



Comunicato Fitosanitario Aziende Biologiche

Uso del rame

Il capostipite di questo anticrittogamico bio, la pietra ramata (cristalli di solfato di rame), è stata impiegata in agricoltura da parecchi millenni; dagli anni sessanta in poi la poltiglia bordolese (solfato di Cu + calce) è stata affiancata come fungicida da altri composti rameici (ossicloruri, idrossido etc.). L'azione fungicida è esplicata dallo ione rameico (Cu) che interferisce sulla respirazione e sulla formazione della membrana delle cellule dei funghi. Nella tabella sottostante riportiamo schematicamente alcune fitopatie curabili con i rameici; ricordiamo che è efficace anche contro alcuni batteri, sembra non funzionare sulla batteriosi del Kiwi (*Pseudomonas syringae* var. *actinidiae*). In piccolissime dosi è anche un microelemento utile alla nutrizione dei vegetali; però le

Coltura	Malattia	Dose* (50% di rame)	Note**
Vite	<i>Peronospora, Marciume nero degli acini</i>	300-400 g/hl	Azione collaterale su Escoriosi e Rossore parassitario
Melo	<i>Ticchiolatura</i>	300-400 g/hl	In zone umide trattare sistematicamente: a orecchiette di topo; dopo il frutto noce. Altrimenti consultare la tabella di Mills, sul bollettino
	<i>Monilia, Cancro</i>	600-900 g/hl	Intervenire dopo la caduta delle foglie ed al rigonfiamento della gemma Localizzare i trattamenti alla base del tronco
	<i>Marciume del colletto</i>	400-450 g/hl	
Drupacee	<i>Corineo, Bolla, Cancro, Monilia, Batteri</i>	600-900 g/hl	La dose è per trattamenti invernali
Olivo	<i>Occhio di pavone, Rogna, Cercosporiosi</i>	300-400 g/hl	Per trattamenti primaverili
		500 g/hl	Per trattamenti autunno-invernali
Pomodoro	<i>Peronospora, Batteriosi, Cladosporiosi, etc.</i>	300-400 g/hl	Azione collaterale su Muffa grigia e Alternaria
Patata	<i>Peronospora, Batteriosi, Alternaria etc.</i>	300-400 g/hl	In concomitanza di elevata umidità
Barbabietola da zucchero	<i>Peronospora, Cercospora, Ruggine</i>	300-400 g/hl	In concomitanza di elevata umidità
Cavoli	<i>Ruggine bianca, Marciumi, Micosferella, Batteriosi</i>	300-400 g/hl	Azione collaterale su Muffa grigia e Alternaria

* Le dosi si riferiscono a volume normale: 15 hl/ha sui fruttiferi; 10 hl/ha su vite; 6-8 hl/ha per le altre colture.

** Non trattare su tutte le colture durante la fioritura; attenzione alla fitotossicità del rame su alcune colture, non miscelare con Bt e virus della granulosi; leggere le controindicazioni.

quantità adoperate a scopo terapeutico, specialmente col caldo, su alcuni stadi fenologici e su alcune colture (es. drupacee), possono creare fitotossicità. Per questo leggere attentamente le istruzioni sull'etichetta del prodotto. Inoltre anche se è un anticrittogamico consentito in agricoltura biologica non va considerato innocuo per l'ambiente; su di esso il potenziale inquinante è alto perché essendo un metallo pesante si accumula nel terreno e scombussola l'equilibrio del sistema suolo, causando un impoverimento dei microrganismi utili con riduzione del processo di umificazione. E' tossico per i pesci. Agisce per contatto per cui ha più un'azione preventiva che curativa; secondo i regolamenti dell'Unione Europea non si possono usare più di kg 6/ha/anno di rame metallico. Il calcolo seguente ci aiuterà a quantificare il rame nei trattamenti: se si utilizza un prodotto commerciale al 30% di Cu alla dose di Kg 5/ha verseremmo con un solo trattamento Kg 1,5 di rame metallico per ettaro, quindi potremmo fare solo altri tre trattamenti nell'anno, adoperando in ognuno g 500/hl o Kg 5/10 hl/ha. Morale: spesso quattro trattamenti in annate umide non sono sufficienti a tenere a bada funghi come ad esempio la peronospora della vite; per cui bisogna sparare le poche "cartucce" a disposizione al momento giusto con trattamenti suggeriti da tecnici che si avvalgono dei modelli previsionali e delle visite in campo.

