



## Serenade ASO

Fungicida de actividade preventiva indicado para o controlo de doenças do solo, bacterioses e outras doenças foliares em diversas culturas.

### Formulação/Composição

Suspensão concentrada (SC) com 1.34% de *Bacillus amyloliquefaciens* QST 713 ( $1 \times 10^9$  ufc/g)

### Propriedades

- Ação bacteriostática de largo espectro.
- Entra em competição com os agentes patogénicos. Cria uma zona de inibição na folha, impedindo a infeção por prevenir e evitar a fixação e penetração do agente patogénico.
- Poderá induzir as resistências por parte da planta promovida pela produção da peroxidase e perturbações no crescimento micelial por indução de modificações nas membranas das paredes do agente patogénico.

### Utilizações, Doses/Concentrações, Épocas e Condições de Aplicação

Cultura	Produto	Problema	Conc.	Dose	Modo de Emprego
Abacateiro	Serenade ASO	Antracnose	500-1600 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente entre o aparecimento dos botões florais e a queda das folhas com um intervalo de 5 dias (máximo 6 aplicações)
Abóbora	Serenade ASO	Fusarioses	2000-5000 mL/hL	10 L/ha	Para aplicar em pré-plantação, incorporar superficialmente. Em pós-plantação, aplicar apenas até às 3 folhas verdadeiras e irrigar durante 5 minutos.
Alcachofra	Serenade ASO	Bacteriose	800-4000 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente entre as 3 folhas verdadeiras e a colheita com um intervalo mínimo de 5 dias entre aplicações(máximo 6 aplicações).
Alface	Serenade ASO	Esclerotínia	1600-4000 mL/hL	8 L/ha	Aplicação ao solo. Para aplicação foliar, iniciar os tratamentos preventivamente a partir das 3 folhas verdadeiras até à colheita com um intervalo de 7-10 dias (máximo 6 aplicações).
Alface	Serenade ASO	Podridão cinzenta	1600-4000 L/hL	8 L/ha	Iniciar os tratamentos preventivamente a partir das 3 folhas verdadeiras até à colheita com um intervalo de 7-10 dias (máximo 6 aplicações).
Alface	Serenade ASO	Rizoctónia	1000-2500 mL/hL	5 L/ha	Aplicação ao solo.
Alface de cordeiro	Serenade ASO	Esclerotínia	1600-4000 mL/hL	5 L/ha	Aplicação ao solo. Para aplicação foliar, iniciar os tratamentos preventivamente a partir das 3 folhas verdadeiras até à colheita com um intervalo de 7-10 dias (máximo 6 aplicações).
Alface de cordeiro	Serenade ASO	Podridão cinzenta	1600-4000 mL/hL	8 L/ha	Iniciar os tratamentos preventivamente a partir das 3 folhas verdadeiras até à colheita com um intervalo de 7-10 dias (máximo 6 aplicações).
Alface de cordeiro	Serenade ASO	Rizoctónia	1000-2500 mL/hL	5 L/ha	Aplicação ao solo.

