

## 8.2.3 *Ampelomyces quisqualis*

Rossana Rossi (Servizio Fitosanitario Regione Emilia Romagna)

### Informazioni generali

*Ampelomyces quisqualis* è un fungo Ascomicete (ordine *Pleosporales*) presente in natura che vive a spese di tutti gli oidii appartenenti alla famiglia delle *Erysiphaceae*. Nel XIX secolo fu descritto come un organo riproduttivo accessorio dell'oidio, ma in seguito si accertò la chiara separazione del micelio e dei picnidi delle diverse specie di oidio da quelli del fungo antagonista dimostrando che le ife di *A. quisqualis* penetrano in quelle dell'oidio. Questo microrganismo fungino sverna come picnidio e in primavera il corpo fruttifero rilascia i conidi durante una pioggia, che li disperde con le gocce d'acqua nelle colonie di oidio. L'avvio dell'infezione richiede quindi un velo d'acqua e lo sviluppo ottimale è favorito da una temperatura compresa tra 20 e 30°C. In condizioni favorevoli il processo di infezione si completa in meno di 24 ore.

Le prime applicazioni di lotta biologica all'oidio con questo micoparassita risalgono al 1932.

I trattamenti a base di *A. quisqualis* potenziano le popolazioni naturali già presenti nell'ambiente: la tecnica consiste, infatti, in una serie di trattamenti inoculativi stagionali tendenti ad arricchire la popolazione naturale dell'antagonista fungino fino a livelli tali da garantire un contenimento dell'oidio economicamente accettabile.

Autorizzato in agricoltura biologica 

### Caratteristiche del prodotto


ORGANISMI BERSAGLIO	
<i>spettro d'azione</i>	Varie specie di Oidio.
COME AGISCE	
<i>modalità di azione</i>	Biofungicida di contatto.
<i>meccanismo di azione</i>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> si nutre direttamente dalle cellule vive dell'ospite (micoparassita biotrofico) senza produrre sostanze antifungine</li><li><input type="checkbox"/> le spore del fungo, distribuite in mezzo acquoso, si reidratano e una volta a contatto con il micelio dell'ospite, germinano dando origine ad un tubetto che penetra nel micelio dell'oidio parassitizzandolo</li><li><input type="checkbox"/> la progressiva invasione del micelio del patogeno da parte delle ife del micoparassita determina nel giro di 5-7 giorni la formazione del picnidio e la morte dell'oidio</li></ul>
EFFETTI SU ORGANISMI NON BERSAGLIO	
<i>tossicità su vertebrati</i>	Non è tossico per mammiferi, uccelli.
<i>selettività nei confronti di insetti utili e impollinatori</i>	E' innocuo nei confronti degli insetti utili e dei fitoseidi antagonisti degli acari tetranichidi.

### Formulati in commercio (aggiornamento a ottobre 2013)

In Italia è attualmente registrato un solo formulato a base di *A. quisqualis* (isolato M-10) contenente il 58% di s.a. (contiene non meno di  $5,0 \times 10^9$  spore/g). La formulazione in commercio è in granuli idrodispersibili.

<b>IMPIEGHI AUTORIZZATI</b>	vite (uva da tavola e da vino), cucurbitacee (melone, anguria, zucca, zucchini, cetriolo), solanacee (pomodoro, peperone, melanzana), fragola, rosa.
-----------------------------	--

ASPETTI COLLATERALI	
<i>fitotossicità</i>	Non fitotossico nelle normali condizioni d'impiego.
<i>compatibilità con altri prodotti fitosanitari</i>	Il prodotto è miscibile con la maggior parte degli antiparassitari, ma non può essere miscelato con strobiruline, ditiocarbammati, clortalonil, zolfo e saponi potassici. Qualora sia necessario intervenire con questi principi attivi, lasciare trascorrere 5 giorni prima di applicare nuovamente il prodotto.

Formulato	Ditta distributrice	Intervallo di sicurezza	Pericolo per la SALUTE		Pericolo per l'AMBIENTE		Buffer zone (o altro)
			Simbolo e indicazione di pericolo	Frase di rischio	Simbolo e indicazione di pericolo	Frase di rischio	
AQ 10 WG	CBC Europe s.r.l. Biogard	nessuno	 N. c.	-		-	

N. c. Non classificato

### Modalità di applicazione

Il prodotto è impiegabile in strategie di difesa integrata che prevedono l'uso di antioidici e in agricoltura biologica in alternanza con antioidici ammessi dai regolamenti.

Per permettere un proficuo insediamento di *A. quisqualis* sulla vegetazione, sono necessari almeno due trattamenti con il biofungicida a distanza di 5-10 giorni uno dall'altro.

E' consigliato l'impiego di un coadiuvante a base di olio minerale oppure pinolene.

#### APPLICAZIONE SU VITE

- il prodotto può essere applicato in tutte le fasi vegetative della coltura, da solo o in una strategia di difesa con altri fungicidi di sintesi e/o zolfo fino ad un massimo di 12 interventi/anno. E' importante sottolineare che il prodotto impiegato nella fase di pre-vendemmia o post-vendemmia agisce contro i cleistoteci che sono gli organi svernanti dell'oidio. L'esecuzione di uno o due interventi in questa fase riduce in maniera significativa l'inoculo dell'oidio per l'annata successiva
- durante la stagione il prodotto deve essere impiegato in presenza di infezioni fungine di limitata diffusione (con meno del 3% di foglie attaccate)
- la giusta dose di impiego va individuata nell'etichetta essendo correlata al tipo di produzione ed anche all'epoca di intervento
- in caso di pioggia superiore ai 6 mm è consigliata la ripetizione del trattamento

#### APPLICAZIONI SU ORTICOLE E FRAGOLA

- il biofungicida può essere utilizzato da solo o in strategia con altri antioidici, privilegiandolo in prossimità della raccolta: applicare zolfo nei primi trattamenti e iniziare poi in seguito gli interventi a cadenza settimanale con il prodotto
- consigliati non più di 4 trattamenti per stagione
- applicare i dosaggi più bassi nella fase iniziale dell'infezione

#### APPLICAZIONI SU ROSA

- interventi inseriti nella strategia di difesa in alternanza con altri antioidici

### A cosa fare attenzione: informazioni pratiche

- orario del trattamento:** eseguire l'intervento nelle prime ore del mattino o nelle ore serali al fine di garantire un ottimale livello di umidità in modo di favorire la germinazione e l'insediamento *A. quisqualis* sulla vegetazione
- pH dell'acqua:** mantenere il pH entro 6-8

- **conservazione:** il prodotto contiene spore vitali del fungo quindi è importante conservare con cura le confezioni per evitare il deterioramento. La stabilità del prodotto è assicurata per oltre 24 mesi se conservato a temperature comprese tra + 4 e 5°C; per oltre 1 anno se conservato in un luogo fresco (20-21°C) e al buio
- **la confezione** una volta aperta **deve essere completamente utilizzata**
- **utilizzare la sospensione lo stesso giorno della preparazione** perché le spore possono perdere vitalità se lasciate in sospensione per più di 12 ore