

# SERENADE<sup>®</sup> ASO<sup>®</sup>



An Aqueous Suspension Biofungicide

## COMMERCIAL

**GUARANTEE:** QST 713 strain of dried *Bacillus subtilis*, contains a minimum of  $1 \times 10^9$  CFU/g

**KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN**

**READ THE LABEL BEFORE USING**

**POTENTIAL SKIN SENSITIZER**

**REGISTRATION NO.: 28626 PEST CONTROL PRODUCTS ACT**

**NET CONTENTS:**

AgraQuest, Inc.  
1540 Drew Avenue  
Davis, California, USA 95618  
Phone: 1-800-962-8980  
[www.agraquest.com](http://www.agraquest.com)



Date of Manufacture:

Made in Mexico

**CN0004-B-003**

**AQCN1318-003**

**NOTICE TO USER:**

This pest control product is to be used only in accordance with the directions on the label. It is an offence under the *Pest Control Products Act* to use this product in a way that is inconsistent with the directions on the label. The user assumes the risk to persons or property that arises from any such use of this product.

**FIRST AID:**

If swallowed: Call a poison control centre or doctor immediately for treatment advice. Have person sip a glass of water if able to swallow. Do not induce vomiting unless told to do so by a poison control centre or doctor. Do not give anything by mouth to an unconscious person.

If on skin/clothing: Take off contaminated clothing. Rinse skin immediately with plenty of water for 15–20 minutes. Call a poison control centre or doctor for treatment advice.

If inhaled: Move person to fresh air. If person is not breathing, call 911 or an ambulance, then give artificial respiration, preferably by mouth-to-mouth, if possible. Call a poison control centre or doctor for further treatment advice.

If in eyes: Hold eye open and rinse slowly and gently with water for 15–20 minutes. Remove contact lenses, if present, after the first 5 minutes, then continue rinsing eye. Call a poison control centre or doctor for treatment advice.

Take container, label or product name and Pest Control Product Registration Number with you when seeking medical attention.

**TOXICOLOGICAL INFORMATION:** Treat symptomatically.

**PRECAUTIONS:**

**KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN.** May cause sensitization. Avoid contact with eyes, skin or clothing. Avoid inhaling/breathing mist. Wear a long-sleeved shirt, long pants, shoes plus socks, water-proof gloves and NIOSH approved respirator with any N-95, R-95, P-95 or HE filter for biological products when handling, and during all clean-up and repair activities. Wash thoroughly with soap and water after handling. Remove contaminated clothing and wash before reuse.

**STORAGE AND DISPOSAL:**

To prevent contamination, store this product away from food or feed.

**STORAGE:** Store at room temperature for up to two years from the date of manufacture.

**DISPOSAL:**

1. Triple- or pressure-rinse the empty container. Add the rinsings to the spray mixture in the tank.
2. Follow provincial instruction for any required additional cleaning of the container prior to its disposal.
3. Make the empty container unsuitable for further use.
4. Dispose of the container in accordance with

provincial requirements.

5. For information on disposal of unused, unwanted product, contact the manufacturer or the provincial regulatory agency. Contact the manufacturer and the provincial regulatory agency in case of a spill, and for clean-up of spills.

**GENERAL USE INFORMATION:**

Serenade ASO is a broad spectrum, preventative biofungicide for the suppression of many important plant diseases. It may be applied as a foliar spray alone, or in an alternating spray program with other registered crop protection products. For maximum effectiveness, apply Serenade ASO prior to or in the early stages of disease development. When conditions are conducive to heavy disease pressure, use Serenade ASO in a rotational program with other registered fungicides. Serenade ASO may be applied with ground application equipment.

**INTEGRATED PEST MANAGEMENT (IPM):**

For disease resistance management, Serenade ASO can be integrated into an overall disease and pest management strategy whenever fungicide use is necessary. Follow practices known to reduce disease development. Consult local agricultural authorities for specific IPM strategies developed for your crop(s) and location.

**USE RATE DETERMINATION:**

Carefully read and follow all label directions, use rates and restrictions. Apply Serenade ASO prior to or in the early stages of disease development. Use maximum label rates and shortened spray intervals for conditions conducive to rapid disease development. For proper application, determine the number of hectares to be treated, the recommended label use rate and select appropriate application volume to give good canopy penetration and coverage of plant parts to be protected. Prepare only the amount of spray solution required to treat the measured hectareage. Accurate spray equipment calibration is essential prior to use.

**PREHARVEST INTERVAL:**

Serenade ASO can be applied up to and including the day of harvest and may be applied postharvest on potato prior to storage.

**APPLICATION INSTRUCTIONS:**

**GENERAL:** Avoiding spray drift at the application site is the responsibility of the applicator. The interaction of many equipment-and-weather-related factors determine the potential for spray drift. The applicator and the grower/treatment coordinator are responsible for considering all of these factors when making decisions. Where provinces/territories have more stringent regulations, they should be observed.

As this product is not registered for the control of pests in aquatic systems, DO NOT use to control aquatic pests.

DO NOT contaminate irrigation or drinking water supplies or aquatic habitats by cleaning of equipment or disposal of washwater.

