

SERVIZIO FITOSANITARIO E CHIMICO, RICERCA, SPERIMENTAZIONE ED ASSISTENZA TECNICA

BOLLETTINO DI DIFESA INTEGRATA MELO

DIRADAMENTO MELO 2025

DIRADAMENTO CHIMICO DEL MELO

Il diradamento chimico è una pratica indispensabile per ottenere produzioni di qualità con buona pezzatura, garantendo contemporaneamente la costanza della produzione negli anni.

Fitoregolatori utilizzabili per il diradamento chimico del melo

I fitoregolatori che provocano una riduzione dell'attività fotosintetica ed un conseguente aborto dei semi, sono i seguenti:

- ❑ **amide dell'acido alfa-naftalenacetico (NAD)**
- ❑ **acido alfa-naftalenacetico (NAA)**

Il trattamento con **NAD** provoca un precoce diradamento selettivo, va eseguito da "Caduta petali" sul legno vecchio, fino alla fase in cui il diametro medio del frutticino centrale è compreso tra 4-6 mm. Un intervento ritardato può causare l'effetto opposto favorendo l'allegagione. È preferibile trattare in presenza di elevata umidità relativa con temperature superiori a 12°C, prevedendo la riduzione dei dosaggi nel caso di temperature superiori ai 25°C. Temperature fresche e scarsa umidità inibiscono l'effetto diradante. Nei formulati commerciali dove non sia già presente il bagnante, è necessario aggiungerlo per migliorare l'assorbimento del trattamento. Non tollerano questa sostanza attiva le varietà Red Delicious, Braeburn e Fuji, mentre si dovrebbe evitare l'impiego in impianti di Gala con età inferiore ai tre anni per evitare depressioni dello sviluppo. Nel caso di contemporaneo utilizzo anche di **gibberelline** o **prohexadione calcium**, aspettare almeno 3 giorni per evitare l'interazione con l'**amide** e il conseguente eccessivo effetto diradante.

Il trattamento con **NAA** va eseguito quando non sussistono le condizioni meteorologiche ottimali per l'utilizzo del **NAD** e il frutticino centrale su legno vecchio raggiunge 8-12 mm. Gli interventi vanno eseguiti con temperature non superiori ai 25°C.

Altri fitoregolatori ad azione diradante sono:

- ❑ **Etephon**
- ❑ **Benziladenina**

L'**Etephon** può essere utilizzato in un unico intervento (da mazzetti divaricati a piena fioritura) oppure con due applicazioni (la prima a mazzetti divaricati e la seconda con diametro del frutticino centrale compreso tra 10-20 mm. L'azione è molto influenzata dalle condizioni meteo; gli interventi dovrebbero essere posizionati con elevata umidità relativa e temperature superiori a 12°C e comunque si incorre in sovraradamento con temperature maggiori a 25°C. Questa molecola presenta un'azione poco stabile, quasi imprevedibile per cui se ne raccomanda un impiego particolarmente oculato. Il prodotto non necessita la miscelazione con bagnanti ed è indicato particolarmente negli anni di forte carica per le varietà che hanno problemi di alternanza (Fuji, Red Delicious spur).

La **Benziladenina**, che viene impiegata anche per migliorare la forma dei frutti, agisce in questa fase limitando l'accumulo di zuccheri nelle foglie a seguito dell'inibizione della fotosintesi. Esplica la sua azione sui frutticini laterali del mazzetto; è consigliato l'uso in miscela con l'**NAA** (sul mercato già esistono preparati commerciali) in quanto l'effetto diradante della singola sostanza è moderato. Su Fuji e Gala trattamenti con Benziladenina + NAA, soprattutto in presenza di foglia bagnata, può causare la formazione di frutti pigmei.

Alle dosi consigliate in etichetta non si sono osservati problemi di rugginosità sulle Golden Delicious. Per avere un diradamento più accentuato, aggiungere alla miscela **olio minerale** o **bagnante**.

Informazioni di carattere generale

- Durante le operazioni di diradamento, per evitare effetti eccessivi sulla parte bassa delle piante si consiglia di chiudere alcuni ugelli basali dell'atomizzatore.
- Quando si utilizza in miscela **olio minerale**, è consigliato distanziare di 5-6 giorni i trattamenti a base di **zolfo**.

Altre sostanze attive e preparati ad azione diradante

Altre sostanze attive e preparati che posseggono un'azione diradante sono i seguenti:

- ❑ **Metamitron**
- ❑ **Concimi azotati fogliari**

Metamitron

Il **Metamitron** è una sostanza attiva che inibisce la fotosintesi clorofilliana, inducendo le piante ad una cascola dei frutti laterali in eccesso, salvaguardando il frutto centrale, contribuendo ad incrementare qualità e quantità della produzione (pezzatura, colore). Favorisce la differenziazione a fiore con conseguente progressiva eliminazione dell'alternanza di produzione. Questa sostanza attiva deve essere utilizzata da sola (non in miscela), ma va inserita in una strategia diradante che prevede l'utilizzo di altri prodotti in epoche diverse.