Comunicato fitosanitario - valido dal 16 al 31 marzo

Difesa integrata obbligatoria e Difesa integrata volontaria

Tutti i principi attivi indicati nel Bollettino Fitosanitario, sono quelli esclusivamente previsti dalla vigente normativa nazionale e comunitaria. Le aziende che applicano soltanto la **difesa integrata obbligatoria**, non sono tenute al rispetto delle limitazioni d'uso dei prodotti fitosanitari previsti nelle Linee Guida del Disciplinare per le Produzioni Integrate delle colture della Regione Molise, per cui possono utilizzare tutti gli agrofarmaci regolarmente in commercio, nei limiti di quanto previsto in etichetta, applicando comunque i principi generali di difesa integrata di cui all'allegato III del D,Lgs 150/2012.

DRUPACE

Fase fenologica: pesco - fioritura, albicocco - bottone bianco

Interventi agronomici: dare attenzione ai seguenti interventi:

- *eliminare e bruciare i rami potati in particolare se con esiti di attacchi di cocciniglia e monilia;*
- *Ridurre le concimazioni azotate.*

Difesa: nei pescheti visto l'andamento stagionale che ha fatto registrare basse temperature anche sulla fascia litorale, attualmente non si segnalano presenze di colonie di afidi. Si consiglia tuttavia di verificare la presenza nel proprio pescheto in attesa di un eventuale trattamento da programmare alla completa caduta petali.

Su albicocco attendere la fine della fioritura per effettuare il secondo intervento nei confronti della monilia adoperando prodotti specifici e principi attivi differenti da quelli impiegati in prefioritura.



OLIVO

Fase fenologica: riposo vegetativo.

Difesa: con lo stabilizzarsi delle temperature a valori termici superiori ai 10 °C ed in concomitanza di umidità superiore all'80 % si propagano le infezioni fungine e batteriche. Senza dubbio durante le operazioni della potatura abbiamo avuto modo di verificare la presenza nel proprio oliveto delle predette malattie. Se la gravità è elevata conviene intervenire ora con prodotti a base di rame a dose primaverile (ossicloruro di rame 50 % - 500 gr/hl, idrossido di rame 25 % - 800 gr/hl, poltiglia bordolese 20 % - 1000 gr/hl).

VITE

Fase fenologica: riposo vegetativo (Montepulciano) - germogliamento (Sangiovese).

Difesa: dopo aver asportato i residui della potatura e fino alla fase di gemma rigonfia, considerare la possibilità di effettuare un trattamento con prodotti contenenti antagonisti microbici a base di *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* nella lotta al contrasto del mal dell'esca.



POMACEE

Fase fenologica: orecchiette di topo - fioritura

Difesa: contro i cancri ed i disseccamenti rameali nel corso della potatura asportare/bruciare i rami colpiti.



FINOCCHIO

Fase fenologica: accrescimento grumulo

Difesa: si riscontrano disseccamenti sulle barbe più esterne della pianta dovuti agli abbassamenti repentini delle temperature nelle giornate del 12 e 13 marzo. Nessun intervento, la coltura è in rapida ripresa.

Dati meteorologici 01 — 15 MARZO 2019

Tab. n° 1 - Dati meteorologici Fascia litorale 01-15 marzo (Media di 2 stazioni: Termoli e SanSalvo)							
Data	Temperatura			Umidità %	Pioggia mm	Vento	
	Max	Min	Med			intensità km/h	direzione
1	16,65	7,95	11,90	63,50	0,00	2,70	NNW
2	13,75	7,00	10,75	77,00	5,90	7,15	NW
3	15,35	4,05	10,10	68,50	0,00	1,85	ENE
4	22,30	6,15	14,40	52,00	0,00	7,55	SSW
5	19,80	10,55	15,55	54,50	0,00	6,55	SSW
6	16,50	7,20	12,90	60,50	0,00	3,80	SSE
7	23,15	12,00	18,00	41,00	0,00	8,25	SSE
8	20,05	11,30	15,50	58,50	0,00	5,10	WSW
9	18,10	9,30	12,95	65,00	0,00	2,20	E
10	21,25	7,95	14,90	57,00	0,00	4,05	S
11	19,25	6,75	14,15	60,50	7,95	6,30	NW
12	11,20	7,15	9,65	52,00	1,25	20,85	NNW
13	14,55	3,35	9,80	50,50	0,40	3,50	SW
14	11,25	6,30	8,70	76,50	20,85	8,80	NW
15	17,85	5,70	12,10	51,50	0,00	2,15	ENE
Media	17,40	7,51	12,76	59,23		6,05	
Somma					36,35		

Tab. n° 2 - Dati meteorologici Medio Molise 01-15 marzo (Media di 2 stazioni: Guardialfiera e Larino)							
Data	Temperatura			Umidità %	Pioggia mm	Vento	
	Max	Min	Med			intensità km/h	direzione
1	18,40	8,60	12,45	63,50	0,00	8,60	SW
2	13,50	7,00	10,30	80,00	12,10	8,20	NNW
3	16,20	6,65	10,90	63,50	0,00	6,00	NW
4	20,05	8,70	13,80	52,50	0,00	19,30	SW
5	18,10	11,25	14,55	60,50	0,00	18,55	SW
6	20,30	8,15	13,45	61,50	0,00	8,60	SW
7	23,05	11,30	17,15	42,00	0,00	15,30	SW
8	20,80	11,55	15,50	62,50	0,00	11,25	SW
9	18,50	10,00	13,65	65,50	0,00	8,10	NNW
10	19,00	10,10	14,30	61,50	0,00	21,65	SW
11	18,10	5,65	13,80	64,50	2,90	17,10	SW
12	9,75	5,80	7,90	60,50	0,70	25,25	NNW
13	15,30	2,50	9,65	54,50	0,00	8,95	SW
14	11,45	5,15	7,85	82,00	16,40	10,40	WNW
15	17,00	6,35	11,85	54,50	0,00	8,10	WSW
Media	17,30	7,92	12,47	61,93		13,02	
Somma					32,1		

Dati meteorologici 01 — 15 MARZO 2019

Tab. n° 3 - Dati meteorologici Alto Molise 01-15 marzo (Media di 2 stazioni: Campobasso e Pescolanciano)							
Data	Temperatura			Umidità %	Pioggia mm	Vento	
	Max	Min	Med			intensità km/h	direzione
1	14,70	4,55	8,55	74,00	0,00	6,15	W
2	13,70	1,10	6,70	79,50	6,30	5,05	NW
3	16,05	0,25	6,80	72,50	0,00	1,90	S
4	15,30	3,25	8,85	67,00	0,00	9,40	W
5	13,80	5,45	9,60	77,50	0,00	6,85	S
6	16,85	4,10	9,60	76,00	0,00	4,90	W
7	17,90	7,20	12,80	64,00	0,00	7,65	SSE
8	18,70	5,50	12,00	65,50	0,00	4,40	W
9	16,25	4,60	10,25	65,50	0,00	6,50	W
10	13,85	5,65	9,45	75,50	0,00	10,70	W
11	14,20	1,65	8,60	74,50	1,60	12,55	S
12	7,10	-1,65	3,10	76,50	1,30	16,70	NW
13	13,65	-3,60	5,25	62,50	0,50	5,95	S
14	9,80	0,20	4,80	75,00	1,80	6,75	NW
15	17,35	1,10	8,70	65,50	0,00	4,55	W
Media	14,61	2,62	8,34	71,40		7,33	
Somma					11,50		

Tab. n° 4 - Dati meteorologici Isernia, Monteroduni e Venafro 01-15 marzo (Media di 3 stazioni: Isernia, Monteroduni e Venafro)							
Data	Temperatura			Umidità %	Pioggia mm	Vento	
	Max	Min	Med			intensità km/h	direzione
1	14,97	3,67	9,73	75,00	0,00	3,53	SW
2	17,57	6,10	11,30	66,33	2,07	3,77	ENE
3	19,07	2,20	10,07	67,33	0,00	1,97	SSW
4	16,40	2,30	9,33	77,00	0,00	6,37	SSW
5	15,27	8,10	11,97	79,67	0,20	5,10	SW
6	18,03	5,60	11,33	75,33	0,00	3,90	SW
7	20,77	6,37	13,13	64,00	0,00	4,43	SW
8	20,53	8,07	14,07	77,00	0,00	2,80	SW
9	18,23	7,63	12,57	75,00	0,00	5,40	SSW
10	12,83	8,53	11,23	82,00	0,00	7,53	SW
11	15,47	5,93	12,17	78,00	4,20	6,30	SW
12	11,77	2,70	8,13	45,00	4,53	13,27	NE
13	14,67	-2,00	6,37	59,67	2,40	4,20	SW
14	15,07	5,37	9,77	65,00	1,60	4,83	ENE
15	17,77	4,90	11,27	62,33	0,00	2,43	SSE
Media	16,56	5,03	10,83	69,91		5,06	
Somma					15,0		