**GROUND:** Be sure to maintain agitation during mixing and application to assure uniform product suspension. Thorough coverage of all foliage is essential for effective disease control. Serenade ASO can be applied in commonly used ground application equipment. To achieve good coverage, use the appropriate spray pressure, water volume per hectare, nozzles, nozzle spacing and ground speed. Consult spray nozzle and accessory catalogues for specific information on proper equipment calibration.

**AIR:** Use the application rate indicated for the appropriate crop in sufficient water to achieve thorough coverage.

Serenade® is a registered trademark of AgraQuest.

## DIRECTIONS FOR USE

When applied with ground or aerial spray equipment as directed, Serenade ASO will suppress the following listed diseases on the following listed field crops. Under conditions of moderate to high disease pressure, use the higher rate and shorter application intervals. For maximum effectiveness, apply Serenade ASO prior to, or at the early stages of disease development. Apply in sufficient water volume to ensure full coverage for effective control. Serenade ASO has a 0 day PHI, and can be applied up to, and including, the day of harvest. Serenade ASO can be used in a rotational program with other registered fungicides which control the disease. Do not use on crops that are not specifically listed on the label.

### Ground Application Only

Crop	Disease	Rate (litre/ hectare)	Application Instructions
Asparagus	Botrytis blight ( <i>Botrytis cinerea</i> )	4.0-15.0	Begin application soon after emergence and when conditions are conducive for disease development. Repeat on 7-10 day intervals.
Crop Group 13: Berries  <b>Bayberry; bearberry; blackberry; highbush and lowbush blueberry; chokecherry; currant; elderberry; gooseberry; huckleberry; lingonberry; loganberry, mulberry; pincherry; raspberry; salal; Saskatoon berry; sea buckthorn; wild raspberry.</b>	Botrytis blight ( <i>Botrytis cinerea</i> )	4.0-15.0	Begin application prior to disease development and repeat on 7-10 day intervals.
	Bacterial blight ( <i>Pseudomonas syringae</i> )	4.0-12.0	Apply before fall rains and again during dormancy before spring.
Highbush blueberry, lowbush blueberry	Mummy berry ( <i>Monilinia vaccinii-corymbosi</i> )	24.0	Begin applications at the bud break stage of development. Repeat as necessary on a 7-14 day interval.
Crop Group 5: Brassica vegetables:  <b>Broccoli, Chinese broccoli, Broccoli raab, Brussels sprouts, cabbage (all types), cauliflower, cavalo broccoli, collards, kale, kohlrabi, mizuna, mustard greens, mustard spinach, and rape greens.</b>	Sclerotinia rot ( <i>Sclerotinia sclerotium</i> )	12.0-24.0	Begin application when environmental conditions are conducive to disease development and repeat on 7-10 day intervals.
	Downy mildew ( <i>Peronospora parasitica</i> )  Pin rot ( <i>Alternaria / Xanthomonas Complex</i> )	8.0-15.0	
Crop Group 6: Legume	Botrytis blight	4.0-15.0	Begin application soon after emergence

Crop	Disease	Rate (litre/ hectare)	Application Instructions
vegetables  <b>Bean (<i>Lupinus</i> spp., <i>Phaseolus</i> spp., and <i>Vigna</i> spp.), chickpea, lentil, and pea (all types)</b>	<i>(Botrytis cinerea)</i>  Sclerotinia stem rot <i>(Sclerotinia sclerotiorum)</i>	4.0-15.0	or transplant and when conditions are conducive for disease development. Repeat on 7-10 day intervals.
Soybean	Sclerotinia stem rot <i>(Sclerotinia sclerotium)</i>  Brown spot <i>(Septoria glycines)</i>  Frog eye <i>(Cercospora sojina)</i>	4.0 -15.0  1.0-4.0	Begin application soon after emergence and when conditions are conducive to disease development. Repeat as necessary on a 7-10 day interval.
Crop Group 3 Crops (Bulb Vegetables)  <b>Onions (all types), garlic (all types), leeks, shallots and chives</b>	Botrytis neck rot <i>(Botrytis allii)</i>  Botrytis leaf blight <i>(Botrytis squamosa)</i>  Downy mildew <i>(Peronospora destructor)</i>	12.0-18.0  12.0-24.0	Begin applications at the first sign of disease, or when conditions become conducive for disease development. Repeat as necessary on a 7-10 day interval.
Peanut	Leaf spot <i>(Cercospora arachidicola, Cercosporidium personatum)</i>	4.0-12.0	Begin application soon after emergence or transplant and when conditions are conducive to disease development. Repeat as necessary on a 7-10 day interval.
Crop Group 1: Root, tuber vegetables  <b>Garden beet, sugar beet, carrot, celeriac, chervil, chicory, ginseng, horseradish, parsley, parsnip, potato, radish, Oriental radish, rutabaga, salsify, sweet potato turnip.</b>	White mould <i>(Sclerotinia sclerotiorum)</i>	8.0-15.0	Begin application soon after emergence and when conditions are conducive to disease development. Repeat as necessary on a 7-10 day interval.
Potato	Early blight <i>(Alternaria solani)</i>		
Crop Group 9: Cucurbits	Powdery mildew	5.0-15.0	Begin application soon after emergence