Il prodotto commerciale contenente metamitron deve essere utilizzato su vegetazione asciutta a volume normale (ottimali 8-10 hl/ha, massimo 15 hl/ha) chiudendo alcuni

ugelli dell'atomizzatore per evitare eccessive bagnature su alcune porzioni di pianta). Temperature ottimali sono comprese fra i 10°C e i 25°C: da non applicare con temperature superiori a 25°C in quanto c'è il rischio di sovradiradamento.

Viene assorbito dalle foglie rapidamente (3 ore) e risulta efficace anche in caso di pioggia a poche ore dal trattamento. Verificare le dosi consigliate in etichetta prima di eseguire gli interventi tenendo presente che è più efficace in caso di bassa radiazione solare, alte temperature notturne, clima umido, piante vigorose e presenza di impianti antigrandine.








Distanziare il trattamento con metamitron almeno 3-4 gg dagli interventi con concimi azotati fogliari ad azione diradante, etephon, NAD, gibberelline, gibberelline + 6 benziladenina e invece di almeno 6 gg dai trattamenti con prohexadione calcium.

Alcuni **concimi azotati fogliari** hanno evidenziato un effetto diradante collaterale e presentano azione moderata su tutte le cultivar di melo agendo direttamente e in maniera non selettiva sui fiori del mazzetto, prevenendo l'impollinazione tramite la disidratazione dei fiori aperti ma non ancora fecondati. Il primo intervento si esegue quando il fiore centrale su legno vecchio è stato fecondato (caduta dei petali): in questa fase può essere eseguita la miscela con etephon. Successivamente, ad intervalli di 2-3 giorni per eliminare i fiori sul legno dell'anno e quelli più tardivi sul legno di più anni, si possono effettuare ulteriori uno/due interventi senza l'aggiunta di altri sostanze diradanti.

Condizioni ambientali ideali sono temperature comprese tra 18-22°C e foglia asciutta. Bisogna evitare il trattamento con temperature inferiori a 15°C, elevata umidità o in presenza di piogge anche leggere al fine di limitare possibili fenomeni di fitotossicità.

Possibili strategie di diradamento per le principali varietà

Si presentano possibili strategie di diradamento da ritenersi alternative tra loro e che possono essere applicate alle principali varietà coltivate in regione.

GALA						
D3	E2	F	F2	G	I	J
						

Strategia A			D. fiorale* (concimi azotati fogliari)	NAD (4<Ø<6)	(NAA + 6BA) (10<Ø<12)	6BA (14<Ø<16)
Strategia B			D. fiorale* (concimi azotati fogliari) + Etephon		(NAA + 6BA) (10<Ø<12)	6BA (14<Ø<16)
Strategia C				NAD (4<Ø<6)	Metamitron (10<Ø<12)	

Trattamento da eseguire in impianti con forte carica.

* Per dettagli sul corretto posizionamento dei concimi azotati fogliari consultare la sezione dedicata sopraportata.

GOLDEN DELICIOUS

D3

E2

F

F2

G

I

J



Strategia A				NAD (4<Ø<6)	(NAA +6BA) (10<Ø<12)	6BA (14<Ø<16)
Strategia B				NAD (4<Ø<6) + Etephon	(NAA +6BA) (10<Ø<12)	6BA (14<Ø<16)

Trattamento da eseguire in impianti con forte carica.

RED DELICIOUS (SPUR)

D3

E2

F

F2

G

I

J



Strategia A			Etephon + D. fiorale* (concimi azotati fogliari)		Metamitron (10<Ø<12)	
--------------------	--	--	---	--	-------------------------	--

* Per dettagli sul corretto posizionamento dei concimi azotati fogliari consultare la sezione dedicata soprariportata.

GRANNY SMITH

D3

E2

F

F2

G

I

J



Strategia A				NAD (4<Ø<6)		
--------------------	--	--	--	----------------	--	--

FUJI

D3

E2

F

F2

G

I

J



Strategia A			D. fiorale* (concimi azotati fogliari) + Etephon		Metamitron (8<Ø<10)	(6-BA) (14<Ø<16)
Strategia B	Etephon		D. fiorale* (concimi azotati fogliari)		Metamitron (8<Ø<10)	

Trattamento da eseguire in impianti con forte carica.

* Per dettagli sul corretto posizionamento dei concimi azotati fogliari consultare la sezione dedicata soprariportata.

INORED STORY

D3

E2

F

F2

G

I

J



Strategia A			D. fiorale* (concimi azotati fogliari)			
Strategia B			D. fiorale* (concimi azotati fogliari) + Etephon			(6-BA) (10<Ø<14)

Trattamento da eseguire in impianti con forte carica.

* Per dettagli sul corretto posizionamento dei concimi azotati fogliari consultare la sezione dedicata sopraportata.

PRIMA DELL'UTILIZZO SI RACCOMANDA DI LEGGERE ATTENTAMENTE LE ETICHETTE DEI FORMULATI COMMERCIALI E DI RISPETTARNE LE INDICAZIONI.

PER LE AZIENDE CHE SEGUONO IL DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA SI RICORDA CHE I TRATTAMENTI VANNO ESEGUITI TENENDO IN CONSIDERAZIONE LE NOTE E LIMITAZIONI D'USO DELLE NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA ED IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI.