

## DIRADAMENTO DEL MELO CON FITOREGOLATORI

### METAMITRON

Dal 2017 torna in commercio in Piemonte, dopo la sospensione di un anno, la molecola diradante di recente introduzione **metamitron** (Brevis®).

La molecola agisce bloccando il trasporto non ciclico degli elettroni nel fotosistema II, riducendo di conseguenza l'intercettazione della luce e la produzione di carboidrati. La ridotta disponibilità di carboidrati genera competizione per i fotosintetati tra i germogli e i frutti provocando la cascola dei frutticini laterali in eccesso ed il conseguente miglioramento qualitativo del frutto centrale.

L'applicazione di Brevis® può essere effettuata a partire da quando il frutto centrale raggiunge la dimensione di **10 mm** utilizzando una **dose di prodotto variabile da 1,1 a 2,2 kg/ha**.

Nello specifico, le prove sperimentali condotte nei meleti piemontesi nel corso del 2016, hanno permesso di individuare per i diversi gruppi varietali i seguenti dosaggi applicativi:

### Dose di applicazione consigliata:

GRUPPO VARIETALE	DOSE DI APPLICAZIONE (KG/HA)	TIMING DI APPLICAZIONE (Ø FRUTTO CENTRALE)
Red Delicious Standard (Jérôme)	Utilizzo <b>sconsigliato</b>	-
Braeburn	1,1 – 1,6	12 - 13
Red Delicious Spur	1,1 – 1,8	12 - 13
Golden Delicious	1,5 – 2,0	10 - 12
Gala	1,5 – 2,0	10 - 12
Fuji	1,8 – 2,2	10 - 12

I dosaggi indicati sono riferiti ad un volume di acqua compreso tra 1000 e 1200 litri per ettaro, tale da garantire un'adeguata bagnatura dei frutti e della vegetazione evitando però di arrivare al gocciolamento; volumi di acqua più bassi potrebbero determinare una riduzione di efficacia del prodotto.

La scelta della dose ottimale di applicazione, all'interno della forbice indicata nella sovrastante tabella, per ciascuna varietà di riferimento, è determinata da numerosi fattori di carattere climatico ed agronomico.

Nello specifico, **la temperatura media notturna e la radiazione solare**, sono i parametri climatici che più di altri influenzano l'efficacia diradante di Brevis®. Temperature notturne elevate e tempo nuvoloso nella settimana prima e dopo l'applicazione aumentano l'effetto diradante; pertanto, al fine di determinare il timing di applicazione più appropriato, risulta fondamentale disporre dei dati meteo della capannina meteorologica più prossima, durante la settimana precedente all'applicazione del prodotto e valutare le previsioni meteo della settimana successiva contemplando, nel caso di condizioni climatiche che potrebbero causare fenomeni di sovra diradamento (temperature notturne elevate e giornate nuvolose), la possibilità di posticipare l'applicazione, che comunque non deve essere eseguita oltre i 16 mm di diametro del frutto centrale. Le esperienze del 2015, anno in cui si sono registrati casi di eccessivo diradamento, e del 2016 caratterizzato da un'efficacia più ridotta, consentono di schematizzare i diversi parametri, che possono influenzare, in modo sostanziale, l'efficacia del prodotto.

**Parametri climatici e agronomici che influenzano l'efficacia di Brevis®:**

INCREMENTO DI EFFICACIA (possibile sovra diradamento)	MINORE EFFICACIA
Alte temperature notturne (maggiore consumo di fotosintetati)	Basse temperature notturne (minore consumo di fotosintetati)
Bassa radiazione solare (nuvolosità persistente)	Elevata radiazione solare (giornate soleggiate)
Clima Umido	Clima secco
Piante giovani (l'utilizzo di Brevis è sconsigliato su meleti con meno di 4 anni e pereti con meno di 7 anni)	Piante vecchie
Impianti molto vigorosi e presenza di numerosi succhioni (competizione per i fotosintetati tra vegetazione e frutticini)	Impianti con elevata massa fogliare ma accrescimento vegetativo contenuto
Piante in condizioni di stress (danni da vento, siccità o altri fattori)	Piante equilibrate
Volume d'acqua elevato (oltre 1500 l/ha)	Volume d'acqua ridotto (inf. a 1000 l/ha)
Presenza di reti antigrandine	Assenza di reti antigrandine

La ripetizione dell'intervento è in generale **sconsigliata** in quanto è determinante la prima applicazione; solo su impianti caratterizzati da abbondante allegagione e/o storicamente difficili da diradare, è il caso di valutare la possibilità di un secondo intervento eventualmente localizzato solo sulla parte apicale della pianta, la quale, a causa della maggiore radiazione percepita e del maggior diametro dei frutticini, risulta più difficile da diradare.

Nel caso si fosse nella necessità di eseguire una seconda applicazione, l'intervallo dalla precedente dovrà essere di almeno 5-10 giorni.

È sconsigliato l'utilizzo di Brevis® in miscela con oli estivi e coadiuvanti. Alcuni prodotti a base di olio (come ad esempio Fontelis) e formulazioni EC utilizzati in prossimità di Brevis®, potrebbero determinare un incremento dell'efficacia.