Ameixeira	Serenade ASO	Moniliose	800-1600 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente na fase de pré-floração, início da floração e, se necessário, até à fase da colheita com um intervalo de 7-10 dias (máximo 6 aplicações).
Amendoeira	Serenade ASO	Moniliose	800-1600 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente na fase de pré-floração, início da floração e, se necessário, até à fase da colheita com um intervalo de 7-10 dias (máximo 6 aplicações).
Amora	Serenade ASO	Oídio	800-4000 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente entre o aparecimento dos botões florais e meados da queda das folhas com um intervalo mínimo de 5 dias entre aplicações (máximo 6 aplicações).
Amora	Serenade ASO	Podridão cinzenta	800-4000 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente entre o aparecimento dos botões florais e meados da queda das folhas com um intervalo mínimo de 5 dias entre aplicações (máximo 6 aplicações).
Arroz	Serenade ASO	Piriculariose		4-8 L/ha	Iniciar os tratamentos preventivamente, sob condições de baixo/moderado ataque da doença, entre o início do encanamento e a colheita. Intervalo entre aplicações: 7 (máximo 6 aplicações)
Avelã	Serenade ASO	Bacteriose	500-1600 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente entre a abertura das sépalas e a colheita com um intervalo mínimo de 5 dias entre aplicações (máximo 6 aplicações).
Avelã	Serenade ASO	Podridão cinzenta	500-1600 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente entre a abertura das sépalas e a fase da colheita com um intervalo mínimo de 5 dias entre aplicações (máximo 6 aplicações).
Bananeira	Serenade ASO	Cercosporiose	600-2000 mL/hL	10 L/ha	Tratar preventivamente entre as 2 folhas verdadeiras e a fase da colheita com um intervalo mínimo de 5 dias entre aplicações (máximo 6 aplicações).
Bananeira	Serenade ASO	Fusarioses	600-5000 mL/hL	10 L/ha	Para aplicar em pré-plantação, incorporar superficialmente. Em pós-plantação, aplicar apenas até às 3 folhas verdadeiras e irrigar durante 5 minutos.
Batata	Serenade ASO	Rizoctónia	1000-2500 mL/hL	5 L/ha	Aplicação ao solo.
Beringela	Serenade ASO	Bacteriose	800-2600 mL/hL	8 L/ha	Iniciar o tratamento preventivamente a partir das 3 folhas verdadeiras até à colheita (máximo 6 aplicações).
Beringela	Serenade ASO	Fusarioses	2000-5000 mL/hL	10 L/ha	Aplicação ao solo.
Beringela	Serenade ASO	Podridão cinzenta	800-2600 mL/hL	8 L/ha	Iniciar os tratamentos preventivamente desde o início da floração até à colheita (máximo 6 aplicações)
Beterraba	Serenade ASO	Cercosporiose	800-2000 mL/hL	4 L/ha	Tratar ao aparecimento de sintomas e enquanto as condições forem favoráveis à doença com um intervalo de 7-10 dias (máximo 4 aplicações)
Brássicas de 6-8 folhas	Serenade ASO	Esclerotínia	800-4000 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente entre as 3 folhas verdadeiras e o final de crescimento da parte comestível com um intervalo mínimo de 5 dias entre aplicações (máximo 6 aplicações).
Brássicas de 6-8 folhas	Serenade ASO	Podridão cinzenta		8 L/ha	Iniciar os tratamentos preventivamente a partir das 3 folhas verdadeiras até à colheita com um intervalo de 7-10 dias. (máximo 6 aplicações)
Brássicas de 6-8 folhas	Serenade ASO	Rizoctónia	1000-2500 mL/hL	5 L/ha	Para aplicar em pré-plantação, incorporar superficialmente. Em pós-plantação aplicar até às 3 folhas verdadeiras e irrigar durante 5 minutos (máximo 1 aplicação).
Cerejeira	Serenade ASO	Moniliose	800-1600 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente na fase de pré-floração, início da floração e, se necessário, até à fase da colheita com um intervalo de 7-10 dias (máximo 6 aplicações).
Cogumelos	Serenade ASO	Micoses		0.4 L/ton	Aplicar em pré-instalação da cultura (máximo uma aplicação).
Colza	Serenade ASO	Esclerotínia	500-2000 mL/hL	2 L/ha	Tratar preventivamente durante a floração com um intervalo mínimo de 5 dias entre aplicações (máximo 2 aplicações).
Courgette	Serenade ASO	Podridão cinzenta	800-4000 mL/hL	8 L/ha	Iniciar os tratamentos preventivamente desde as 3 folhas verdadeiras até à colheita com um intervalo de 7-10 dias (máximo 6 aplicações) <b>(apenas em estufa)</b>

