

## Acção secundária sobre *Botrytis cinerea*

A Zoxamida é utilizada como anti-míldio entre o vingamento e o fecho do cacho. Também demonstra uma actividade colateral contra *Botrytis spp.* muito interessante, quando comparada com o Folpete.



## Modo de emprego



O período de aplicação recomendado para Amaline Flow é entre o final da floração e o fecho do cacho, depois da aplicação de fungicidas anti-míldio do tipo sistémico ou penetrante.

Devido à sua forte afinidade pelas ceras, a Zoxamida fixa-se muito rapidamente na superfície, oferecendo uma protecção duradoura, muito importante para prevenir ataques tardios sobre os cachos, quando as condições climáticas no final da primavera são favoráveis.

Amaline Flow é uma nova e eficaz ferramenta para prevenir ataques de Míldio sobre cachos.



Porquê escolher Amaline Flow?



- ✓ Modo de acção único da Zoxamida
- ✓ Excelente protecção das folhas e do cacho
- ✓ Ideal para a prevenção de resistências
- ✓ Sinergia comprovada entre Zoxamida e Cobre
- ✓ Acção preventiva e de paragem do míldio
- ✓ Grande resistência à lavagem
- ✓ Acção secundária sobre *Botrytis spp.*
- ✓ Sem impacto no processo de vinificação.

### DADOS TÉCNICOS

Nº registo: AV n.º 0660

Composição: 266,6 g/L de sulfato de cobre tribásico + 40 g/L de zoxamida

Formulação: Suspensão concentrada (SC)

Culturas e Dose: míldio da videira 2,5 - 2,8 L/ha

NUFARM PORTUGAL, LDA

Praça de Alvalade, 7 - 6ª Esq. | 1700-036 Lisboa - PORTUGAL

Tel. 217 998 440 | www.nufarm.pt

 **Nufarm**  
Grow a better tomorrow

**Amaline® flow**  
binómio inteligente

fungicida  
anti-míldio



 **Nufarm**  
Grow a better tomorrow

Amaline Flow é um novo fungicida contra o míldio da videira baseado na associação de duas moléculas complementares e sinérgicas: a Zoxamida e o Cobre (formulado como Sulfato de Cobre Tribásico). Tem acção penetrante e de contacto.

Amaline Flow é um complemento ideal para todos os programas de tratamento anti-míldio, especialmente para as estratégias de gestão de resistências.

**Amaline<sup>®</sup> flow**  
binómio inteligente

## Zoxamida: uma nova substância activa

A Zoxamida é um fungicida da família das Benzamidas. Pertence ao grupo B3 da classificação FRAC. É activa contra fungos oomicetas. Caracteriza-se pelo modo de acção diferente de todos os fungicidas actualmente utilizados contra o míldio.

### Efeitos visíveis da Zoxamida sobre o Míldio

1 Inibe o crescimento do tubo germinativo e previne a penetração do fungo nas células da planta hospedeira.

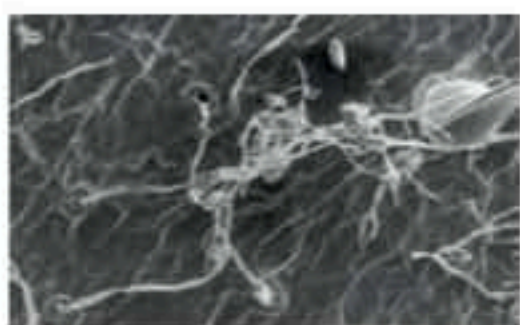


Imagem de microscópio de Míldio não tratado. Os tubos germinativos cresceram e penetraram na folha através dos estomas.