Il Brevis, in miscela con altri prodotti non ha fornito risultati interessanti mentre, su varietà più difficili da diradare può venire inserito in un programma di interventi come riportato nelle tabelle seguenti.

**NAD (AMIDE)**

- ✓ È il fitoregolatore di riferimento per la Golden Delicious
- ✓ **Non va utilizzato, neppure accidentalmente per deriva, sulle cv. Red Delicious e Braeburn**
- ✓ **Temperatura ottimale di utilizzo va da 10 – 20 °C con elevata umidità atmosferica**
- ✓ **A seconda dei prodotti è impiegabile da caduta petali fino ad un diametro medio dei frutticini centrali di 6 - 8 mm, anticipando il periodo se ne esalta l'azione**
- ✓ Su Gala va impiegato con più cautela (max 60 - 70 g e su piante con oltre 4 anni di età per ridurre il rischio della comparsa dei frutti pigmei)
- ✓ È da evitare l'aggiunta dell'olio

## Prodotti a base di NAD

Prodotto	% s.a.	Epoca d'impiego	Dosaggio (g – ml/hl)	Varietà
Amid Thin W	8.4	Diametro di 6 - 7 mm del frutto centrale	100 - 120	Golden delicious
			60 - 100	Gruppo Gala
Diramid	8	Da dopo la sfioritura (caduta petali).	100 - 125	Golden delicious
		Il periodo ottimale si ha quando i frutticini centrali hanno raggiunto un diametro di 6 - 8 mm per quelli più sviluppati.	60 - 80	Gruppo Gala
Geramid Neu	4	Il periodo ottimale si ha quando i frutticini centrali hanno raggiunto un diametro di 6 - 8 mm per quelli più sviluppati.	150 - 200	Golden delicious
			75 - 120	Gruppo Gala

## NAA (ACIDO)

✓ **È impiegabile preferibilmente sulle Golden Delicious e sul gruppo Gala.**

Se ne consiglia l'impiego:

- In condizioni avverse all'utilizzo del NAD (es. temperature troppo basse, umidità insufficiente, piogge persistenti) o in caso di frutteti misti con varietà sensibili al NAD.
  - Il prodotto è applicabile su frutticini aventi un **diametro medio di 10 mm** in miscela con benziladenina (BA). In tal caso impiegare i dosaggi inferiori consigliati nella tabella in allegato per evitare il rischio di comparsa dei frutti pigmei.
- ✓ Condizioni ambientali ottimali: temperatura compresa tra i 10° e 25° C, alto grado di umidità e poco vento

## Prodotti a base di NAA

Prodotto	% s.a.	Epoca d'impiego	Dosaggio (g – ml/hl)	Note
Dirager	3.3	Diametro di 10 - 12 mm del frutto centrale	30 - 50	Non occorre l'aggiunta di un bagnante in quanto già incluso nella composizione del formulato
Fitop 80	8	Diametro di 10 - 12 mm del frutto centrale	15 - 20	Si sconsiglia l'uso su Red delicious
Fixormon	8	Diametro di 10 - 15 mm del frutto centrale	12 - 20	-

**Nota: oltre a questi formulati anche il prodotto Dira-max contiene la sostanza attiva NAA ma in miscela con la 6-BA**

## BENZILADENINA (BA)

- ✓ **Temperature di 19 – 20 °C dopo la sua applicazione** ne esaltano l'azione senza arrivare, nella nostra realtà ad un sovra-diradamento; E' invece diffusa la possibilità di un azione insufficiente se non esistono le condizioni climatiche ideali;
- ✓ La finestra applicativa va da **da 10 a 14 mm**; si tenga però presente che con i diametri più elevati aumenta il rischio di frutti pigmei su Fuji e Red Delicious; di conseguenza si consiglia l'applicazione a 10 - 12 mm;
- ✓ **L'aggiunta di olio bianco o bagnanti lo rende più efficace;**
- ✓ Un'eventuale ripetizione di BA a 14 mm successiva all'applicazione a 8 - 10 mm può essere realizzata nelle situazioni più difficili.

**Prodotti a base di 6 - BA**

Prodotto	% s.a.	Epoca d'impiego	Dosaggio (g – ml/hl)	Note
Separo	9.35	Diametro di 10 - 13 mm del frutto centrale sul legno vecchio di 2 o più anni	100	Il prodotto va impiegato da solo
Agrimix top	9.35	1 solo trattamento per anno quando i frutti sul legno vecchio di 2 o più anni hanno raggiunto un diametro tra 10 e 15 mm	80 - 100	E' possibile la miscela con prodotti a base di NAA
Brancher dirado	9.35	Diametro medio dei frutti 10 - 13 mm	100	
Exilis	2	Diametro tra 12 - 14 mm dei frutti sul legno vecchio di 2 o più anni	250 - 1000	
Gerbathin 2 LG	2			
Gerba 4-LG	4	Effettuare il trattamento quando i frutti sul legno di 2 o più anni hanno raggiunto il diametro di 12 - 14 mm	125 - 500	
Max Cel 2 SL	2	Applicare il prodotto quando la media dei frutticini è tra i 10 - 12 mm 1 solo trattamento per anno	375 - 750	Temperature massime di 20 - 25°C sono ideali con condizioni di elevate umidità relative ed in assenza di vento.
Dira – Max LG Miscela di 6-BA + NAA	4 6-BA  0.4 NAA	Diametro tra 10 - 15 mm dei frutti sul legno vecchio di 2 o più anni	250 – 375 Gruppo Gala – Golden delicious	-
			250 Fuji – Granny Smith	

**ETEPHON**

- ✓ Insieme ad ATS rimane una delle poche possibilità di prodotti diradanti da impiegare in epoca precoce su Fuji e Red Delicious anche se i risultati non sono sempre costanti;
- ✓ **Questo prodotto va impiegato senza bagnante ed a una temperatura di almeno 12 °C ma non superiore ai 20 °C per evitare un sovra-diradamento;**
- ✓ La sua migliore attività è svolta su Fuji a **bottoni rosa**, stessa applicazione su Red Delicious con risultati più altalenanti.

**Prodotti a base di Etephon**

Prodotto	% s.a.	Epoca d'impiego	Dosaggio (g – ml/hl)	Dosaggio a ha (ml- g/ha)
Ethrel – Gerephon SL	39.5	Trattamento singolo: da mazzetti divaricati a piena fioritura	20 – 40	0.4 – 0.6
		Trattamento frazionato (2 interventi): 1° Mazzetti divaricati 2° frutti 10 - 20 mm	25	0.375

## AMMONIO TIOSOLFATO (ATS)

- ✓ Il meccanismo di azione si basa unicamente sull'azione fitotossica nei confronti dei fiori non ancora fecondati: un fiore è fecondato dopo 24 - 36 ore dalla sua completa apertura;
- ✓ **L'applicazione ottimale è a circa il 50% dei fiori aperti su legno di 2 anni;**
- ✓ **Sono necessari 2 interventi distanziati di 1 - 2 giorni;**
- ✓ L'utilizzo più idoneo è quello nei confronti di varietà sulle quali il NAD non può venire impiegato (Fuji, Red Delicious, Braeburn);
- ✓ **Si consiglia di evitare l'utilizzo del prodotto su vegetazione bagnata o in previsione di una pioggia imminente (fitotossicità).** La temperatura ottimale è compresa tra i 18 - 20 °C.

### Prodotti a base di ATS

Prodotto	% s.a.	Epoca d'impiego	Dosaggio (g – ml/hl)	Note
GER ATS	12 % di N 65 % di SO <sub>3</sub>	Due trattamenti. Il primo quando sono completamente aperti i fiori sul legno di più anni, ripetendo il trattamento in piena fioritura dei fiori sul legno di un anno.	1 -1.2 l/hl	Sono necessari 2 interventi distanziati di 1 – 2 giorni al fine di garantire l'efficacia della strategia adottata
AZOS 300	15.2 % di N 57 % di SO <sub>3</sub>	Vedi etichetta		
ATS	Forma cristallina 90 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iniziare con il trattamento un giorno dopo la piena fioritura</li> <li>• dopo alcuni giorni ripetere il trattamento</li> </ul>	15 kg/ha (6 kg/ha/m altezza pianta)	Trattamento solamente in condizioni asciutte  (Non trattare con rugiada)

La densità delle formulazioni sopra riportate è superiore ad 1 kg/l, pertanto, per la preparazione della miscela si procede alla pesatura: Azos 300 (57% ATS) contiene in 1 litro 0,66 kg di ATS, Ger-ATS (65%) 0,80 kg di ATS. Dal punto di vista pratico, 1 kg di ATS in forma cristallina corrisponde ad 1,4 l di Azos 300 e a 1,2 l di Ger-ATS.

## OSSERVAZIONI

- ✓ **Temperature fra i 15 e 20°C per alcune ore dopo il trattamento, e umidità relativa superiore al 70%, sono i presupposti per una buona riuscita del diradamento chimico con i prodotti fitoregolatori;**
- ✓ È necessario scegliere con oculatezza il giorno per eseguire l'intervento; **è preferibile ritardare l'intervento, operando in condizioni di buona umidità, piuttosto che centrare perfettamente il periodo ma in condizioni non ottimali.** Nella generalità dei casi sarà sempre preferibile intervenire a sera tardi o a mattino presto. Si tenga presente che i formulati a base di NAD liquidi (Geramid) richiedono solo 2 - 3 ore di elevata umidità per essere assorbiti; diversamente i formulati in polvere necessitano di 8 - 10 ore di umidità e quindi il loro impiego dovrà essere posizionato alla sera;
- ✓ E' consigliabile usare i diradanti fitoregolatori sempre da soli, non in miscela con altri prodotti soprattutto per ragioni di volumi d'acqua;
- ✓ L'impiego di **Perlan** o altri prodotti simili, contemporaneamente o a breve distanza da un fitoregolatore diradante, accentua l'efficacia di quest'ultimo.

## SCHEMA RIEPILOGATIVO GRUPPO RED DELICIOUS

Strategia	Epoca intervento	Principio attivo	Formulato commerciale	Dose consigliata (g-ml/hl)
Opzione A	Bottoni rosa  OPPURE Fiore centrale aperto e fecondato	Etephon	Ethrel ecc	450 g/ha
		ATS*	Ger Ats (60 %) Formulazione liquida	1 – 1.2 l/hl
	ATS (90 %) Formulazione in polvere		15 kg/ha (6 kg/ha/m altezza pianta)	
	10 - 15 mm	6 - BA	Max Cel ecc (2%)	500
			Brancher ecc (9.4%)	100
			Gerba 4 LG (4%)	250
		Olio bianco o bagnanti	Vari	100
Opzione Brevis SOLO RED DELICIOUS SPUR	12 - 13 mm	Metamitron	Brevis (Sconsigliato su Red. D. Standard: Jérôme)	1.1 – 1.8 kg/ha

\* se si utilizza ATS sono necessari 2 interventi distanziati di 1 – 2 giorni al fine di garantire l'efficacia della strategia adottata

## GRUPPO GALA

Strategia	Epoca intervento	Principio attivo	Formulato commerciale	Dose (g-ml/hl)
Opzione A	Inizio caduta petali del fiore centrale sul legno vecchio	NAD	Amid Thin W ecc (8%)	60 - 80
		10 - 15 mm	6 - BA	Max Cel ecc (2%)
	Brancher ecc (9.4%),			100
	Gerba 4 LG (4%)			250
		Olio bianco o bagnanti	Vari	100
Opzione B (fioritura abbondante)	Inizio caduta petali del fiore centrale sul legno vecchio	NAD	Amid Thin W ecc (8%)	60 - 80
	10 - 12 mm	Metamitron	Brevis	1.5 – 2 kg/ha

\* se si utilizza ATS sono necessari 2 interventi distanziati di 1 – 2 giorni al fine di garantire l'efficacia della strategia adottata

**GRUPPO GOLDEN DELICIOUS**

Strategia	Epoca intervento	Principio attivo	Formulato commerciale	Dose (g-m/ha)
Fioritura Normale	Inizio caduta petali del fiore centrale sul legno vecchio	NAD	Amid Thin W ecc (8%)	100
			Geramid neu (4%)	170 - 200
	10 - 15 mm	6 - BA	Max Cel ecc (2%)	500
			Brancher ecc (9.4%)	100
			Gerba 4 LG (4%)	250
			Olio bianco o bagnanti	Vari
Fioritura Abbondante Opzione A	Inizio caduta petali del fiore centrale sul legno vecchio	NAD	Amid Thin W, Diramid (8%)	100
			Geramid neu (4%)	170 - 200
	10 - 15 mm	NAA + 6 - BA*	Dirager (3.3%) ecc	10 - 15
			Max Cel ecc (2%)	500
			Brancher ecc (9.4%)	100
			Gerba 4 LG (4%)	250
			Olio bianco o bagnanti	Vari
Fioritura Abbondante Opzione B	Inizio caduta petali del fiore centrale sul legno vecchio	NAD	Amid Thin W ecc (8%)	100
			Geramid neu (4%)	170 - 200
	10 - 12 mm	Metamitron	Brevis	1.5 – 2 kg/ha

\*E' disponibile la miscela di NAA + BA (4 %) nel formulato DIRA-MAX LG

**NOTA:** nel caso non sia possibile utilizzare NAD come primo trattamento impiegare successivamente NAA a 8 – 10 mm a dosi normali d'etichetta

**RENETTA**

Strategia	Epoca intervento	Principio attivo	Formulato commerciale	Dose (g-m/ha)
Unica	Inizio caduta petali del fiore centrale sul legno vecchio	NAD	Amid Thin W ecc (8%)	100
			Geramid neu (4%)	170 - 200

## GRUPPO FUJI

Strategia	Epoca intervento	Principio attivo	Formulato commerciale	Dose (g-ml/hl)
Opzione A	Bottoni rosa	Etephon	Ethrel, ecc	25
	OPPURE			
	Fiore centrale aperto e fecondato	ATS*	Ger Ats (60 %) Formulazione liquida	1 – 1.2 l/hl
			ATS (90 %) Formulazione in polvere	15 kg/ha (6 kg/ha/m altezza pianta)
	10 - 15 mm	6 - BA	Max Cel ecc (2%)	500
			Brancher ecc (9.4%)	100
			Gerba 4 LG (4%)	250
	Olio bianco o bagnanti	Vari	100	
Opzione B (in annate con elevato carico produttivo)	Bottoni rosa	Etephon	Ethrel, ecc	25
	10 - 12 mm	Metamitron	Brevis	1.8 – 2.2 kg/ha

\*\* se si utilizza ATS sono necessari 2 interventi distanziati di qualche giorno al fine di garantire l'efficacia del prodotto



# Brevis<sup>®</sup>

less is more...



Finalmente una soluzione semplice ed efficace per il dirado del melo: **BREVIS<sup>®</sup>** per ottimizzare il tuo profitto grazie a produzioni di qualità.



## ADAMA

# Continuità di una esperienza consolidata

La **Gobbi** da più di 50 anni  
ha prodotto, produce e  
continuerà a produrre  
**fitoregolatori**  
per mele di qualità

## I nostri prodotti per la coltura del melo

Obsthormon 24 a

Diramid

Geramid Neu

Dirager

GerBA 4 LG

Diramax

Gerephon SL

GerBATHin 2 LG

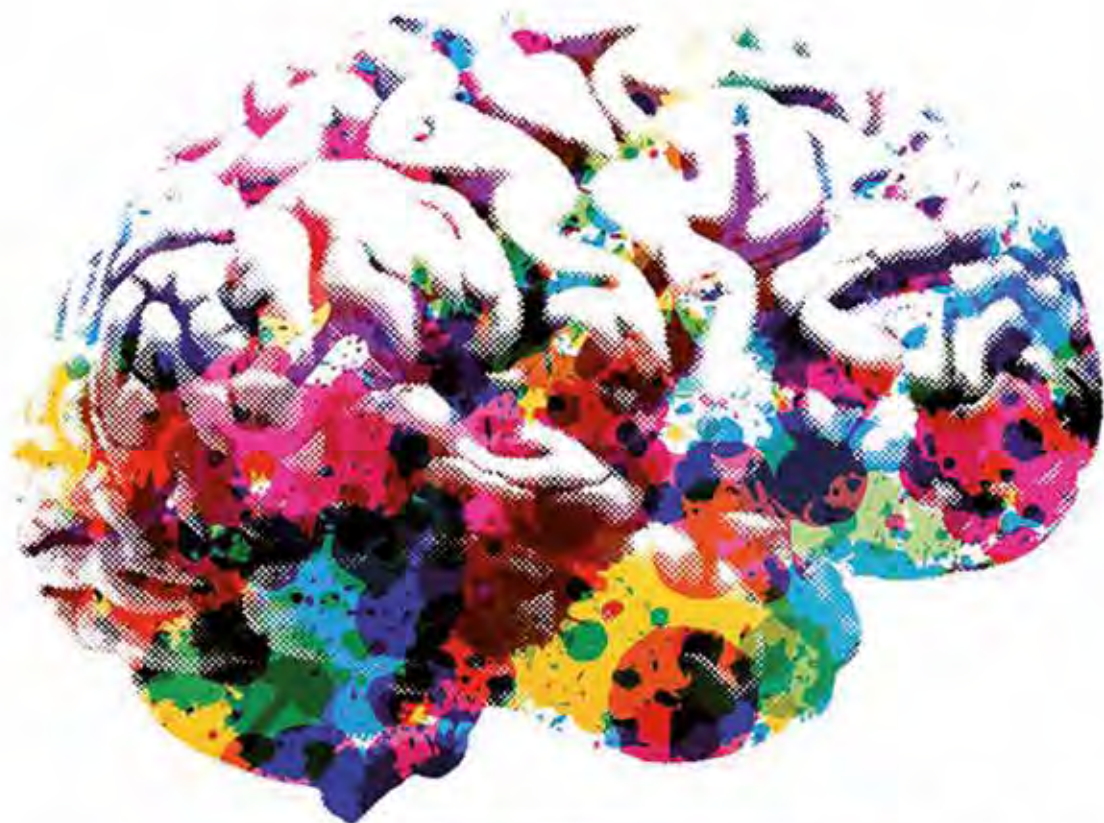
Progerbalin LG

Gerlagib LG







**l.gobbi**  
Specialità per l'Agricoltura

Via Vallecaldà, 33 - 16013 Campo Ligure (GE)  
Tel.: +39 010 920 395 Fax: +39 010 921 400  
e-mail: [info@lgobbi.it](mailto:info@lgobbi.it) [www.lgobbi.it](http://www.lgobbi.it)



## IL MEGLIO DEI FITOREGOLATORI PER IL MELO

-  **Brancher Dirado** (6-Benziladenina pura 9,35%). Fitoregolatore di origine naturale per il diradamento di *Golden Delicious*, *Gala*, *Fuji*, *Braeburn*, *Pink Lady*, *Morgenduft*, *Granny Smith*, *Pinova*, *Red Delicious* ed altre varietà di mele.
-  **Nectar** (Gibberelline A<sub>1</sub>-A<sub>3</sub>, pure 2%). Fitoregolatore ad elevata concentrazione per prevenire la rugginosità su *Golden Delicious* e per la buona finitura dei frutti del melo in genere.
-  **Nectar Plus®** (Gibberelline A<sub>1</sub>-A<sub>3</sub>, pure 1%). Fitoregolatore ad ordinaria concentrazione per prevenire la rugginosità su *Golden Delicious* e per la buona finitura dei frutti del melo in genere.
-  **Profile Plus** (Gibberelline A<sub>1</sub>-A<sub>3</sub>, pure 1,8%; 6-Benziladenina pura 1,8%). Fitoregolatore per ottenere allungamento e miglioramento della forma dei frutti, prevalentemente su mele del gruppo *Delicious*.
-  **Expander** (6-Benziladenina pura 9,35%). Fitoregolatore per stimolare lo sviluppo dei getti laterali in giovani piante di melo e pero in vivaio ed anticiparne l'entrata in produzione.

**ORIOUS**  
prodotti e soluzioni  
per l'agricoltura sostenibile

[WWW.ORIUS.EU](http://WWW.ORIUS.EU)

[INFO@ORIOUS.EU](mailto:INFO@ORIOUS.EU)

- via G. Galilei 10/H - 39100 Bolzano - Italia -

## IL DIRADAMENTO MANUALE DI PESCO E MELO

Il diradamento manuale è una pratica indispensabile per garantire il conseguimento di una produzione di qualità. Tale obiettivo si raggiunge solo se questa operazione viene eseguita nei tempi e nelle modalità indicate:

- ✓ **PESCO:** come è noto per questa specie non esistono prodotti diradanti. Tuttavia, l'impiego della macchina diradante ha in questi anni fornito risultati soddisfacenti (vedi capitolo dedicato) con un grado di efficacia compreso tra il 30 e il 50 %. Il passaggio manuale in ogni caso si dovrà eseguire entro la fase di indurimento nocciolo, se più tardi i benefici saranno moderati.
- ✓ **MELO:** su questa specie esiste da anni la possibilità d'impiegare diversi prodotti (vedi capitolo relativo). Anche per questa specie e, in particolare su varietà più difficili da diradare, si pone la necessità di un passaggio manuale che anche in questo caso si dovrà operare, da allegazione, il più presto possibile.

### NETTARINE

#### Corretto carico produttivo “Nettarine Precoci” con calibro prevalente A – AA (Big Top ecc)

Sesto d'impianto (m)	Piante ettaro	Forma di allevamento	N° frutti per pianta	Produzione per pianta (kg)	Produzione ad ettaro (ton)	Produzione giornata piemontese (ton)
4.5 x 2	1100	Y	170 - 200	30 - 36	35 - 38	13 - 14
4.5 x 1.3	1700	Asse colonnare	120 - 150	20 - 25		

#### Corretto carico produttivo “Nettarine medie” con calibro prevalente A – AAA (Alitop ecc)

Sesto d'impianto (m)	Piante ettaro	Forma di allevamento	N° frutti per pianta	Produzione per pianta (kg)	Produzione ad ettaro (ton)	Produzione giornata piemontese (ton)
4.5 x 2	1100	Y	180 - 220	35 - 42	42 - 45	15 - 17
4.5 x 1.3	1700	Asse colonnare	120 - 150	23 - 27		

#### Corretto carico produttivo “Nettarine Tardive” con calibro prevalente A – AA (Orion ecc)

Sesto d'impianto (m)	Piante ettaro	Forma di allevamento	N° frutti per pianta	Produzione per pianta (kg)	Produzione ad ettaro (ton)	Produzione giornata piemontese (ton)
4.5 x 2	1100	Y	180 - 210	35 - 42	44 - 48	16 - 19
4.5 x 1.3	1700	Asse colonnare	120 - 140	23 - 28		

### PESCHE

#### Corretto carico produttivo per “Pesche” con calibro prevalente AA - AAA (Zee lady ecc)

Sesto d'impianto (m)	Piante ettaro	Forma di allevamento	N° frutti per pianta	Produzione per pianta (kg)	Produzione ad ettaro (ton)	Produzione giornata piemontese (ton)
4,5 x 2	1100	Y	160 - 200	35 - 44	42 - 45	15 - 17
4,5 x 1.3	1700	Asse colonnare	110 - 140	24 - 30		

## MELO

## Corretto carico produttivo per gruppo varietale e anno di età dell'impianto

Gruppo varietale	N° piante/ha	2° ANNO N° frutti/pianta	3° ANNO N° frutti/pianta	PIENA PRODUZIONE N° frutti/pianta	PIENA PRODUZIONE Ton/ha
Gala	2000 - 2500	30 - 40	65 - 75	130 - 150	55 - 62
Golden delicious	2000 - 2500	30 - 40	65 - 75	130 - 150	55 - 62
Fuji	1600 - 1800	20 - 25	45 - 50	120 - 130	40 - 45
Red delicious standard	2100 - 2500	25 - 30	50 - 55	120 - 130	55 - 60

	N° piante/ha	2° ANNO N° frutti/ pianta	3° ANNO N° frutti/ pianta	4° ANNO N° frutti/ pianta	5° ANNO N° frutti/ pianta	PIENA PRODUZIONE N° frutti/pianta	PIENA PRODUZIONE Ton/ha
Red delicious spur	2600 - 3000	0	20 - 25	35 - 40	60 - 70	90 - 100	50 - 55

**Consigli operativi:**

- ✓ **Iniziare a diradare prima le varietà del gruppo Fuji** (da fine maggio);
- ✓ Iniziare per tempo l'operazione; i passaggi tardivi (da luglio in avanti) sortiscono minor efficacia anche solo per la finalità della pezzatura e nulla per quanto riguarda l'alternanza;
- ✓ Approfittare di questa operazione per eliminare i frutti piccoli, deformati, danneggiati, rugginosi, ecc; lasciare preferibilmente frutti singoli (circa ogni 15 - 20 cm) e ben distribuiti sulla pianta. Su piante che hanno fiorito poco lasciare più frutti per mazzetto senza mai superare il numero di massimo di 2 - 3;
- ✓ Al primo anno di vita dell'impianto eliminare tutti i frutti;
- ✓ Allo scopo di valutare la correttezza dell'operazione in corso si consiglia di fare un conteggio dei frutti rimasti almeno su una pianta facendo riferimento ai dati nelle tabelle sopra riportate;

## FITOREGOLATORI AMMESSI

### MELO

#### ALLUGAMENTO DEI FRUTTI

Per favorire il miglioramento qualitativo dei frutti delle varietà appartenenti al gruppo Red Delicious, è possibile intervenire con prodotti a base di gibberelline A4 e A7 + BA nella fase di fioritura. La strategia d'intervento si differenzia a seconda dell'entità della fioritura: se questa risulta omogenea si consiglia un unico trattamento se invece questa risulta scalare si consiglia di sdoppiare il trattamento intervenendo con dosi dimezzate.

#### Raccomandazioni:

- ✓ Si ricorda che l'azione dei fitoregolatori è migliore in condizioni di temperatura superiore a 10°C e di UR oltre il 60% al momento dell'applicazione (intervenire preferibilmente di sera)
- ✓ È sempre consigliata l'aggiunta di un bagnante

#### Prodotti a base di gibberelline A4 e A7 + 6-BA su Melo

Prodotto	% s.a. GA4 – GA7	% s.a. 6 - BA	Epoca d'impiego	Dosaggio* (g – ml/hl)	Varietà
Agrimix Pro	1.8	1.8	Tra la piena fioritura (80 % di fiori aperti) e la caduta petali	<u>1 sola applicazione:</u> 70 – 100 ml  <u>2 applicazioni:</u> 35 – 50 ml per intervento distanziati di 7 – 10 giorni	Gruppo delle Delicious
Perlan	1.8	1.8			
Plis	1.8	1.8			
Progerbalin LG	1.8	1.8			
Prorex	1.8	1.8			
Profile Plus	1.8	1.8			
Promalin NT	1.8	1.8			
Prorex	1.8	1.8			
Profile	1.8	1.8		70 - 100	

\*Dosi e numero di applicazioni sono quelle riportate dall'etichetta

#### RIDUZIONE DELLA RUGGINOSITÀ

È possibile ridurre la rugginosità sui frutti attraverso l'utilizzo di prodotti a base di gibberelline a partire dalla fase di caduta petali con un ciclo di 2 – 3 interventi distanziati di 7 – 10 giorni wuno dall'altro. Si raccomanda inoltre di prendere in considerazione tutti quegli elementi atti a limitare l'insorgenza del fenomeno:

- ✓ Ridurre al minimo l'applicazione di prodotti insetticidi liquidi (formulazioni EC), soprattutto se a dosaggi elevati nei periodi critici (da allegagione a frutto noce), ma preferire l'uso di prodotti WG e WDG;
- ✓ Evitare miscele con prodotti non compatibili o di diverso tipo di formulato. Se questo non è realizzabile seguire il seguente ordine di miscelazione: granuli idrodispersibili (WG-WDG), polvere (PB WP), flow (SC), liquido (EC), per ultimo olio – concimi fogliari - bagnanti;
- ✓ Evitare applicazioni su pianta bagnata;
- ✓ Evitare uso di ditiocarbammati e rame dopo la fioritura.

## Prodotti a base di gibberelline e di gibberelline + 6-BA su Melo

Prodotto	% s.a. GA4 – GA7	% s.a. 6 - BA	Epoca d'impiego	Dosaggio (g – ml/ha)	Varietà
Agrimix Pro	1.8	1.8	Da metà fine fioritura	60 – 120 3 - 4 interventi ogni 8 – 10 giorni	Golden delicious
Perlan	1.8	1.8	Da fine fioritura	23 - 30 3 - 4 interventi ogni 7 – 10 giorni	
Profile Plus	1.8	1.8	Da fine fioritura	23 - 30 3 - 4 interventi ogni 7 – 10 giorni	
Plis	1.8	1.8	Da fine fioritura	25 - 30 3 - 4 interventi ogni 7 – 10 giorni	
Progerbalin LG	1.8	1.8	Da fine fioritura	25 - 30 3 - 4 interventi ogni 7 – 10 giorni	
Prorex	1.8	1.8	Da fine fioritura	25 - 30 3 - 4 interventi ogni 7 – 10 giorni	
Promalin NT	1.8	1.8	Da fine fioritura	25 - 30 3 - 4 interventi ogni 7 – 10 giorni	
Nectar	2	-	Da fine fioritura	25 - 30	Golden delicious, Jonagold
Nectar plus	1	-	Inizio caduta petali	50 - 60	
Novagib	1	-	Inizio caduta petali	50 - 60	

## CONTENIMENTO DELLA VIGORIA

**Limitatamente ai meleti in cui la vigoria delle piante è eccessiva** (in particolare Fuji e Gala), **previo raggiungimento fase di piena produzione** (dopo i 3 anni), è possibile utilizzare il **proexadone – calcio** (Regalis Plus) distanziandolo opportunamente (3 - 4 giorni) da altri fitoregolatori: Perlan e similari e NAD.

### Modalità applicative

Per un effetto più marcato:

- ✓ **1° applicazione: inizio fioritura** a 1 – 1.5 kg/ha
- ✓ **2° applicazione: circa dopo 10 giorni** a 1 kg/ha

In caso di piante scariche si consiglia di anticipare il primo trattamento per aumentare la tenuta dei frutti.

### Effetto di mantenimento

Situazioni in cui si è già operato negli scorsi anni sono sufficienti 0.8 – 0.9 kg/ha per ciascuno dei 2 interventi di cui l'ultimo solo nella parte alta.

