetificazione**, per cui diventa di fondamentale importanza evitare/limitare questi danni. In tal senso, possono essere considerate operazioni utili ad evitare i danni da *Drosophila suzukii*: il mantenimento dell'erba bassa in vigneto, che crea un ambiente meno favorevole al moscerino, l'arieggiamento della fascia grappolo mediante opportune sfogliature, l'utilizzo di rame

e di polveri di roccia (bentonite piuttosto che zeolite, che favoriscono l'asciugatura e creano un ambiente meno favorevole), la pulizia dei grappoli attaccati con l'asportazione dal vigneto di quelli che manifestano i primi fenomeni di acetificazione. Tra i prodotti antibotritici che vengono elencati qui di seguito, quelli a base di bicarbonato di potassio, determinando un aumento del pH, possono contrastare il propagarsi delle acetificazioni. Nei mirtilleti il moscerino dei piccoli frutti ha avuto anche quest'anno delle presenze piuttosto elevate; la sua presenza è come sempre legata a condizioni di caldo-umido (anche se non tollera temperature particolarmente elevate), per cui le condizioni meteo di questi giorni non sono al momento favorevoli all'instaurarsi di infestazioni del moscerino in vigneto; a partire dalla prossima settimana verranno però posizionate trappole apposite nei vigneti e verranno effettuati prelievi di acini per iniziare a valutare le eventuali presenze.

**Fatte queste premesse, qualora si decidesse di effettuare un trattamento antibotritico**, si possono utilizzare **formulati chimici** tradizionali, rispettando i tempi di carenza indicati in etichetta, considerando che mediamente il trattamento viene eseguito circa un 25 giorni-un mese prima della vendemmia a seconda delle carenze (che vanno mediamente da 14 a 28 giorni a seconda dei principi attivi). Nella maggioranza dei casi un solo trattamento antibotritico è sufficiente; in diversi casi, (a seconda delle strategie aziendali delle cantine di riferimento), un primo intervento è già stato consigliato in prechiusura grappolo o a inizio invaiatura (nell'ottica di una riduzione dei residui), e in questi casi tendenzialmente al primo intervento viene fatto seguire un trattamento di tipo non chimico (prodotti microbiologici).

Principio attivo	Nome commerciale	Dose	Tempo di carenza	N° max trattamenti
Fluazinam	Banjo, Nando 500 SC ecc.	100-150 ml/hl	<b>28</b>	<b>2</b> , ma Tra Dithianon, Folpet, Mancozeb e Fluazinam max 4
Cyprodinil+Fludioxonyl	Switch	80 g/hl	<b>21</b>	<b>1</b> (max 2 tra pyrimethanil e Cyprodinil+Fludioxonyl)
Fenpyrazamide	Prolectus	100 g/hl	<b>14</b>	<b>1</b>
Fenexamide	Teldor plus	100-150 g/hl	<b>7</b>	<b>2</b>
Fludioxonyl	Geoxe	100 g/hl	<b>21</b>	<b>1</b>
Pyrimethanil*	Scala, Brezza, ecc.	200 ml/hl	<b>21</b>	<b>1</b> (max 2 tra pyrimethanil e Cyprodinil+Fludioxonyl)
Isofetamid	Kenja	1.5 l/ha	<b>21</b>	<b>1</b>

**\*attenzione pyrimethanil tende a residuare parecchio nelle uve**

## Prodotti di altro tipo

Negli ultimi anni sono stati immessi sul mercato prodotti di diversa tipologia, che possono essere suddivisi in 3 categorie, e che possono essere considerati, con le dovute attenzioni, un'alternativa ai formulati chimici.

