

# Notiziario Tecnico

SERVIZIO DIFESA FITOSANITARIA



Via Valeriana, 32 - 23100 SONDRIO

Tel. 0342 512958 / 513449

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

## AGGIORNAMENTO FASE FENOLOGICA E INDICAZIONI GENERALI PER LE OPERAZIONI DI DIRADO

Quest'anno si è assistito ad una fioritura del melo piuttosto disforme, anche come conseguenza della situazione di abbondante fioritura dell'annata 2022, aggravata dalla persistente siccità.

Come già osservato precedentemente, si lamentano condizioni di impianti scarichi soprattutto su Red Delicious, ma in qualche caso anche su Gala.

A questo si deve aggiungere che quest'anno le condizioni meteo nel periodo della fioritura non sono state molto favorevoli, e in particolare nella zona di Villa di Tirano-Bianzone si sono registrate temperature molto basse (sono stati effettuati 4 interventi antibrina nel periodo compreso tra il 4 e il 15 aprile). Più che danni da gelate, abbastanza poco consistenti, le temperature molto basse di quelle giornate hanno però favorito poco il volo dei pronubi, e il fatto di avere avuto delle fioriture lunghe in condizioni di siccità sicuramente ha favorito poco l'impollinazione.

Al momento si rileva una fase fenologica compresa tra piena fioritura-caduta petali nelle zone più tardive, e allegagione in quelle più precoci. Su Pink Lady si osserva la fine della fioritura (Villa di Tirano-Bianzone) e allegagione - ingrossamento frutti nelle zone più precoci.

Con queste condizioni non si può pensare di procedere in modo generalizzato agli interventi di dirado del melo; vista la situazione particolare e spesso critica, occorre valutare le diverse condizioni, l'abbondanza di fioritura e allegagione e la loro variabilità da frutteto a frutteto e anche nell'ambito dello stesso frutteto, ed effettuare interventi mirati, a seconda delle situazioni.



**VERIFICARE BENE L'ALLEGAGIONE DEL FIORE CENTRALE, FARE LE OPPORTUNE VALUTAZIONI E  
CONFRONTARSI CON I SERVIZI TECNICI PER DECIDERE GLI INTERVENTI!**

### **Attenzione ai seguenti fattori:**

- quanto maggiore è l'esposizione al sole, tanto maggiore è normalmente l'allegagione
- l'ombreggiamento delle reti antigrandine può ridurre l'allegagione
- la risposta delle piante vigorose ai diradanti è maggiore

### **DIRADANTI FIORALI**

I diradanti fiorali ormai sono utilizzabili solo nelle zone più tardive.

**AMMONIO TIOSOLFATO (ATS)** È un concime fogliare a base di azoto e zolfo che, a dosaggi elevati, **svolge un effetto diradante** in quanto provoca la disidratazione degli organi fiorali impedendone la fecondazione e determinando inoltre un precoce imbrunimento dei petali. I fiori ancora chiusi o quelli già fecondati non subiscono alcuna azione diradante.

Agisce su tutte le varietà anche se con intensità diversa. Indispensabile su Fuji, Fujion, Red Delicious, Braeburn. Sono consigliati **da 1 a 2 interventi in modo da seguire la fioritura scalare del fiore centrale e dei laterali**: per il primo il momento corretto è l'inizio caduta petali dei fiori centrali sul legno vecchio; il secondo, dopo 2-3 giorni, completa l'azione sui fiori del legno giovane.

Le condizioni necessarie per l'impiego di questo prodotto sono:

- **pianta asciutta**
- **temperatura compresa tra i 18 e 22 °C.**
- **tempo stabile** (no previsione di precipitazioni)

Non va aggiunto bagnante e si devono evitare bagnature eccessive della vegetazione

Attenzione alle condizioni meteo: è importante non effettuare trattamenti con ATS se sono previste piogge nei giorni seguenti. **Su piante bagnate il prodotto può causare ustioni fogliari.** L'imbrunimento dei petali dopo il trattamento è invece del tutto normale (effetto dello zolfo) e quindi non deve spaventare.

### **ETHEPHON**

Questa sostanza presenta un'azione diradante variabile; è utilizzabile in diverse fasi e consigliato soprattutto sulle varietà rosse (Red Delicious spur, Fuji, Braeburn), ma in annate/condizioni di forte fioritura (attenzione quest'anno viste le condizioni di fioritura scarsa/poco uniforme).

Le temperature ottimali per il suo impiego sono quelle comprese tra i 15 e i 20 °C (evitando in ogni caso bagnature eccessive in particolare nei giovani impianti). Superata la soglia di 23-25 °C attenzione perché può diradare eccessivamente, soprattutto con alte umidità. Si impiega da solo senza l'aggiunta di bagnante e la dose d'impiego varia fra i 20-30 ml/hl. Tuttavia si può impiegare anche in miscela con prodotti a base di ATS al fine di implementarne l'azione diradante (vedere ATS). Gli effetti si osservano dopo 7-10 giorni dalla sua applicazione.

Es. Ethrel 20-30 ml/hl

## **AMIDE (NAD)**

L'amide è un diradante impiegabile **in fase di caduta petali**. Efficace su Golden Delicious, Gala, Renetta Canada, Pink Lady, Morgenduft, Granny Smith, Stayman, Pinova/Evelina e Modi. **Non tollerato o inefficace da altre come le Red Delicious, Braeburn, Fuji e Fujion**. Il prodotto agisce bene con **temperature miti comprese fra 15-20°C e umidità relativamente elevata (sopra 60-70%)**. Infatti temperature più basse durante l'applicazione e umidità basse riducono molto l'efficacia.

Il prodotto infatti è fotolabile e per essere adeguatamente assorbito ha bisogno di una alta umidità dell'aria. Dosi d'impiego (tipo Diramid, Amid Thin) variano a seconda della varietà da 60-100 g/hl, in aggiunta eventualmente di 50 ml/hl di bagnante (con scarsa umidità dell'aria).

## **POLISOLFURO DI CALCIO (NON REGISTRATO COME DIRADANTE, MA FUNGICIDA CONTRO LA TICCHIOLATURA).**

Unico prodotto con effetto diradante ammesso anche nel biologico, **dose di utilizzo 1.5 -2 Kg/hl**, da effettuare da piena fioritura/fecondazione del fiore centrale in poi. Si può rendere necessario un secondo intervento dopo qualche giorno, analogamente alla strategia di dirado con ammonio tiosolfato.

Su Fuji nell'anno di carica si consiglia un secondo intervento a distanza di 3 giorni dal primo. Attenzione: è un prodotto caustico, si raccomanda cautela nella manipolazione. Inoltre corrode anche tubi, membrane ecc.

## ***DIRADANTI POSTFIORALI***

### **Acido Naftalenacetico (NAA)**

Insieme alla benziladenina l'NAA è il diradante postfiore di riferimento. Viene impiegato principalmente per incrementare l'efficacia della benziladenina (BA). Nel caso che venga utilizzato senza benziladenina, aggiungere un bagnante. Si ricorda che è tanto più efficace quanto prima viene utilizzato (**indicativamente dai tra i 10 e i 12 mm di diametro del frutticino**), inoltre quando usato tardi può causare la produzione di frutticini che non si sviluppano (frutti pigmei). Attenzione a non esagerare con i dosaggi.

### **Benziladenina (BA)**

La Benziladenina ha un'azione selettiva e stimola soprattutto la caduta dei frutticini laterali. Per il dirado con la benziladenina il calibro dei frutti deve essere compreso tra i **10 e i 12 mm** (max 16 mm). Esplica azione migliore in miscela con NAA.

Esempi di dosaggi con prodotti a base di benziladenina sono i seguenti:

Brancher dirado: 75-100 ml/hl

Exilis: 375-500 ml/hl

Agrimix top: 80-100 ml/hl

Applicare benziladenina quando le temperature sono comprese tra 18-25 °C ed umidità dell'aria superiori al 50%).

**Metamitron** (Brevis). Utilizzabile in alternativa alla miscela BA+NAA nelle situazioni e sulle varietà dove quest'ultima non risulta particolarmente efficace. Il prodotto è consigliato soprattutto su Gala, Fuji e Red Delicious spur. La finestra ottimale di impiego è compresa tra **10 e 14 mm** pur potendo arrivare fino a 15-16 mm, ma poi l'efficacia cala sensibilmente. Le temperature devono essere comprese almeno di 12-15 °C, comunque **inferiori a 25°C**, e l'umidità deve essere tendenzialmente elevata. Se la temperatura media notturna supera i 10 °C l'efficacia del prodotto aumenta.

<b>Diametro frutto centrale per la prima applicazione</b>	8 — 10 mm
<b>Diametro frutto centrale per eventuale seconda applicazione</b>	12 –14 mm (entro i 16mm)
<b>Dose</b>	1,1 — 2,2 kg/ha per applicazione
<b>Massimo Volume d'acqua consentito</b>	1500 l/ha
<b>Numero Massimo di trattamenti/anno</b>	2

Le dosi minori e il trattamento singolo sono ideali per varietà più semplici da diradare come Red Delicious e Golden, mentre la dose massima/doppio trattamento si impiegherà su quelle più difficili (Fuji) o poste a quote più elevate. Nel caso di Golden Delicious, Brevis può sostituire la miscela di BA + NAA. Nel caso in cui Brevis segua diradi fiorali e sia inserito in una strategia aziendale, non si consiglia il doppio intervento che potrebbe diradare eccessivamente le piante.

Oli estivi, coadiuvanti, alcuni prodotti con coformulanti base olio potrebbero aumentare l'effetto diradante di BREVIS®.

Note ulteriori:

- temperature medie notturne inferiori ai 10 °C e forte irraggiamento solare giornaliero (in particolare nei giorni immediatamente successivi al trattamento) riducono l'attività diradante;
- temperature notturne elevate (superiori ai 10 °C) e poco irraggiamento solare durante il giorno aumentano l'efficacia del trattamento. Tutti i fattori che aumentano l'ombreggiamento aumentano anche l'efficacia diradante (reti antigrandine, copertura del cielo ecc.).

**Attenersi strettamente alle indicazioni di etichetta.**

*Fondazione Fojanini di Studi Superiori, 20 aprile 2023*

