

# Serifel®

**BASF**

We create chemistry

Fungicida biológico  
Proteção equilibrada das culturas



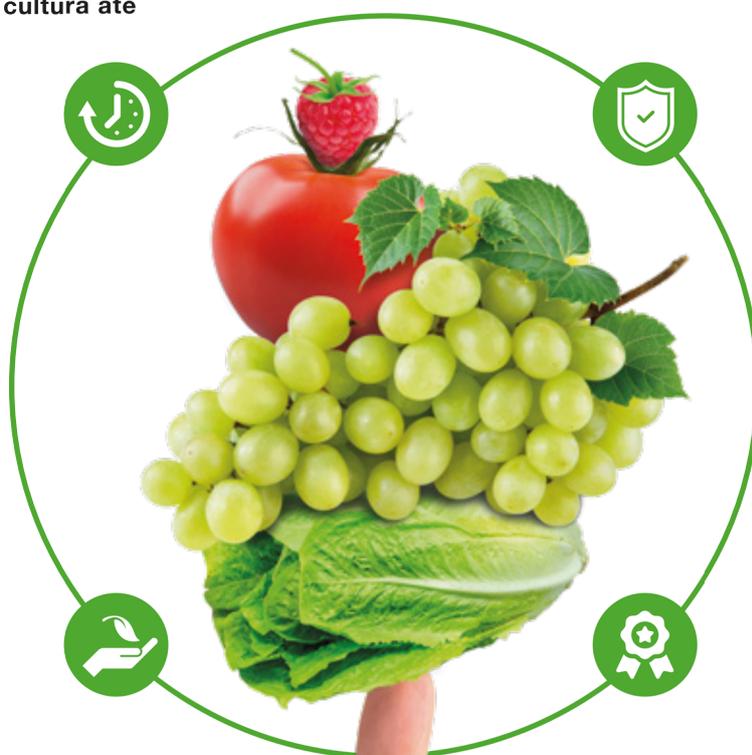
# Proteção equilibrada

## Flexibilidade

**Serifel®**, pelo seu perfil toxicológico e completa seletividade para as culturas tratadas, **pode ser aplicado nas diferentes fases da cultura até perto da colheita.**

## Proteção

**Serifel®** é um fungicida preventivo eficaz no controlo de várias doenças em diferentes culturas. Pode ser usado tanto em estratégias de **controlo biológico** como de proteção integrada em **combinação com fungicidas químicos.**



## Sustentabilidade

Devido ao seu perfil toxicológico, ecotoxicológico e ambiental, **Serifel®**:

- Está **isento de LMR**
- É **seletivo** para **os organismos auxiliares**
- Utilizado em estratégias de **alternância** com fungicidas convencionais é uma ferramenta útil para a **gestão do risco de desenvolvimento de resistências.**

## Qualidade

Inserido numa estratégia de tratamentos que inclua fungicidas químicos, **Serifel®** permite-lhe obter uma **produção de elevada qualidade** e ao mesmo tempo corresponder às **exigências atuais do mercado e dos consumidores.**

# Serifel®

**Serifel®** é um fungicida biológico desenvolvido pela BASF com base na estirpe exclusiva **MBI600** de *Bacillus amyloliquefaciens* (110 g/kg equivalente a  $5.5 \times 10^{10}$  cfu/g).

A estirpe MBI600 é particularmente ativa na produção de metabolitos tóxicos para os fungos patogénicos.

**Serifel®** possui um perfil toxicológico, ecotoxicológico e ambiental muito favorável tornando-o uma solução sustentável para os agricultores, consumidores e ambiente.

**Serifel®** pode ser usado numa grande variedade de culturas como: videira (uva de mesa e de vinificação), tomateiro, alface, endívia, rúcula, framboesa, pimenteiro, morangueiro, cogumelos, amora, beringela, alface-cordeiro, escarola e quiabo.



## O que oferece Serifel®



### FORMULAÇÃO OPTIMIZADA, ÚNICA E INOVADORA

- Formulação com elevado grau de pureza baseada apenas em esporos da estirpe MBI600, sem metabolitos desfavoráveis
- Elevada concentração e estabilidade dos esporos
- Não mancha os frutos



### RESISTÊNCIA À LAVAGEM

- Boa adsorção à superfície dos tecidos vegetais



### BAIXA DOSE DE UTILIZAÇÃO (0,25-0,5 kg/ha)

- Permite um melhor manuseamento do produto

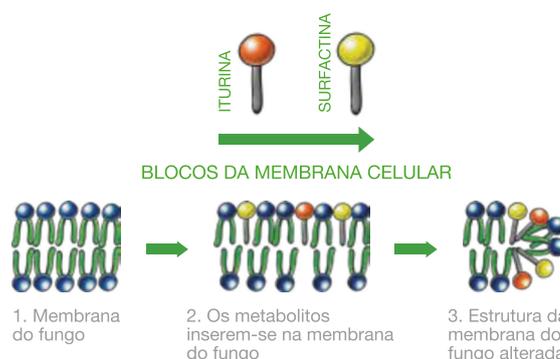
# Mecanismos de ação

A aplicação preventiva, antes da ocorrência da infecção, permite ao **Serifel®** colonizar a superfície da planta e produzir metabolitos tóxicos que combatem a doença.

