

Notiziario Tecnico

SERVIZIO DIFESA FITOSANITARIA



Via Valeriana, 32 - 23100 SONDRIO

Tel. 0342 512958 / 513449

WWW.fondazionefojanini.it

Aggiornamento situazione vegetativa e fitosanitaria

Nei meleti della provincia si osserva in questi giorni una fase fenologica compresa tra piena fioritura nelle zone tardive, e inizio caduta petali nelle zone precoci.



I primi interventi con diradanti fiorali (ATS, Ethrel), sono stati effettuati nei giorni scorsi, sfruttando anche le condizioni di bel tempo.

Nei prossimi giorni si consiglia, in base alle fasi fenologiche, alle varietà, e alla consistenza della fioritura (attenzioni alle situazioni scariche/disomogenee) di procedere con i successivi interventi diradanti, come segue.

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 di questa, 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.

Diametro frutto centrale per la prima applicazione	8 — 10 mm
Diametro frutto centrale per eventuale seconda applicazione	12 –14 mm (entro i 16mm)
Dose	1,1 — 2,2 kg/ha per applicazione
Massimo Volume d'acqua consentito	1500 l/ha
Numero Massimo di trattamenti/anno	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 scarso irraggiamento solare durante il giorno (cielo coperto) aumentano significativamente 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.

La gestione dell'erba nel frutteto

Il mantenimento di buone condizioni del terreno in termini biologici, fisici e chimici è fondamentale per la **sostenibilità ambientale ed economica** del frutteto. L'inerbimento permanente dell'interfilare è consigliabile già a partire dal primo anno, con una consociazione di graminacee e leguminose, per ottenere un cotico resistente al passaggio delle macchine operatrici. La fascia lungo il filare dovrà essere tenuta libera da malerbe almeno nei primi 4 anni, finché la pianta avrà raggiunto una certa struttura. Il **diserbo** del sottofila è senz'altro una pratica comoda, economica, e che consente di gestire la flora infestante con una-due applicazioni all'anno. Tuttavia i diserbanti presentano elevato impatto ambientale, per cui sarebbe opportuno utilizzarli con parsimonia. Un'alternativa al diserbo del sottofila è la gestione mediante **macchinari appositi che tagliano l'erba anche sotto la fila** senza danneggiare le piante.

Concimazione del frutteto

La concimazione dei frutteti valtellinesi deve tener conto delle dotazioni medie dei nostri terreni, che sono visualizzabili nella tabella seguente (valori medi analisi del terreno 2021-2022)

SOSTANZA ORGANICA (%)	Azoto (N) (g/kg)	Fosforo assimilabile (ppm)	Potassio (meq/100g)
4.01	2.5	44	0.29
Min. 2.6 max 6.7	Min. 1.5 max 4.1	Min. 7 max 80	Min. 0.1 max 0.59

*Si ricorda che la maggior parte dell'azoto presente nel terreno è immobilizzato in forma organica e quindi non immediatamente disponibile per le piante.

Periodicamente è indispensabile verificare la composizione del proprio terreno mediante un'analisi e la redazione di un piano di concimazione, che al momento sono obbligatorie solo per le aziende che seguono i disciplinari di difesa integrata (mis. 10.1.01 del PSR), ma si renderanno sempre più indispensabili anche alla luce delle nuove norme in materia di agricoltura sostenibile.

La sostanza organica (s.o.) ben umificata rappresenta il fattore principale della fertilità, in quanto sede della vita dei microrganismi del terreno. Valori di 2-2,5% di s.o. in terreni di medio impasto sono da ritenersi sufficienti, valori inferiori a 1-1,5% indicano terreni poveri e che vanno assolutamente reintegrati. Esempio: impiegando letame bovino ben maturo, per un nuovo impianto, sarà necessario distribuire almeno 500 q/ha mentre, per un frutteto in produzione, 250-300 q/ha. Si sottolinea che il letame arricchisce il terreno di humus. Questo apporto viene misurato tenendo in considerazione il coefficiente isoumico che quantifica la resa in humus del materiale di partenza (il letame maturo ha un buon coefficiente compreso tra 30-50%). Per esempio 100 q di letame forniscono 7-8 q di humus, sufficiente a soddisfare la necessità di un terreno per un anno.

Mediante processi di demolizione e di trasformazione della sostanza organica i microrganismi liberano gli elementi necessari alla nutrizione delle piante. La sostanza organica serve anche a migliorare la struttura del terreno, quindi l'ossigenazione, la capacità di ritenzione idrica e l'assorbimento degli elementi nutritivi da parte delle piante.

La fertilità si mantiene con l'apporto di sostanza organica ben umificata (letame maturo), come pure di sostanze organiche grezze destinate ad umificare lentamente nel terreno (sfalci dell'erba matura degli interfilari, foglie e residui di potatura pacciamati). **Come si è già sottolineato in diverse occasioni, è necessario nella realizzazione dei nuovi impianti recuperare il concetto della concimazione organica, che negli ultimi anni è stata molto trascurata, con conseguente accentuazione di problematiche di stanchezza del terreno e del fenomeno della "moria".**

Per quanto riguarda le esigenze del melo in termini di elementi nutritivi, per una produzione di 35-48 t/ha, sono grosso modo le seguenti (unità di misura Kg/ha):

azoto N	Fosforo P ₂ O ₅	Potassio K ₂ O	Calcio CaO	Magnesio MgO
60-80	40	50-150	20-50	20-30

Saranno evidentemente da valutare correzioni in più o in meno, a seconda delle dotazioni dei terreni e delle rese produttive attese.