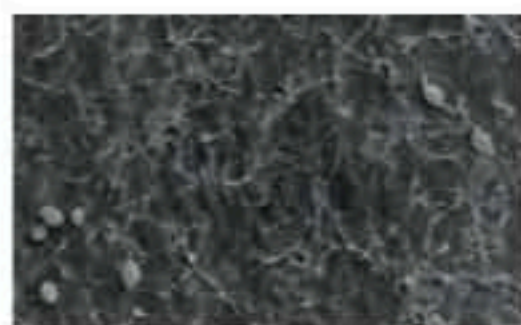
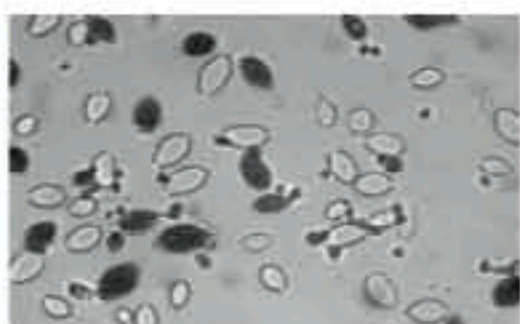
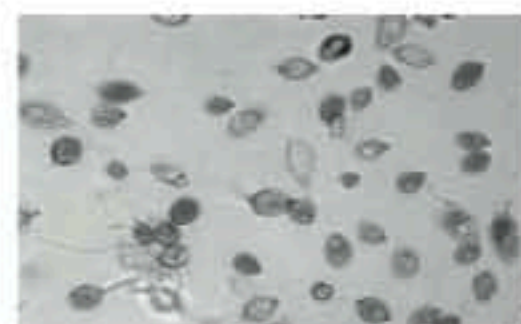


Imagem de microscópio de Míldio tratado com Zoxamida. Os tubos germinativos não cresceram e não penetraram na folha.

2 Inibe a diferenciação dos zoósporos dentro do esporângio, evitando a dispersão e impedindo a contaminação secundária.



Milhões de zoósporos foram ejectados. A maioria dos esporângios estão vazios. Está a ocorrer a re-infecção.

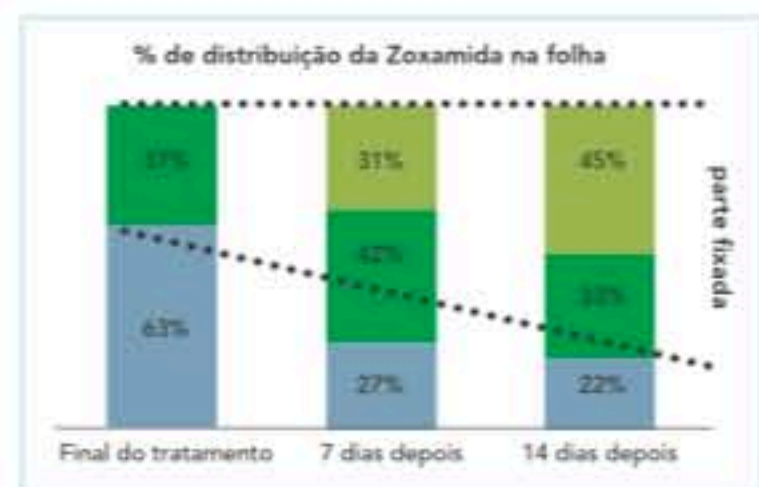
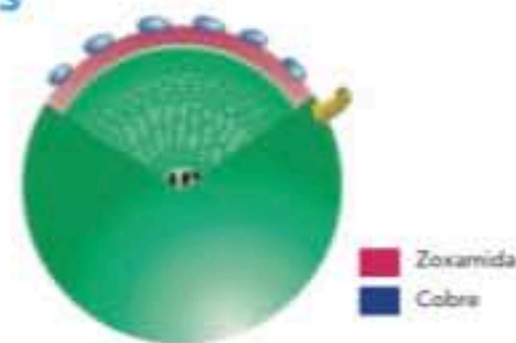


Os zoósporos não puderam diferenciar-se. Os esporângios estão cheios de material genético não diferenciado.



## Fixação às ceras cuticulares e resistência à lavagem

Devido à sua grande afinidade com as ceras, a Zoxamida é capaz de penetrar e fixar-se na superfície vegetal, em menos de uma hora. O que permite uma elevada resistência à lavagem e uma actividade prolongada.



■ sobre a folha (móvel)  
■ cutícula (fixado)  
■ dentro da folha (fixado)



A fixação de Zoxamida nas folhas e no cacho é muito rápida. Imediatamente depois do tratamento, mais de 1/3 da Zoxamida já se fixou à cutícula.

Nos dias seguintes, a Zoxamida continua a penetrar, impedindo o desenvolvimento do fungo.

## O Sulfato de Cobre Tribásico

O Cobre é uma parte importante da formulação de Amaline Flow porque a sua acção multi-sítio complementa a acção da Zoxamida. A Zoxamida tem acção preventiva e actua por contacto, impedindo a germinação dos esporos.