**AVVERTENZE**

- ✓ Preferibile acidificare l'acqua con 30 g/hl di acido citrico prima di aggiungere il prodotto.
- ✓ Distanziare l'intervento di almeno 3 giorni da NAD, Ethrel e Gibberelline (Perlan e similari) e di almeno 6 giorni da prodotti contenenti calcio
- ✓ **Evitare l'impiego del prodotto su piante in allevamento prima dei 3 anni!**

**Regalis Plus**

Prodotto	% s.a.	Dosaggio
Regalis plus	10	Non superare mai la dose massima di 3 kg/ha all'anno

**PERO****METODI PER FAVORIRE L'ALLEGAGIONE DEI FRUTTI**

In condizioni normali con un meteo favorevole non sono necessari interventi specifici, diversamente, se prevalgono condizioni umide e piovose che rendono problematica la normale fecondazione dei fiori si consiglia di intervenire con prodotti a base di gibberelline. Questo trattamento è bene riservarlo per la varietà Abate fétel in quanto sulle altre cultivar può provocare un allungamento eccessivo dei frutti.

Si riportano di seguito i punti essenziali da seguire per l'applicazione del suddetto trattamento:

- ✓ Si dovrà sempre distinguere la strategia da seguire sulla base del vigore delle piante
- ✓ Per garantire una buona fecondazione dovranno esserci impollinatori in quanto le principali varietà sono auto incompatibili ed i frutti che comunque si originerebbero per partenocarpia avrebbero caratteristiche inferiori a quelli regolarmente fecondati
- ✓ L'impiego di fitoregolatori non deve mai costituire un abuso in quanto si potrebbero avere conseguenze negative sulla qualità dei frutti (forma irregolare, tenuta ecc)

**Strategia applicativa**

1. 10% di fiori aperti: 15 ml/hl + alghe
2. Inizio caduta petali: 10ml/hl + alghe

**NOTE:**

- ✓ A dosaggi maggiori possono aversi frutti deformati!
- ✓ Il miglior effetto si ha con temperature sufficientemente elevate (12 - 15 °C)
- ✓ E' consigliabile aggiungere prodotti a base di alghe

**Prodotti a base di gibberelline A4 e A7 su Pero**

Prodotto	% s.a. GA4 – GA7	% s.a. 6 - BA
Gerlagib LG	1	-
Nectar plus	1	-
Novagib	1	-



## ACTINIDIA

Per aumentare la pezzatura dei frutti di actinidia (cv. Hayward) è possibile intervenire con il p.a. **forchlorfenuron** (Sitofex). Il prodotto è utilizzabile 20 giorni dopo la fioritura. Non si consiglia un suo impiego in appezzamenti con produzioni insufficienti onde evitare problemi di forma dei frutti. **I dosaggi non devono comunque superare 1.3 l/ha per anno.** Si ricorda che l'impiego di questo prodotto non compensa le situazioni di insufficienza impollinazione, alle quali bisognerà porre rimedio con altri sistemi (impollinazione manuale, collocazione di api, ecc.)

### FITOREGOLATORI AMMESSI NEL DISCIPLINARI DI PRODUZIONE PSR

COLTURA	TIPO DI IMPIEGO	S.A. IMPIEGABILE	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Actinidia	Allegante	NAA + Acido gibberellico	
Actinidia	Promotore della crescita	Florclorfenuron	
Actinidia	Diradamento fiori	NAA + Acido gibberellico	
Ciliegio	Allegante	Acido gibberellico	
Melo	Allegante	Acido gibberellico	
Melo	Allegante	NAA	
Melo	Allegante	NAA + Acido gibberellico	
Melo	Allegante	NAD + NAA	
Melo	Allegante - anticascola - brachizzante	Prohexadione calcium	
Melo	Anticascola	NAA	
Melo	Anticascola	NAA + Acido gibberellico	
Melo	Anticascola	NAD	
Melo	Antiruggine	Acido gibberellico	
Melo	Diradante	6-benziladenina - NAA	
Melo	Diradante	NAA	
Melo	Diradante	NAD	
Melo	Diradante	Etefon	
Melo	Diradante	Metamitron	
Melo	Favorisce l'uniformità dei frutti - Antiruggine	Gibberelline A4 e A7	
Pero	Allegante	Acido gibberellico	
Pero	Allegante	NAA	
Pero	Allegante	NAA + Acido gibberellico	
Pero	Allegante	NAD + NAA	
Pero	Allegante - anticascola - brachizzante	Prohexadione calcium	
Pero	Anticascola	NAA	
Pero	Anticascola	NAA + Acido gibberellico	
Pero	Promotore della crescita	Gibberelline A4 e A7 + 6-Benziladenina	
Pesco	Anticascola	NAA	Per percoche
Vite	Allungamento rachide	Acido gibberellico	

DIVENTARE PIÙ GRANDI  
È SEMPRE QUESTIONE  
DI BUONA NUTRIZIONE.



# EXPANDO

PROMUOVE  
L'INGROSSAMENTO DEI FRUTTI

- INGROSSA I FRUTTI E DÀ MAGGIORE UNIFORMITÀ DI PEZZATURA
- RIDUCE LA CASCOLA DEI FRUTTI
- AUMENTA LA PRODUZIONE COMMERCIALIZZABILE

**GREEN** HAS  
ITALIA  
Progresso in Agricoltura