



**SERENADE**<sup>®</sup>  
ASO



*La nuova  
protezione  
naturale che  
non lascia  
traccia*



*Fungicida battericida  
biologico per il controllo  
delle principali malattie  
della frutta*

# La natura ispira la scienza

*Bacillus subtilis* è naturalmente presente nei suoli di tutto il mondo ed il ceppo QST 713 è stato scoperto da alcuni ricercatori nei suoli della California. Nel suo ambiente naturale, questo ceppo compete con gli altri microrganismi, sia sottraendo loro le fonti nutritive, che attaccandoli direttamente grazie al rilascio di alcune sostanze che inibiscono lo sviluppo dei potenziali competitori.

Sullo studio di queste caratteristiche naturali si è basata la ricerca di Bayer, che ha racchiuso il *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 nel formulato **Serenade Aso**: fungicida e battericida biologico in grado di controllare le principali patologie di frutta, vite e colture orticole.

## Tutta la forza della natura dentro Serenade ASO

- // Contiene composti ad azione antifungina (Lipopeptidi) in quantità superiore rispetto ad altri prodotti analoghi
- // Contiene composti naturali con proprietà antibatteriche
- // Contiene un elevato numero di spore di *Bacillus subtilis* QST 713

## Principali caratteristiche di Serenade ASO

- // Ha una formulazione liquida che non imbratta la coltura
- // È un formulato "pronto all'uso" che non necessita di "attivazione"
- // Non è irritante, non ha odore
- // Non ha tempo di carenza né limiti di residui
- // È miscibile con i principali agrofarmaci sul mercato

# L'azione biologica combinata di tre meccanismi d'azione



Il meccanismo d'azione di **Serenade Aso** è innovativo; controlla infatti gli agenti patogeni delle piante attraverso un complesso schema a tre modalità:

### // Previene le contaminazioni fungine e batteriche sulle piante:

i **Lipopeptidi** ed i **composti antibatterici** tipici del ceppo, demoliscono la parete cellulare di funghi e di batteri, causando la morte dei patogeni.

### // Compete per spazio e fonti nutritive:

le **spore** di **Serenade Aso** formano una barriera fisica impedendo la germinazione, la crescita miceliale ed il successivo insediamento dei patogeni nei tessuti vegetali.

### // Innesca le difese interne delle piante e le risposte fisiologiche:

**Serenade Aso** induce **reazioni sistemiche di difesa** dagli attacchi di microrganismi patogeni e rende inoltre disponibili alla pianta elementi nutritivi dalla rizosfera che ne migliorano la produzione.



# Applicazione su olivo



La lebbra, l'occhio di pavone e la rogna sono tre malattie chiave in olivicoltura in quanto possono pregiudicare la produttività dell'oliveto.

La **lebbra** è causata da un fungo, *Colletotrichum gloeosporioides*, che si sviluppa principalmente a carico dei frutti e se non controllato può arrecare seri danni alle produzioni.

*Spilocaea oleaginea* è invece l'agente patogeno che causa l'**occhio di pavone**, una malattia che interessa le foglie di olivo e ne compromette la funzionalità fotosintetica.

Mentre la **rogna** è causata da un batterio, *Pseudomonas savastanoi*, che penetra nei tessuti legnosi e lì si moltiplica, formando cancri ben visibili che alterano il passaggio di linfa, causando il disseccamento di rami e intere branche. **Serenade Aso** è in grado di proteggere l'oliveto da tutte e tre queste patologie.

## Occhio di pavone (*Spilocaea oleaginea*)

### Momento di intervento consigliato



### Applicazione da fioritura ad allegazione e da accrescimento frutti a pre-raccolta:

**Serenade Aso** controlla le infezioni che si verificano in primavera ed in autunno, bloccando lo sviluppo del fungo. Si consiglia di impiegare, in strategia con **Serenade Aso**, **Cupravit 35 WG** durante lo sviluppo delle foglie e **Flint Max** in pre-fioritura.

## Occhio di pavone (*Spilocaea oleaginea*)

### Difesa biologica:

### Momento di intervento consigliato



### Applicazione da ripresa vegetativa ad allegazione e da accrescimento frutti a pre-raccolta:

Nell'applicazione da ripresa vegetativa ad allegazione **Serenade Aso** è miscibile con il Boro.

## Rogna (*Pseudomonas savastanoi*)

### Difesa biologica:

### Momento di intervento consigliato



### Applicazione alla ripresa vegetativa e poi in pre-raccolta:

Periodi di maggiore intensità della malattia si verificano generalmente in autunno-inverno (Filloptosi e quindi ferite da raccolta) e in primavera in seguito alle operazioni di potatura.