Couves	Serenade ASO	Bacteriose	800-4000 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente entre as 3 folhas verdadeiras e a maturação das sementes com um intervalo mínimo de 5 dias entre aplicações(máximo 6 aplicações).
Damasqueiro	Serenade ASO	Moniliose	800-1600 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente na fase de pré-floração, início da floração e, se necessário, até à fase da colheita com um intervalo de 7-10 dias (máximo 6 aplicações).
Diospireiro	Serenade ASO	Cercosporiose	550-1600 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente após o aparecimento dos botões florais, até que os frutos atinjam 50% do seu tamanho final com um intervalo mínimo de 5 dias entre aplicações (máximo 6 aplicações).
Ervas aromáticas	Serenade ASO	Bacteriose	800-4000 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente entre as 3 folhas verdadeiras e o final de crescimento da parte comestível com um intervalo mínimo de 5 dias entre aplicações (máximo 6 aplicações).
Ervas aromáticas	Serenade ASO	Esclerotínia	800-4000 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente entre as 3 folhas verdadeiras e o final de crescimento da parte comestível com um intervalo mínimo de 5 dias entre aplicações (máximo 6 aplicações).
Ervas aromáticas	Serenade ASO	Oídio	800-4000 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente entre as 3 folhas verdadeiras e o final de crescimento da parte comestível com um intervalo mínimo de 5 dias entre aplicações (máximo 6 aplicações).
Ervas aromáticas	Serenade ASO	Podridão cinzenta	800-4000 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente entre as 3 folhas verdadeiras e o final de crescimento da parte comestível com um intervalo mínimo de 5 dias entre aplicações (máximo 6 aplicações).
Framboesa	Serenade ASO	Oídio	800-4000 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente entre o aparecimento dos botões florais e meados da queda das folhas com um intervalo mínimo de 5 dias entre aplicações (máximo 6 aplicações).
Framboesa	Serenade ASO	Podridão cinzenta	800-4000 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente entre o aparecimento dos botões florais e meados da queda das folhas com um intervalo mínimo de 5 dias entre aplicações (máximo 6 aplicações).
Groselha	Serenade ASO	Oídio	800-4000 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente entre o aparecimento dos botões florais e meados da queda das folhas com um intervalo mínimo de 5 dias entre aplicações (máximo 6 aplicações).
Groselha	Serenade ASO	Podridão cinzenta	800-4000 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente entre o aparecimento dos botões florais e meados da queda das folhas com um intervalo mínimo de 5 dias entre aplicações (máximo 6 aplicações).
Kiwi	Serenade ASO	Bacteriose	800-1600 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente entre o aparecimento dos botões florais e a queda das folhas com um intervalo mínimo de 5 dias entre aplicações (máximo 6 aplicações).
Kiwi	Serenade ASO	Podridão cinzenta	800-1600 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente entre o aparecimento dos botões florais e a queda das folhas com um intervalo mínimo de 5 dias entre aplicações (máximo 6 aplicações).
Macieira	Serenade ASO	Fogo bacteriano	800-1600 mL/hL	8 L/ha	Iniciar os tratamentos preventivamente quando 10% das flores estiverem abertas repetindo com um intervalo de 3-5 dias de modo a proteger as flores abertas não tratadas.
Mangueira	Serenade ASO	Oídio	550-1600 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente entre o aparecimento dos botões florais e a queda das folhas com um intervalo mínimo de 5 dias entre aplicações (máximo 6 aplicações).
Marmeleiro	Serenade ASO	Fogo bacteriano	800-1600 mL/hL	8 L/ha	Iniciar os tratamentos preventivamente quando 10% das flores estiverem abertas repetindo com um intervalo de 3-5 dias de modo a proteger as flores abertas não tratadas.
Mirtilo	Serenade ASO	Oídio	800-4000 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente entre o aparecimento dos botões florais e meados da queda das folhas com um intervalo mínimo de 5 dias entre aplicações (máximo 6 aplicações).
Mirtilo	Serenade ASO	Podridão cinzenta	800-4000 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente entre o aparecimento dos botões florais e meados da queda das folhas com um intervalo mínimo de 5 dias entre aplicações (máximo 6 aplicações).
Morango	Serenade ASO	Podridão cinzenta	800-2600 mL/hL	8 L/ha	Iniciar os tratamentos preventivamente desde o início da floração até à colheita com um intervalo de 7-10 dias (máximo 6 aplicações)( <b>apenas em estufa</b> ).