Crop	Disease	Rate (litre/ hectare)	Application Instructions
<b>Canteloupe, Chinese waxgourd, cucumber, gherkin, edible gourd, melon, muskmelon, pumpkin, and watermelon.</b>	<i>(Sphaerotheca fuliginea)</i>  Downy Mildew <i>Pseudoperonospora cubensis</i>		or transplant and continue on 7-10 day intervals. Use higher rate and lower application intervals under conditions of moderate to high disease pressure.
Tomato, Pepper (bell pepper, chili pepper, pimento and sweet pepper)	Powdery mildew <i>(Erysiphe orontii, Leveillula taurica)</i>	5.0-15.0	Begin application soon after emergence or transplant and continue on 7-10 day intervals. Use higher rate and lower application intervals under conditions of moderate to high disease pressure.
	Bacterial spot <i>(Xanthomonas campestris)</i>	4.0-15.0	Begin application soon after emergence or transplant, when conditions are conducive to disease development. Repeat as necessary on a 7-10 day interval. When environmental conditions and plant stage are conducive to rapid disease development, use Serenade ASO in a rotational program with other registered bacteriacides.
Crop Group 8: Fruiting vegetables  Eggplant, ground cherry, okra, pepino, peppers (all varieties), tomatillo, tomatoes	Grey mould <i>(Botrytis cinerea)</i>	4.0-15.0	Begin application soon after emergence or transplant and continue on 7-10 day intervals. When conditions are conducive to rapid disease development, use Serenade ASO in a rotational program with other registered fungicides.
	Early blight <i>(Alternaria solani)</i>	8.0-15.0	Make the first application when plants are 6-10 cm high, or when conditions are conducive for disease development. Repeat applications on an interval of 5-7 days.

Crop	Disease	Rate (litre/ hectare)	Application Instructions
Grape	Sour rot (a complex of pathogens)*  Gray mould ( <i>Botrytis cinerea</i> )  Powdery mildew ( <i>Uncinula necator</i> )	5.0-15.0  5.0-15.0  9.0-15.0	Gray mould and sour rot: Begin application at bloom, before bunch closure, at veraison and preharvest, up to day of harvest if necessary. Apply in sufficient water to provide full coverage. Serenade ASO may be applied to fruit up to and including the day of harvest  Powdery Mildew: Begin application when new shoots are at 1 to 3 cm (½- to 1½-inches) long. Repeat when shoots are 6 to 10 cm (3 to 5 inches) and 18 to 20 cm (8 to 10 inches) long at 7-10 day intervals. Use higher rate and lower application intervals under conditions of moderate to high disease pressure.  *Note that sour rot disease is caused by various yeast, fungal and bacterial pathogens, and that Serenade ASO has not been tested for control of all these agents.
Crop Group 4 Crops (Leafy Vegetables)  <b>Amaranth, arugula, celery, Chinese celery, celtuce, chervil, corn salad, cress, dandelion, dock, endive, fennel, lettuce, orach, parsley, radicchio, and swiss chard.</b>	Powdery mildew ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )  Grey mould ( <i>Botrytis cinerea</i> )  Sclerotinia rot ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> )	4.0-12.0  4.0-12.0  5.0-15.0	Begin application when environmental conditions are conducive to disease development and repeat on 7-10 day intervals.  For suppression, begin applications soon after emergence or transplant and continue as necessary on a 7 to 10 day interval. When environmental conditions are conducive to rapid disease development, use Serenade ASO in a rotational program with other registered fungicides. Thorough coverage is essential.  Head and leaf drop: Apply as a directed spray with multiple nozzles to each seed line in sufficient water to ensure thorough coverage of lower plant leaves and surrounding soil surface within 7 days of thinning or transplanting. Repeat applications on 10-14 day intervals if conditions for disease development persist. Use higher rate and lower application intervals under conditions of

Crop	Disease	Rate (litre/ hectare)	Application Instructions
			moderate to high disease pressure.
Lettuce	Downy mildew ( <i>Bremia lactucae</i> )	7.0-15.0	Begin application when environmental conditions are conducive to disease development and repeat on 7-10 day intervals.
Celery	Pink rot ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	5.0-15.0	Pink rot: Begin application approximately 8 weeks before harvest and repeat on 14-day intervals.
Spinach	White rust ( <i>Albugo occidentalis</i> )	4.0-8.0	Begin applications at the first sign of disease, or when conditions become conducive for disease development. Repeat as necessary on a 7-10 day interval.
Strawberry	Grey mould ( <i>Botrytis cinerea</i> )	4.0-15.0	Begin application at or before flowering and repeat on 7-10 day intervals through harvest. Use higher rate and lower application intervals under heavy disease pressure.
<p>Crop Group 11: Pome Fruits</p> <p>Apple, Crabapple, Pear, Oriental Pear, Quince, Loquat, Mayhaw, and non- bearing pome fruit trees</p>	Fire blight ( <i>Erwinia amylovora</i> )	5.0-15.0	Fire blight: Begin application at 1-5% bloom and repeat, as necessary, to protect open, untreated blossoms when environmental conditions are conducive to disease development. For maximum control, use Serenade ASO prior to and as close as possible to fire blight infection events. During period of rapid bloom development and frequent infection periods, apply at 4-7 day intervals. After petal fall, continue application on 7-10 day intervals if environmental conditions are conducive to disease development. Apply in sufficient water to provide full coverage. For improved performance, use Serenade ASO in a rotational program with Streptomycin.

<b>Crop</b>	<b>Disease</b>	<b>Rate (litre/ hectare)</b>	<b>Application Instructions</b>
	Powdery mildew ( <i>Podosphaera leucotricha</i> )	10.0-15.0	Powdery mildew: Begin application at tight cluster or sooner, if environmental conditions are conducive to disease development. Repeat applications through the second cover spray on 7-10 day intervals. Use higher rate and lower application intervals under conditions of moderate to high disease pressure.
Crop Group 12 Crops (Stone Fruits):  <b>Apricot, cherry, nectarine, peach, plum, plumcot, and prune</b>	Brown Rot ( <i>Monilinia spp.</i> )	8.0-12.0	Begin application at early bloom and repeat as necessary through petal fall on a 7-day interval.
Radish, turnip and rutabaga	Downy mildew ( <i>Personospora parasitica</i> )	10.0	Downy mildew: Begin application when environmental conditions are conducive to disease development and repeat on 7-10 day intervals.

### Ground and Aerial Application

<b>Crop</b>	<b>Disease</b>	<b>Rate (litre/ hectare)</b>	<b>Application Instructions</b>
Canola	Sclerotinia stem rot ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	1.0-4.0	Begin application at 20% - 30% bloom. A second application may be made 7-10 days later, at approximately 50% bloom and prior to significant petal fall, if conditions for disease development remain favorable. Use higher rates in fields with a history of heavy disease pressure.

### Aerial Application Instructions

Apply only by fixed-wing or rotary aircraft equipment which has been functionally and operationally calibrated for the atmospheric conditions of the area and the application rates and conditions of this label.

Label rates, conditions and precautions are product specific. Apply only at the rate recommended for aerial application on this label.

Ensure uniform application by using appropriate marking devices and/or electronic tracking equipment.

## Use Precautions

Apply only when meteorological conditions at the treatment site allow for complete and even crop coverage. Apply only when meteorological conditions are in compliance with local and/or provincial authorities.

## Operator Precautions

Do not allow the pilot to mix product to be loaded onto the aircraft. Loading of premixed chemicals with a closed system is permitted.

It is desirable that the pilot have communication capabilities at each treatment site at the time of application.

The field crew and the mixer/loaders must wear the personal protective equipment described in the PRECAUTIONS section of this label.

All personnel on the job site must wash hands and face thoroughly before eating and drinking. Protective clothing, aircraft cockpit and vehicle cabs must be decontaminated regularly.

## Product Specific Precautions

Read and understand the entire label before opening this product. If you have questions, call the manufacturer at 1-800-728-0014 or obtain technical advice from the distributor or your provincial agricultural or forestry representative. Application of this specific product must meet and/or conform to the aerial uses and rates on this product and to the following:

Volume: Apply the recommended rate in a minimum spray volume of 50 liters per hectare.

## Post Harvest Disease Protection

Post Harvest Crop	Disease	Rate (mL/tonne)	Application Instructions
Potatoes	Silver Scurf ( <i>Helminthosporium solani</i> )	85-175	<p>Potatoes: For post harvest application to aid in the control of silver scurf. Sanitation and other cultural practices should also be employed to aid in control and minimize the potential for disease.</p> <p><u>Conveyer Line Application:</u> Prepare the equivalent of 5 - 10 liters of Serenade ASO in 100 liters of water. Spray 2 liters of the <b>Serenade ASO/water</b> suspension per tonne of potatoes. Potatoes must rotate along the conveyer line into the storage area to ensure complete coverage. If needed, adjust rate of spray solution to ensure thorough coverage while maintaining recommended rate of Serenade ASO per tonne of potatoes.</p>



Serenade is a registered trademark of AgraQuest, Inc.  
©Copyright AgraQuest, Inc. 2005





Un biofongicide sous forme de suspension aqueuse

**COMMERCIAL**

**GARANTIE :** Souche QST 713 de *Bacillus subtilis* sec, contient un minimum de  $1 \times 10^9$  CFU/g

**GARDER HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS**

**LIRE L'ÉTIQUETTE AVANT L'EMPLOI**

**SENSIBILISANT CUTANÉ POTENTIEL**

**N° D'HOMOLOGATION : 28626 LOI SUR LES PRODUITS ANTIPARASITAIRES**

**CONTENU NET :**

AgraQuest, Inc.  
1540 Drew Avenue  
Davis, California, USA 95618  
Téléphone : 1 800 962-8980  
www.agraquest.com



Date de fabrication :

Fabriqué au Mexique

**CN0004-B-003**

**AQCN1318-003**

**AVIS À L'UTILISATEUR :**

Ce produit antiparasitaire doit être employé strictement selon le mode d'emploi qui figure sur la présente étiquette. L'emploi non conforme à ce mode d'emploi constitue une infraction à la *Loi sur les produits antiparasitaires*. L'utilisateur assume les risques de blessures aux personnes et de dommages aux biens que l'utilisation du produit peut entraîner.

**PREMIERS SOINS :**

En cas d'ingestion : Appeler un centre anti-poison ou un médecin immédiatement pour obtenir des conseils sur le traitement. Faire boire un verre d'eau à petites gorgées si la personne empoisonnée est capable d'avaler. Ne pas faire vomir à moins d'avoir reçu le conseil de procéder ainsi par le centre anti-poison ou le médecin. Ne rien administrer par la bouche à une personne inconsciente.

En cas de contact avec la peau ou les vêtements : Enlever tous les vêtements contaminés. Rincer immédiatement la peau à grande eau pendant 15 à 20 minutes. Appeler un centre anti-poison ou un médecin pour obtenir des conseils sur le traitement.

En cas d'inhalation : Déplacer la personne vers une source d'air frais. Si la personne ne respire pas, appeler le 911 ou une ambulance, puis pratiquer la respiration artificielle, de préférence le bouche-à-bouche, si possible. Appeler un centre anti-poison ou un médecin pour obtenir des conseils sur le traitement.

En cas de contact avec les yeux : Garder les paupières écartées et rincer doucement et lentement avec de l'eau pendant 15 à 20 minutes. Le cas échéant, retirer les lentilles cornéennes au bout de 5 minutes et continuer de rincer l'oeil. Appeler un centre anti-poison ou un médecin pour obtenir des conseils sur le traitement.

Emporter le contenant, l'étiquette ou prendre note du nom du produit et de son numéro d'homologation lorsqu'on cherche à obtenir une aide médicale.

**RENSEIGNEMENTS TOXICOLOGIQUES :** Administrer un traitement symptomatique.

**PRÉCAUTIONS :**

**GARDER HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS.** Peut causer une sensibilisation. Éviter le contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Éviter d'inhaler ou de respirer les brumes. Porter une chemise à manches longues, un pantalon long, des chaussures et des chaussettes, des gants imperméables et un respirateur approuvé par le NIOSH doté d'un filtre N-95, R-95, P-95 ou HE pour produits biologiques lors de la manipulation, et durant le nettoyage et les réparations. Bien se laver à l'eau et au savon après la manipulation du produit. Retirer les vêtements contaminés et les laver avant de les porter à nouveau.

**ENTREPOSAGE ET ÉLIMINATION :**

Pour prévenir la contamination, garder ce produit à l'écart des aliments destinés à la consommation humaine ou animale.

**ENTREPOSAGE :** Période d'entreposage maximale de deux ans à température ambiante.

**ÉLIMINATION :**

1. Rincer le contenant trois fois ou le rincer sous pression. Ajouter l'eau de rinçage au mélange à pulvériser dans le réservoir.
2. Vérifier si un nettoyage supplémentaire du contenant avant son élimination est exigé en vertu de la réglementation provinciale.
3. Rendre le contenant inutilisable.
4. Éliminer le contenant conformément à la réglementation provinciale.
5. Pour tout renseignement concernant l'élimination des produits non utilisés ou dont on veut se départir, s'adresser au fabricant ou à l'organisme de réglementation provincial. S'adresser également à eux en cas de déversement ainsi que pour le nettoyage des déversements.

**RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX :**

Serenade ASO est un biofongicide préventif à large spectre pour la répression de plusieurs maladies des plantes. Il peut être appliqué en pulvérisation foliaire seule ou dans le cadre d'un programme de pulvérisation en alternance avec d'autres produits homologués de protection des récoltes. Pour une efficacité optimale, appliquer Serenade ASO avant l'apparition de la maladie ou aux premiers stades de celle-ci. Quand les conditions sont favorables au développement de graves maladies, utiliser Serenade ASO en alternance avec d'autres fongicides homologués. Serenade ASO peut être appliqué avec un équipement d'application terrestre.

**LUTTE ANTIPARASITAIRE INTÉGRÉE (LAI) :**

Pour la gestion de la résistance aux maladies, Serenade ASO peut être intégré dans une stratégie globale de lutte aux maladies et aux ennemis des cultures où l'emploi d'un fongicide est nécessaire. Suivre les pratiques reconnues pour réduire le développement de maladies. Consulter les autorités agricoles locales pour connaître les stratégies de LAI développées pour votre (vos) culture(s) et emplacement.

**DÉTERMINATION DE LA DOSE À UTILISER :**

Lire attentivement et suivre les directives d'emploi indiquées sur l'étiquette, et respecter les doses et les restrictions indiquées. Appliquer Serenade ASO avant l'apparition de la maladie ou dans les premiers stades de développement de celle-ci. Utiliser les doses maximales indiquées sur l'étiquette et des intervalles de pulvérisation plus courts lors de croissance rapide de la maladie. Pour une application adéquate, déterminer le nombre d'hectares à traiter, la dose recommandée sur l'étiquette et sélectionner les volumes d'eau nécessaires pour donner une bonne pénétration du couvert végétal et un recouvrement des parties des plantes qui doivent être protégées. Préparer seulement la quantité de solution à pulvériser nécessaire pour traiter la superficie mesurée. Une calibration précise de l'équipement de pulvérisation est essentielle avant l'emploi.