## Lebbra (*Colletotrichum gloeosporioides*)

### Difesa biologica:

### Momento di intervento consigliato



### Applicazione da pre-fioritura ad allegazione e durante l'accrescimento frutti:

Le applicazioni di **Serenade Aso** in prefioritura-fioritura hanno effetto sulla popolazione epifitica di *Colletotrichum spp.* e sulle infezioni latenti. **Serenade Aso** non contiene rame e non interferisce con i processi fisiologici della pianta; è quindi impiegabile tranquillamente nelle fasi di mignolatura/fioritura e di massima crescita vegetativa attiva.

Si consiglia di utilizzare **Serenade Aso** alla dose di **4-8 L/ha**, per un massimo di 6 trattamenti per anno. L'intervallo minimo tra le applicazioni deve essere di almeno **5** giorni.



# Applicazione su actinidia



Le principali patologie che possono compromettere la qualità e la quantità del raccolto nel kiwi sono la batteriosi (*Pseudomonas syringae actinidiae*) e la botrite (*Botrytis cinerea*).

**Serenade Aso** previene in modo efficace queste due avversità e può essere applicato durante tutte le fasi fenologiche, assicurando massima flessibilità di impiego.

## Batteriosi (*Pseudomonas syringae actinidiae*)

### Momento di intervento consigliato



### Applicazione sulle ferite (da potatura, perdita di fiori e foglie, eventi atmosferici):

Effettuare un trattamento con **Serenade Aso** allo stadio di gemme fiorali gonfie e poi altri due durante la fioritura, momento di massima suscettibilità.

## Botrite (*Botrytis cinerea*)

### Momento di intervento consigliato



### Applicazioni a partire dalla fioritura:

**Serenade Aso** è in grado di prevenire lo sviluppo della botrite, si consiglia di effettuare 2-3 trattamenti a partire dalla fioritura.

Si consiglia di intervenire dallo stadio di sviluppo delle foglie fino a raccolta, alla dose di **4-8 L/ha**, per un massimo di 6 trattamenti per anno.

L'intervallo minimo tra le applicazioni deve essere di almeno **5** giorni.

# Applicazione su drupacee

(Pesco, Nettarino, Albicocco, Ciliegio, Susino)



**Serenade Aso** esplica al meglio la propria funzione fungicida e battericida quando applicato in trattamenti preventivi. Su drupacee si applica per via fogliare alla dose di **4-8 L/ha** per un massimo di **6** trattamenti l'anno in funzione della pressione della malattia.

## Batteriosi (*Xanthomonas sp*)

### Momento di intervento consigliato



### Applicazioni a partire dalla fase di fioritura:

**Serenade Aso** aiuta a prevenire le batteriosi dovute a *Xanthomonas sp*, con un'attività collaterale riconosciuta contro *Pseudomonas syringae var syringae*.

## Monilia (*Monilinia sp*)

### Difesa biologica:

### Momento di intervento consigliato

Fino a 6 applicazioni



### Applicazioni dalla fioritura alla pre-raccolta:

**Serenade Aso** aiuta a controllare gli attacchi di monilia nelle fasi in cui le drupacee sono più sensibili all'attacco: fioritura e pre-raccolta.

In una strategia di difesa integrata, applicato in pre-raccolta, **Serenade Aso** ha dimostrato un buon contenimento della malattia consentendo di ridurre il numero di residui sui frutti.

## Monilia (*Monilinia sp*)

### Difesa integrata:

### Momento di intervento consigliato



# Applicazione su pomacee

(Melo, Pero)

**Serenade Aso** esplica al meglio la propria funzione fungicida e battericida quando applicato in trattamenti preventivi. Su pomacee si applica per via fogliare alla dose di **4-8 L/ha** per un massimo di **6** trattamenti l'anno in funzione della pressione della malattia.

## Colpo di fuoco batterico (*Erwinia amylovora*)

### Momento di intervento consigliato



### Applicazione in fioritura:

**Serenade Aso** colonizza i fiori e riesce a sopravvivervi nel tempo, riuscendo a prevenire la moltiplicazione del batterio *Erwinia amylovora*.  
Un primo intervento con **Serenade Aso** sui fiori appena aperti (10% fioritura) consente di prevenire la moltiplicazione spesso asintomatica del patogeno nel fiore e quindi di ridurre la quantità di inoculo del patogeno presente nel frutteto.

## Maculatura bruna del pero (*Stemphylium vesicarium*)

### Difesa biologica:

### Momento di intervento consigliato



## Maculatura bruna del pero (*Stemphylium vesicarium*)

### Difesa integrata:

### Momento di intervento consigliato



### Applicazioni dalla fioritura fino a completo sviluppo dei frutti:

**Serenade Aso** aiuta a controllare la maculatura bruna del pero. In una strategia di difesa integrata, applicato nelle ultime fasi prima della raccolta, ha dimostrato un'ottima efficacia collaterale contro i marciumi di post-raccolta (*Penicillium spp.*). Inoltre, il posizionamento in strategia prima della raccolta consente di ridurre il numero di residui sui frutti.