Nectarina	Serenade ASO	Moniliose	800-1600 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente na fase de pré-floração, início da floração e, se necessário, até à fase da colheita com um intervalo de 7-10 dias (máximo 6 aplicações).
Nespereira	Serenade ASO	Fogo bacteriano	800-1600 mL/hL	8 L/ha	Iniciar os tratamentos preventivamente quando 10% das flores estiverem abertas repetindo com um intervalo de 3-5 dias de modo a proteger as flores abertas não tratadas.
Nogueira	Serenade ASO	Bacteriose	550-1600 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente após o aparecimento dos botões florais, até que os frutos atinjam 50% do seu tamanho final com um intervalo mínimo de 5 dias entre tratamentos (máximo 6 aplicações).
Oliveira	Serenade ASO	Bacteriose		4-8 L/ha	Realizar 2-3 aplicações na primavera (entre o início da inflorescência e a plena floração) e 2 a 3 aplicações no outono (entre o início do desenvolvimento das azeitonas e o início da coloração/maturação). Intervalo entre aplicações de 3-4 semanas. Adaptar a dose ao desenvolvimento vegetativo.
Oliveira	Serenade ASO	Gafa		4-8 L/ha	Realizar 2-3 aplicações na primavera (entre o início da inflorescência e a plena floração) e 2 a 3 aplicações no outono (entre o início do desenvolvimento das azeitonas e o início da coloração/maturação). Intervalo entre aplicações de 3-4 semanas. Adaptar a dose ao desenvolvimento vegetativo.
Oliveira	Serenade ASO	Olho de pavão		4-8 L/ha	Realizar 2-3 aplicações na primavera (entre o início da inflorescência e a plena floração) e 2 a 3 aplicações no outono (entre o início do desenvolvimento das azeitonas e o início da coloração/maturação). Intervalo entre aplicações de 3-4 semanas. Adaptar a dose ao desenvolvimento vegetativo.
Pepino	Serenade ASO	Podridão cinzenta	800-4000 mL/hL	8 L/ha	Iniciar os tratamentos preventivamente desde as 3 folhas verdadeiras até à colheita com um intervalo de 7-10 dias (máximo 6 aplicações) <b>(apenas em estufa)</b>
Pereira	Serenade ASO	Estenfiliose	800-1600 mL/hL	8 L/ha	Realizar os tratamentos de acordo com o Serviço Nacional de Avisos Agrícolas ou, na sua ausência, tratar preventivamente após o final da floração até que as peras atinjam 90% do seu tamanho final com um intervalo de 7-10 dias (máximo 6 aplicações).
Pereira	Serenade ASO	Fogo bacteriano	800-1600 mL/hL	8 L/ha	Iniciar os tratamentos preventivamente quando 10% das flores estiverem abertas repetindo com um intervalo de 3-5 dias de modo a proteger as flores abertas não tratadas.
Pessegueiro	Serenade ASO	Moniliose	800-1600 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente na fase de pré-floração, início da floração e, se necessário, até à fase da colheita com um intervalo de 7-10 dias (máximo 6 aplicações).
Pimento	Serenade ASO	Bacteriose	800-2600 mL/hL	8 L/ha	Iniciar o tratamento preventivamente a partir das 3 folhas verdadeiras até à colheita (máximo 6 aplicações).
Pimento	Serenade ASO	Fusarioses	2000-5000 mL/hL	10 L/ha	Aplicação ao solo.
Pimento	Serenade ASO	Podridão cinzenta	800-2600 mL/hL	8 L/ha	Iniciar os tratamentos preventivamente desde o início da floração até à colheita (máximo 6 aplicações).
Plantas ornamentais	Serenade ASO	Bacteriose	550-4000 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente desde as 3 folhas verdadeiras, em condições favoráveis à doença com um intervalo mínimo de 5 dias entre aplicações (máximo 6 aplicações).
Plantas ornamentais	Serenade ASO	Fusarioses	2000-5000 mL/hL	10 L/ha	Para aplicar em pré-plantação, incorporar superficialmente. Em pós-plantação aplicar até às 3 folhas verdadeiras e irrigar durante 5 minutos (máximo 1 aplicação).
Plantas ornamentais	Serenade ASO	Manchas foliares	550-4000 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente desde as 3 folhas verdadeiras, em condições favoráveis à doença com um intervalo mínimo de 5 dias entre aplicações (máximo 6 aplicações).
Plantas ornamentais	Serenade ASO	Oídio	400-1600 mL/hL	8 L/ha	Iniciar os tratamentos preventivamente quando se verificarem condições favoráveis à doença com um intervalo entre aplicações de 7 dias. Em cultura até 30cm de altura, recomenda-se uma dose de 5L/ha (máximo 6 aplicações).
Plantas ornamentais (em viveiro)	Serenade ASO	Bacteriose	550-4000 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente desde as 3 folhas verdadeiras, em condições favoráveis à doença com um intervalo mínimo de 5 dias entre aplicações (máximo 6 aplicações).