**DÉLAI D'ATTENTE AVANT LA RÉCOLTE :**

Serenade ASO peut être appliqué jusqu'au jour de la récolte incluant celui-ci et on peut aussi l'utiliser après la récolte sur les pommes de terre, avant leur entreposage.

#### MODE D'APPLICATION :

GÉNÉRAL : Éviter la dérive au site d'application est la responsabilité de l'applicateur. L'interaction de plusieurs facteurs (équipement utilisé et conditions météorologiques) influence le potentiel de dérive. L'applicateur et le producteur / coordonnateur du traitement sont responsables de prendre en considération tous ces facteurs avant de décider d'utiliser le produit. Les réglementations provinciales/ territoriales doivent être appliquées, le cas échéant.

Étant donné que ce produit n'est pas homologué pour lutter contre les organismes nuisibles dans les systèmes aquatiques, NE PAS utiliser contre les organismes nuisibles en milieu aquatique.

TERRESTRE : Faire en sorte que le produit soit constamment agité pendant le mélange et l'application pour s'assurer d'avoir une suspension uniforme. Un recouvrement homogène est essentiel pour une lutte optimale aux maladies. Serenade ASO peut être utilisé dans un équipement de pulvérisation généralement utilisé pour les applications terrestres. Pour obtenir un bon recouvrement, utiliser la pression de pulvérisation, le volume d'eau par hectare, les buses, l'espacement entre les buses et la vitesse appropriés. Consulter les catalogues de buses et d'accessoires pour obtenir des renseignements spécifiques sur la calibration qui convient à l'équipement utilisé.

AÉRIEN : Utiliser la dose indiquée pour la culture appropriée dans suffisamment d'eau pour obtenir un bon recouvrement homogène.

Serenade® est une marque de commerce déposée de AgraQuest.

#### MODE D'EMPLOI

Lorsqu'il est appliqué avec un équipement de pulvérisation pour les applications terrestres ou aériennes selon les directives, Serenade ASO réprimera les maladies indiquées dans les cultures inscrites ci-dessous. Dans les cas de maladies modérées à graves, utiliser les doses les plus fortes et les plus courts délais d'application indiqués. Pour une efficacité optimale, appliquer Serenade ASO avant l'apparition de la maladie ou dans les premiers stades de développement de la maladie. Appliquer le produit dans un volume suffisant d'eau pour assurer un recouvrement total des plantes pour lutter efficacement contre les maladies. Serenade ASO a un DAAR de 0 jour et peut être appliqué jusqu'au jour de la récolte, y compris celui-ci. Serenade ASO peut être utilisé en alternance avec d'autres fongicides homologués qui luttent contre la même maladie dans le cadre d'un programme de rotation. Ne pas appliquer le produit sur des cultures qui ne sont pas dans la liste.

#### Application terrestre seulement

Culture	Maladie	Dose (litres/hectare)	Directives d'application
Asperge	Pourriture grise ( <i>Botrytis cinerea</i> )	4,0-15,0	Commencer l'application du produit tôt après l'émergence et quand les conditions sont propices au développement de la maladie, puis répéter à des intervalles de 7 à 10 jours.

Groupe de cultures 13 : petits fruits  Myrice; raisin d'ours; mûre; bleuet en corymbe et bleuet nain; cerise à grappe; gabelle et cassis; sureau; groseille; airelle fausse-myrtille; lingonne; mûre de Logan, mûre blanche; framboise; salal; amélanche; argousier; framboise sauvage.	Pourriture grise ( <i>Botrytis cinerea</i> )	4,0-15,0	Commencer l'application du produit avant le développement de la maladie, puis répéter à des intervalles de 7 à 10 jours.
	Brûlure bactérienne ( <i>Pseudomonas Syringae</i> )	4,0-12,0	Appliquer avant les pluies automnales, puis de nouveau durant la dormance avant le printemps.
Bleuet en corymbe, bleuet nain	Pourriture sclérotique ( <i>Monilinia vaccinii- corymbosi</i> )	24,0	Commencer l'application du produit au stade du débourrement. Répéter selon le besoin à des intervalles de 7 à 14 jours.
Groupe de cultures 5 (légumes Brassica) :  Brocoli, brocoli chinois, chou de Bruxelles, chou (toutes les variétés), chou- fleur, brocoli raab, brocoli cavalo, chou à rosette, chou frisé, chou-rave, mizuna, feuilles de moutarde, épinard moutarde, et feuilles de colza	Pourriture sclérotique ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	12,0-24,0	Commencer l'application du produit quand les conditions sont propices au développement de la maladie, puis répéter à des intervalles de 7 à 10 jours.
	Mildiou ( <i>Peronospora parasitica</i> )  Pourriture à piqûres ( <i>Alternaria / Xanthomonas Complex</i> )	8,0-15,0	
Groupe de cultures 6 : légumineuses  Haricot ( <i>Lupinus</i> spp., <i>Phaseolus</i> spp. et <i>Vigna</i> spp.), pois chiche, lentille et pois (toutes les variétés)	Pourriture grise ( <i>Botrytis cinerea</i> )	4,0-15,0	Commencer l'application du produit tôt après l'émergence ou la transplantation quand les conditions sont propices au développement de la maladie, puis répéter à des intervalles de 7 à 10 jours.
	Pourriture sclérotique ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	4,0-15,0	
Soya	Pourriture sclérotique ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	4,0-15,0	Commencer l'application du produit tôt après l'émergence et quand les conditions sont propices au développement de la maladie. Répéter selon le besoin à des intervalles de 7 à 10 jours.
	Tache brune ( <i>Septoria glycines</i> )	1,0-4,0	
	Tache ocellée ( <i>Cercospora sojina</i> )		