A formulação de Sulfato de Cobre Tribásico de Amaline Flow, caracteriza-se pelo tamanho ideal das partículas de cobre, 80% têm, entre 0,3 e 1 µm, o que permite formar sobre as folhas e sobre o cacho, uma película protectora de eficaz acção fungicida.



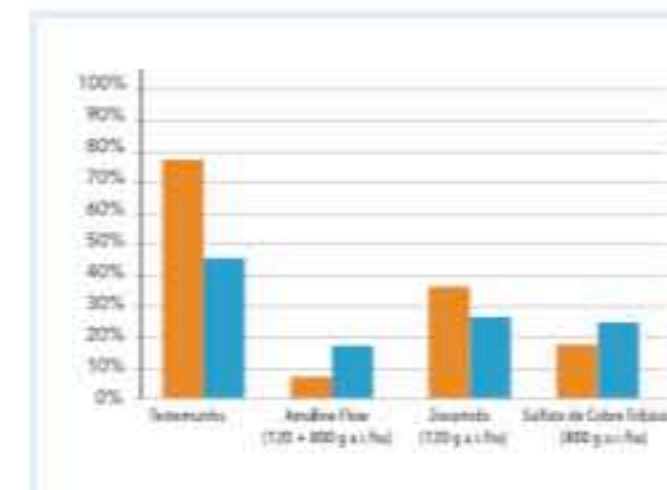
Dispersão heterogénea



Dispersão homogénea com Amaline Flow

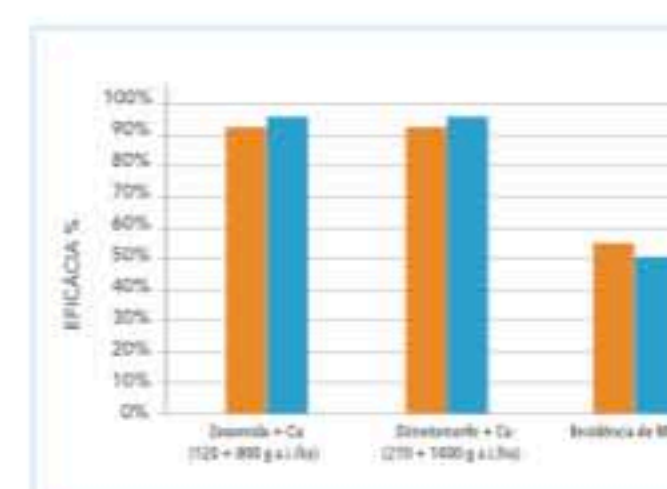
## Zoxamida + Cobre: binómio protector

A associação sinérgica de Zoxamida, fungicida penetrante com modo de acção único, com Sulfato de Cobre Tribásico, fungicida de contacto multi-sítio, faz de Amaline Flow uma solução completa para a prevenção do míldio nas folhas e nos cachos.



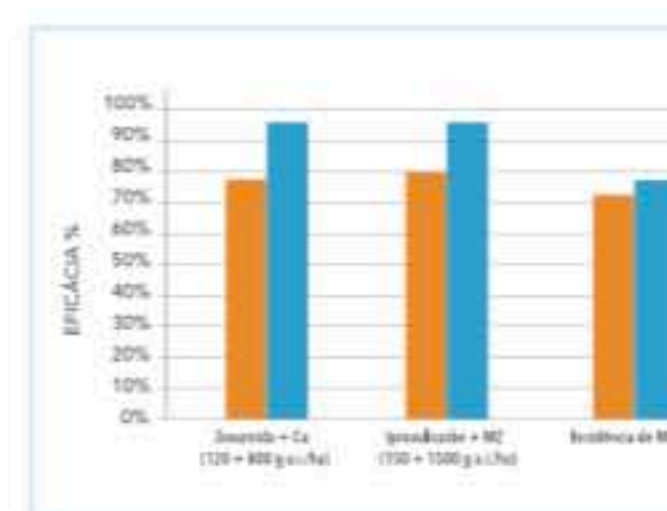
Ensaio demonstrativo do efeito sinérgico de Amaline Flow contra o Míldio. Resultado sobre as folhas.

■ Incidência sobre a folha  
■ Intensidade sobre a folha



Ensaio comparativo na variedade Sangiovese com o mesmo número de tratamentos. Resultado sobre as folhas e os cachos.

■ Folhas  
■ Cachos



Ensaio comparativo na variedade Merlot, com o mesmo número de tratamentos. Resultado sobre as folhas e os cachos.

■ Folhas  
■ Cachos