Plantas ornamentais (em viveiro)	Serenade ASO	Fusarioses	2000-5000 mL/hL	10 L/ha	Para aplicar em pré-plantação, incorporar superficialmente. Em pós-plantação aplicar até às 3 folhas verdadeiras e irrigar durante 5 minutos (máximo 1 aplicação).
Plantas ornamentais (em viveiro)	Serenade ASO	Manchas foliares	550-4000 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente desde as 3 folhas verdadeiras, em condições favoráveis à doença com um intervalo mínimo de 5 dias entre aplicações (máximo 6 aplicações).
Plantas ornamentais (em viveiro)	Serenade ASO	Oídio	550-4000 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente desde as 3 folhas verdadeiras, em condições favoráveis à doença com um intervalo mínimo de 5 dias entre aplicações (máximo 6 aplicações).
Romã	Serenade ASO	Podridão cinzenta	800-1600 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente entre a abertura das sépalas e a fase da colheita com um intervalo mínimo de 5 dias entre aplicações (máximo 5 aplicações).
Tabaco	Serenade ASO	Esclerotínia	800-4000 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente após a cultura atingir 10% do seu crescimento vegetativo, e até final da floração com um intervalo mínimo de 5 dias entre aplicações (máximo 6 aplicações)( <b>Apenas em ar livre</b> ).
Tabaco	Serenade ASO	Podridão cinzenta	800-4000 mL/hL	8 L/ha	Tratar preventivamente entre a abertura das sépalas e a colheita com um intervalo mínimo de 5 dias entre aplicações (máximo 6 aplicações) ( <b>Apenas em ar livre</b> ).
Tomate	Serenade ASO	Bacteriose	800-2600 mL/hL	8 L/ha	Iniciar o tratamento preventivamente a partir das 3 folhas verdadeiras até à colheita (máximo 6 aplicações).
Tomate	Serenade ASO	Fusarioses	2000-5000 mL/hL	8 L/ha	Aplicação ao solo.
Tomate	Serenade ASO	Podridão cinzenta	800-2600 mL/hL	8 L/ha	Iniciar os tratamentos preventivamente desde o início da floração até à colheita (máximo 6 aplicações).
Videira (uva de mesa)	Serenade ASO	Podridão cinzenta	400-1300 mL/hL	4 L/ha	Realizar os tratamentos de acordo com o Serviço Nacional de Avisos Agrícolas. As épocas fundamentais de tratamento são a floração/alimpa e o pintor. Em anos e/ou condições muito favoráveis, poderão justificar-se aplicações ao fecho dos cachos e 3-4 semanas antes da colheita (máximo 4 aplicações).
Videira (uva para vinificação)	Serenade ASO	Podridão cinzenta	400-1300 mL/hL	4 L/ha	Realizar os tratamentos de acordo com o Serviço Nacional de Avisos Agrícolas. As épocas fundamentais de tratamento são a floração/alimpa e o pintor. Em anos e/ou condições muito favoráveis, poderão justificar-se aplicações ao fecho dos cachos e 3-4 semanas antes da colheita (máximo 4 aplicações).

## Precauções Biológicas

- Serenade Aso está autorizado para modo de produção biológico.
- No caso de aplicações dirigidas ao solo, fazer uma única aplicação directamente dirigida ao solo, na altura da plantação, na linha de plantação, seguida de incorporação superficial, numa dose de 5L/ha ou 10L/ha (consultar rótulo).

Em caso de intoxicação contactar o Centro de Informação Antivenenos. Telef.: 800 250 250.

## Intervalo de Segurança

- **3 dias** em videira, macieira, pereira, pessegueiro/nectarina, damasqueiro, ameixeira, cerejeira, marmeleiro, abacate, aveleira, kiwi, bananeira, colza, diospiro, manga, noqueira, romã, nespereira, amendoeira e ervas aromáticas.
- **1 dia** em morangueiro, alcachofra, couve, amora, framboesa, groselha, mirtilo, tomateiro, pimenteiro, beringela, alface, escarola, alface-de-cordeiro, aboborinha e pepino.

**NOTA: As informações contidas nesta Ficha Técnica não dispensam a leitura atenta do rótulo da embalagem.**