<p>Groupe de cultures 3 : (légumes bulbes)</p> <p>Ciboulette, ail (toutes les variétés), poireau, oignon (toutes les variétés), et échalote</p>	<p>Pourriture du col (<i>Botrytis allii</i>)</p> <p>Brûlure des feuilles (<i>Botrytis squamosa</i>)</p> <p>Mildiou (<i>Peronospora destructor</i>)</p>	<p>12,0-18,0</p> <p>12,0-24,0</p>	<p>Commencer l'application du produit dès le premier signe de la maladie ou quand les conditions sont propices au développement de la maladie. Répéter selon le besoin à des intervalles de 7 à 10 jours.</p>
<p>Arachide</p>	<p>Tache des feuilles (<i>Cercospora arachidicola</i>, <i>Cercosporidium personatum</i>)</p>	<p>4,0-12,0</p>	<p>Commencer l'application du produit tôt après l'émergence ou la transplantation et quand les conditions sont propices au développement de la maladie. Répéter selon le besoin à des intervalles de 7 à 10 jours.</p>
<p>Groupe de cultures 1 : légumes à racines ou tubercules comestibles</p> <p>Betterave potagère, betterave à sucre, carotte, céleri rave, cerfeuil, chicorée, ginseng, raifort, persil, panais, pomme de terre, radis, radis oriental, rutabaga, salsifis, patate douce, navet</p>	<p>Moisissure blanche (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)</p>	<p>8,0-15,0</p>	<p>Commencer l'application du produit tôt après l'émergence et quand les conditions sont propices au développement de la maladie. Répéter selon le besoin à des intervalles de 7 à 10 jours.</p>
<p>Pomme de terre</p>	<p>Brûlure alternarienne (<i>Alternaria solani</i>)</p>		
<p>Groupe de cultures 9 : cucurbitacées</p> <p>Cantaloup, courge à la cire, concombre, cornichon gherkin, gourde comestible, melon, melon brodé, citrouille, et melon d'eau</p>	<p>Mildiou (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>)</p> <p>Pourriture noire (<i>Didymella bryoniae</i>)</p>	<p>5,0-15,0</p>	<p>Commencer l'application du produit tôt après l'émergence ou la transplantation, puis répéter à des intervalles de 7 à 10 jours. Dans les cas de maladies modérées à graves, utiliser la dose la plus forte et les intervalles les plus courts.</p>
<p>Tomate, poivrons (poivron d'Amérique, piment de Cayenne, piment type Jamaïque et poivron)</p>	<p>Blanc (<i>Erysiphe orontii</i>, <i>Leveillula taurica</i>)</p>	<p>5,0-15,0</p>	<p>Commencer l'application du produit tôt après l'émergence ou la transplantation, puis continuer à des intervalles de 7 à 10 jours. Dans les cas de maladies modérées à graves, utiliser la dose la plus forte et les intervalles les plus courts.</p>

	Tache bactérienne ( <i>Xanthomonas campestris</i> )	4,0-15,0	Commencer l'application du produit tôt après l'émergence ou la transplantation, quand les conditions sont propices au développement de la maladie. Répéter selon le besoin à des intervalles de 7 à 10 jours. Quand les conditions environnementales et le stade des plantes sont propices au développement rapide de la maladie, utiliser Serenade ASO en alternance avec d'autres bactéricides homologués dans le cadre d'un programme de rotation.
Groupe de cultures 8 : Légumes à fruit  Aubergine, cerise de terre, okra, pépino, poivrons (toutes les variétés), tomatillo, tomate	Pourriture grise ( <i>Botrytis cinerea</i> )	4,0-15,0	Commencer l'application du produit tôt après l'émergence ou la transplantation, puis répéter les applications à des intervalles de 7 à 10 jours. Quand les conditions sont propices au développement rapide de la maladie, utiliser Serenade ASO en alternance avec d'autres fongicides homologués dans le cadre d'un programme de rotation.
	Brûlure alternarienne ( <i>Alternaria solani</i> )	8,0-15,0	Faire la première application du produit lorsque les plantes mesurent 6 à 10 cm de hauteur ou quand les conditions sont propices au développement de la maladie. Répéter les traitements à des intervalles de 5 à 7 jours.
Raisin	Pourriture aigre (un complexe de pathogènes variés)*	5,0-15,0	Pourriture grise et pourriture aigre : Commencer l'application du produit à la floraison, avant la formation complète de la grappe, à la véraison et avant la récolte, jusqu'au jour de la récolte, si nécessaire. Appliquer le produit dans un volume suffisant d'eau pour assurer un recouvrement total des plantes. Serenade ASO peut être appliqué sur les fruits jusqu'au jour de la récolte, y compris celui-ci.
	Pourriture grise ( <i>Botrytis cinerea</i> )	5,0-15,0	