**Formulati microbiologici:** si tratta di prodotti che contengono microorganismi, e che hanno normalmente un'azione preventiva-antagonista sullo sviluppo fungino. **Sono ammessi in agricoltura biologica.**

Microorganismo	Nome formulato	Dose g(ml)/hl	Tempo di carenza
<i>Aureobasidium pullulans</i>	Botector	40	<b>Non previsto</b>
<i>Bacillus subtilis</i>	Serenade max ecc.	250-400	<b>3 giorni (max 4 interventi)</b>
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Ceppo D 747</i>	Amylo X	150-250	<b>3 giorni (max 6 interventi)</b>
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>ceppo FZB24</i>	Taegro	18,5-37	<b>Non previsto (max 6 interventi)</b>
<i>Pythium oligandrum</i> <i>Ceppo M1</i>	Polyversum	20-30	<b>Non previsto 3-4 tratt.</b>

**I formulati sopra citati sono ammessi anche dai disciplinari di difesa integrata, mi. 10.1 del PSR**

Il rame, quando non deprime del tutto l'attività dei microorganismi, sicuramente crea un ambiente ad essi poco favorevole, quindi tendenzialmente questi formulati si consigliano SENZA rame, per garantire una loro maggiore efficacia. Vista la loro minore persistenza, dovrebbero essere distribuiti almeno due volte nel periodo interessato, oppure dopo aver utilizzato un prodotto chimico in prechiusura-inizio invaitaura. Possono essere un'alternativa al prodotto chimico convenzionale, sia nel biologico dove comunque ci sono poche alternative, sia in integrato, volendo usare prodotti che si discostano da quelli convenzionali, per esempio quando non si vuole che certi tipi di molecole si ritrovino nei vini come residui.

Un formulato interessante, non a base di microorganismi ma di estratti vegetali, può essere la miscela di **Eugenolo+geraniolo+timolo** (3 Logy), dose di utilizzo 400 g/hl e 3 giorni di carenza. Max 4 interventi consigliati (ma ne sono sufficienti due).

## Formulati che esplicano un'azione di tipo fisico determinando un ambiente ostile al fungo

Si possono prendere in considerazione, non con azione antibiotica diretta, ma per favorire l'asciugatura del grappolo dopo le piogge, e quindi un microclima meno favorevole alla Botrite, **le argille acide a base di zeolite (già citate a proposito del marciume acido)**, di diverse tipologie, che

possono essere abbinate ai trattamenti finali a base di rame; da diverse esperienze fatte, i grappoli che ricevono due-tre trattamenti a base di zeolite presentano tendenzialmente una maggiore tenuta della buccia, e l'asciugatura determinata dall'argilla favorisce meno anche lo sviluppo del fungo della botrite (ma la strategia si è rivelata interessante anche in un'ottica antiperonosporica). In casi di rottura grave degli acini e inizio di fuoriuscita di liquido, si consiglia invece, anche se più impattante, la distribuzione di bentonite, che normalmente viene distribuita a secco e imbratta di più la vegetazione (senza però effetti collaterali in vinificazione, anzi la bentonite facilita le precipitazioni in fase di vinificazione).

### **Prodotti che presentano un'azione fisico-chimica combinata.**

Sono stati registrati, da etichetta come antioidici ma con un buon effetto anche antibotritico, formulati a base di bicarbonato di potassio (già citati sopra). Abbiamo a disposizione 3 formulati, uno praticamente puro (Vitikappa), e altri due che contengono anche coformulanti (Armicarb 85, Karma 85), che oltre ad esplicare un'azione diretta sul fungo dell'oidio, distribuiti su grappoli nell'ultima fase della maturazione, quando si sta per sviluppare botrite, o nei giorni immediatamente precedenti, causando un repentina variazione di pH possono bloccare il fungo della botrite (e avere anche azione sul marciume acido). Attenzione: non sono delle vere e proprie alternative all'antibotritico tradizionale, ma possono aiutare in situazioni critiche. Hanno scarsissima persistenza e sono da usare in caso di emergenza. **I bicarbonati possono determinare un'azione di asportazione della pruina, per cui occorre non esagerare con l'utilizzo e fare attenzione specialmente quando si usano lieviti innestati.** La variazione di pH, essendo momentanea, non sembra dia invece problemi a livello di pH dei mosti.

*Fondazione Fojanini di Studi Superiori, 1 settembre 2021*