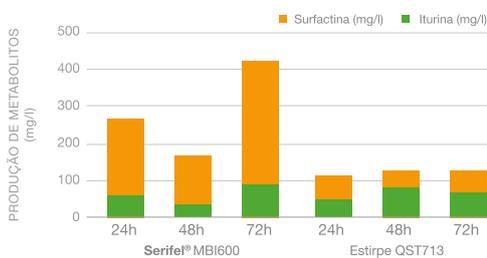
**Serifel®** protege a planta contra um amplo espectro de fungos patogênicos graças a 3 mecanismos de ação:

## 1 Produção de metabolitos

**Serifel®** produz metabolitos específicos - Iturina e Surfactina - que inibem a germinação dos esporos. Estes metabolitos tóxicos alteram a membrana celular das hifas dos fungos provocando o seu colapso, impedindo assim o desenvolvimento da doença.

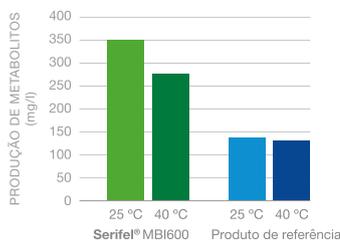


PRODUÇÃO DE METABOLITOS APÓS APLICAÇÃO



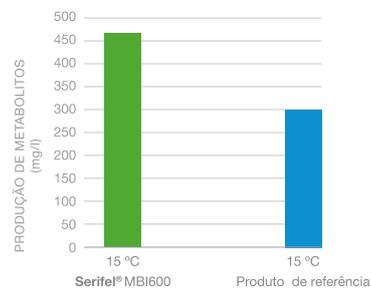
Estudo realizado pela universidade de Bari/Selge, 2018

PRODUÇÃO DE SURFACTINA À TEMPERATURA AMBIENTE



Fonte: BASF Laboratório de Limburgerhof

PRODUÇÃO DE SURFACTINA A BAIXA TEMPERATURA



## 2 Competição por espaço e recursos

Devido à rápida multiplicação, as bactérias da estirpe **MBI600** ocupam o espaço na superfície das plantas a proteger e utilizam os nutrientes existentes, impedindo o desenvolvimento de fungos.



## 3 Indução das defesas da planta

**Serifel®** activa os mecanismos fisiológicos de resistência da planta contra as doenças.



# Smart Protection by BASF

Para garantir o acesso ao mercado, os agricultores sentem cada vez mais necessidade de ajustar as estratégias de proteção das suas culturas às exigências dos operadores comerciais e opinião pública. De entre estas, sobressai a necessidade de fazer uma gestão cuidadosa do **número** e **nível de resíduos** de pesticidas presentes nos frutos e vegetais com valores muito abaixo dos Limites Máximos de Resíduos definidos por lei e seguros para o consumidor.

Com o objetivo de conciliar estratégias de proteção das culturas com elevada eficácia e a satisfação destas exigências crescentes, a BASF desenvolveu o conceito **Smart Protection**.

**Smart Protection** traduz-se assim na elaboração de estratégias de proteção das culturas baseadas em boas práticas fitossanitárias que **integram** produtos fitofarmacêuticos **convencionais** e **biológicos** de forma a atender as exigências do mercado em termos de gestão de resíduos.

**Serifel**<sup>®</sup> é um biofungicida particularmente adequado à construção de estratégias de **Smart Protection** contribuindo para:

- **manutenção da eficácia** proporcionada pelos fungicidas convencionais
- **redução do nível de resíduos** nos frutos e vegetais comercializados
- **gestão do risco de aparecimento de resistências** a fungicidas convencionais

Com **Serifel**<sup>®</sup>, os objetivos de gestão de resíduos podem ser alcançados, mantendo um alto padrão de controlo de doenças sem comprometer o rendimento ou a qualidade da colheita.



# Serifel®

Flexibilidade e equilíbrio  
na proteção das culturas

**BASF**

We create chemistry

Cultura	Doença	Nº máximo aplicações	Intervalo entre aplicações (dias)	Dose	I. S. (dias)
Alface	Podridão cinzenta	6	5	0,5kg/ha	1
Alface-cordeiro	Podridão cinzenta	6	5	0,5kg/ha	1
Amora	Podridão cinzenta	6	5	0,5kg/ha	1
Beringela	Alternariose	6	5	0,25kg/ha	1
	Podridão cinzenta	6	5	0,5kg/ha	1
Cogumelos	<i>Trichoderma</i>	1		0,025kg/Ton	0
Endívias	Podridão cinzenta	6	5	0,5kg/ha	1
Escarola	Podridão cinzenta	6	5	0,5kg/ha	1
Framboesa	Podridão cinzenta	6	5	0,5kg/ha	1
Morangueiro	Podridão cinzenta	6	5	0,5kg/ha	1
Pimenteiro	Alternariose	6	5	0,25kg/ha	1
	Podridão cinzenta	6	5	0,5kg/ha	1
Quiabo	Podridão cinzenta	6	5	0,5kg/ha	1
Rúcula	Podridão cinzenta	6	5	0,5kg/ha	1
Tomateiro	Alternariose	6	5	0,25kg/ha	1
	Podridão cinzenta	6	5	0,5kg/ha	1
Uva de mesa	Podridão cinzenta	10	7	0,5kg/ha	3
Uva de vinificação	Podridão cinzenta	10	7	0,5kg/ha	3

Autorização de venda n. 1286

BASF Portuguesa, S.A.  
Rua 25 de Abril 1 - 2º Piso  
2685-368 Prior Velho  
Tel: 219 499 900

 [www.agro.basf.pt](http://www.agro.basf.pt)

 [basf.agro.portugal](https://www.facebook.com/basf.agro.portugal)