# Applicazione su agrumi

Una delle principali avversità che possono compromettere la qualità nella coltivazione degli agrumi è la batteriosi (*Xanthomonas sp.*).

**Serenade Aso**, applicato dallo stadio di pre-fioritura fino a pre-raccolta previene la comparsa di questo patogeno e consente di salvaguardare la produzione finale.

## Batteriosi (*Xanthomonas sp.*)

### Momento di intervento consigliato



### Applicazione da pre-fioritura a pre-raccolta:

**Serenade Aso** contro la batteriosi si applica in via preventiva durante tutta la stagione. Il prodotto, applicato dopo eventi atmosferici quali grandinate, aiuta la pianta nel processo di cicatrizzazione delle ferite.

Si consiglia di impiegare **Serenade Aso** alla dose di **4-8 L/ha**, per un massimo di **6** trattamenti per anno. L'intervallo minimo tra le applicazioni deve essere di almeno **5** giorni.



# Le vostre domande, le nostre risposte

Devo preparare la soluzione con largo anticipo?

No, **Serenade Aso** è pratico e pronto all'uso grazie all'innovativa formulazione liquida

Qual è il volume d'acqua ottimale?

**Serenade Aso** agisce al meglio con un'adeguata bagnatura che consenta di raggiungere tutti gli organi più sensibili all'attacco del patogeno

**Serenade Aso** è miscibile con il rame?

**Serenade Aso** può essere miscelato con il rame e con gli altri agrofarmaci presenti e autorizzati sulle stesse colture

Qual è il profilo eco-tossicologico di **Serenade Aso**?

**Serenade Aso** ha un ottimo profilo eco-tossicologico, non è irritante, è inodore ed è rispettoso della salute dell'agricoltore e delle persone che vivono nell'agroecosistema

**Serenade Aso** è selettivo nei confronti degli insetti utili?

Sì, **Serenade Aso** è selettivo verso gli insetti utili e le api

# Vantaggi e scheda tecnica

## **Efficace**

Triplice azione: fungicida, battericida e promotrice delle difese naturali della pianta

## **Naturale**

Non ha Limiti Massimi di Residui

## **Facile da impiegare**

Formulato liquido pronto all'uso e miscibile con altri agrofarmaci

## **Non sporca**

Nessun imbrattamento dei frutti e della vegetazione

## **Biologico**

Ammesso in agricoltura biologica



## Scheda tecnica

<b>Composizione:</b>	<i>Bacillus subtilis</i> ceppo QST 713 1,34% (13,96 g/L)
<b>Formulazione:</b>	Sospensione concentrata (SC)
<b>Classificazione:</b>	-
<b>Registrazione:</b>	N. 16780 del Ministero della Salute del 22.07.2016
<b>Colture autorizzate:</b>	Vite (uva da tavola e da vino), Melo, Pero, Pesco, Nettarino, Albicocco, Ciliegio, Susino, Mandorlo, Agrumi, Kiwi, Olivo, Fragola, Frutti di piante arbustive e altra piccola frutta e bacche, Lattughe e Insalate, Erbe fresche e fiori commestibili, Pomodoro, Melanzana, Peperone, Cetriolo, Melone, Cocomero, Zucchini, Colza, Patata, Legumi freschi da granella (Piselli, Fagioli, Fagiolini, Lenticchie), Riso, Barbabietola da zucchero, Ornamentali e rose
<b>Confezioni:</b>	5 L





Bayer Crop Science S.r.l.  
20156 Milano, Viale Certosa 130

[www.cropscience.bayer.it](http://www.cropscience.bayer.it)

Prodotto fitosanitario autorizzato dal Ministero della Salute. Usare i prodotti fitosanitari con precauzione. Prima dell'uso leggere sempre l'etichetta, prestando attenzione alle frasi e ai simboli di pericolo e alle informazioni sul prodotto.

Edizione 2022.

Le informazioni contenute in questo stampato sono redatte sulla base di approfondite sperimentazioni ma si intendono fornite a semplice titolo indicativo, poichè l'impiego dei prodotti è al di là di ogni controllo. Bayer CropScience S.r.l. declina ogni responsabilità per uso improprio dei prodotti o nel caso che i prodotti stessi vengano impiegati in violazione di qualsiasi norma. In ogni caso, per il corretto impiego dei prodotti, si rimanda a quanto riportato in etichetta.

© Marchio registrato



Cod. 89104106



PCF Process Chlorine Free