Per quanto riguarda l'annata attuale possiamo affermare che la piovosità, unitamente all'andamento termico, possono aver determinato un maggior rischio di perdite di azoto.

Le varietà a maggior richiesta di azoto sono le Red Delicious spur (60-80 kg/ha) mentre quelle meno esigenti sono Pink Lady e Morgenduft (fino a 30 kg/ha), Fuji e Granny Smith (20-40 kg/ha); esigenze intermedia sono quelle di Golden Delicious (30-60 kg/ha) e Gala (30-80 kg/ha).

Premesso che la corretta concimazione deve tener conto sia delle asportazioni che della fertilità del terreno, attraverso una periodica analisi del suolo, in condizioni di ripristino degli elementi nutritivi asportati nell'annata precedente, si può intervenire in primavera con concimi minerali che apportano gli elementi nutritivi in modo semplice e veloce, preferendo quelli organici per interventi autunnali.

Nella tabella l'esempio di alcuni apporti (kg/ha) di alcuni concimi ternari disponibili in commercio

Titolo	distribuzione	apporto di N	apporto di P	apporto di K
15-5-20	300-400 kg/ha	45-60	15-20	60-80
14-7-17	300-400 kg/ha	42-56	21-28	51-68
12.8.16 (es. Blaukorn classic)	300-400 Kg/ha	36-48	24-32	48-64

Nel caso in cui fosse necessario reintegrare solo il fosforo e il potassio si può intervenire con concimi specifici (perfosfato, solfato di potassio).

Nella tabella seguente è possibile trovare i principi attivi ammessi quest'anno per il diserbo, dai disciplinari di difesa integrata, mis. 10.1 del PSR

Fondazione Fojanini di Studi Superiori, 12 aprile 2024

IMPIANTO	ATTIVITA'	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Produzione	Fogliare (post-emergenza infestanti)	Dicotiledoni e graminacee	Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale.	
			Glifosate (1)	(1) Al massimo 9 L/ha/anno con formulati a 360 g/L se si usano erbicidi fogliari; Al massimo 6 L/ha/anno se si usano erbicidi residuali in produzione
			Acido pelargonico	
		Dicotiledoni e polloni	Carfentrazone (2)	(2) Dose di 0,3 L/ha come erbicida e di 1 L/ha come spollonante
			Acido pelargonico (3)	(3) Impiegabile come spollonante
			Pyraflufen ethyle	
			Fluroxypir (4)	(4) Al massimo una applicazione all'anno
	MCPA (5)		(5) Impiegabile in alternativa a 2,4 D	
	Graminacee	Ciclossidim		
		Clethodim		
		Quizalofop-p-etile isomero D		
		Fluazifop-p-butile		
	Dicotiledoni e graminacee	Propaquizafop		
		Glifosate (1)		
	2,4 D (6)	(6) Impiegabile in alternativa a MCPA, al massimo 1 intervento all'anno; (9) Da applicare in miscela con Glifosate		
Dicotiledoni	Isoxaben (7)	(7) Applicare a fine inverno fino alla fioritura sotto la fila (max 30% della superficie)		
Residuale (pre-emergenza infestanti)	Dicotiledoni e graminacee	Oxyfluorfen (*) (8)	(8) Utilizzabili in produzione al max sul 30% della superficie, solo per un intervento e in alternativa tra di loro	
		Pendimetalin (*) (8)		
		Diflufenican (*) (8)		
		Propyzamide (*) (8)		
Allevamento (fino a 3 anni)	Fogliare (post-emergenza infestanti)	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	
		Graminacee	Clethodim	
		Dicotiledoni	Isoxaben (7)	(7) Applicare a fine inverno fino alla fioritura sotto la fila (max 30% della superficie)
	Residuale	Graminacee e Dicotiledoni	Oxyfluorfen (*) (8)	(8) Utilizzabile ial massimo sul 30% della superficie e per 1 intervento

Non ammessi:

- Lavorazioni nelle interfile di impianti dotati di sistemi di irrigazione
- Interventi chimici nelle interfile

IMPIANTO	ATTIVITA'	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
----------	-----------	------------	-----------------	------

(1) Il diserbo deve essere localizzato solo in bande lungo la fila; la larghezza della banda non deve superare il 30% della larghezza della superficie.

Per tutte le altre s.a. la superficie massima diserbabile rimane il 50%, (salvo vincoli di etichetta).

L'uso di diserbanti può essere opportuno quando :

- Vi sia sulle file una distanza tra pianta e pianta inferiore a m 1,5 / 2
- Le piante abbiano apparato radicale superficiale (es. per il pero)
- Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%)
- Vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici.

Su varietà di pero sensibili alla maculatura è giustificata la rottura del cotico erboso per ridurre l'inoculo del fungo.