	Blanc ( <i>Uncinula necator</i> )	9,0-15,0	Blanc : Commencer l'application du produit quand les nouvelles pousses mesurent de 1 à 3 cm (0,5 à 1,5 po) de hauteur. Répéter quand les pousses mesurent entre 6 et 10 cm (3 à 5 po) de hauteur et quand elles mesurent de 18 à 20 cm (8 à 10 po) de hauteur, puis à des intervalles de 7 à 10 jours par la suite. Dans les cas de maladies modérées à graves, utiliser la dose la plus forte et les intervalles les plus courts.  *Noter que la pourriture aigre est causée par de nombreux pathogènes à levure, fongiques et bactériens et que Serenade ASO n'a pas été testé pour lutter contre tous ces agents.
Groupe de cultures 4 : légumes à feuilles alimentaires  Amaranthe, roquette, céleri, céleri chinois, laitue-céleri, cerfeuil, mâche, pissenlit, patience, endive, cresson, fenouil, laitue, arroche, persil, radicchio, et bette à carde	Blanc ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )	4,0-12,0	Commencer l'application du produit quand les conditions environnementales sont propices au développement de la maladie et répéter à des intervalles de 7 à 10 jours.
	Pourriture grise ( <i>Botrytis cinerea</i> )	4,0-12,0	Pour réprimer la maladie, commencer l'application du produit tôt après l'émergence ou la transplantation, puis continuer le traitement selon le besoin à des intervalles de 7 à 10 jours. Quand les conditions environnementales sont propices au développement rapide de la maladie, utiliser Serenade ASO en alternance avec d'autres fongicides homologués dans le cadre d'un programme de rotation. Un recouvrement total est essentiel.

	Pourriture sclérotique ( <i>Sclerotinia sclerotorum</i> , <i>S. minor</i> )	5,0-15,0	Affaïssement des feuilles et des pommes : Appliquer sous forme de pulvérisation dirigée avec plusieurs buses pour chaque ligne d'ensemencement, dans suffisamment d'eau pour assurer un recouvrement complet des feuilles inférieures et du sol autour des plants, moins de 7 jours après l'éclaircissage ou la transplantation. Répéter les traitements à des intervalles de 10 à 14 jours si les conditions propices au développement de la maladie persistent. Utiliser une dose plus élevée et réduire les intervalles entre les traitements si la maladie exerce une pression allant de modérée à forte.
Laitue	Mildiou ( <i>Bremia lactucae</i> )	7,0-15,0	Mildiou : Commencer l'application du produit quand les conditions sont propices au développement de la maladie, puis répéter à des intervalles de 7 à 10 jours.
Céleri	Pourriture rose ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	5,0-15,0	Pourriture rose : Faire la première application environ 8 semaines avant la récolte et répéter à 14 jours d'intervalle.
Épinard	Rouille blanche ( <i>Albugo occidentalis</i> )	4,0-8,0	Commencer l'application du produit dès le premier signe de la maladie ou quand les conditions deviennent propices au développement de la maladie. Répéter selon le besoin à des intervalles de 7 à 10 jours.
Fraise	Pourriture grise ( <i>Botrytis cinerea</i> )	4,0-15,0	Commencer l'application du produit à partir de ou avant la floraison, puis répéter à des intervalles de 7 à 10 jours jusqu'à la récolte. Dans les cas de maladies graves, utiliser la dose la plus forte et les intervalles les plus courts.

<p>Groupe de cultures 11 : fruits à pépins</p> <p>Pomme, pommette, poire, poire orientale, coing, nèfle du Japon, cenelle et arbres fruitiers pomacés non productifs</p>	<p>Brûlure bactérienne (<i>Erwinia amylovora</i>)</p>	<p>5,0-15,0</p>	<p>Brûlure bactérienne : Commencer l'application du produit à entre 1 et 5 % de la floraison et répéter, si nécessaire, pour protéger les bourgeons ouverts non traités quand les conditions sont propices au développement de la maladie. Pour une lutte optimale, utiliser Serenade ASO dès l'apparition de la brûlure bactérienne ou avant. En période de floraison rapide et d'infections fréquentes, pulvériser le produit à des intervalles de 4 à 7 jours. Après la chute des pétales, continuer l'application du produit à entre 7 et 10 jours d'intervalle si les conditions sont propices au développement de la maladie. Appliquer dans suffisamment d'eau pour obtenir un recouvrement complet. Pour une performance accrue, utiliser Serenade ASO en alternance avec la streptomycine dans le cadre d'un programme de rotation.</p>
	<p>Blanc (<i>Podosphaera leucotricha</i>)</p>	<p>10,0-15,0</p>	<p>Blanc : Commencer l'application du produit au stade du bourgeon, ou avant, si les conditions sont favorables au développement de la maladie. Répéter les applications jusqu'au deuxième traitement à des intervalles de 7 à 10 jours. Dans les cas de maladies modérées à graves, utiliser la dose la plus forte et les intervalles les plus courts.</p>
<p>Groupe de cultures 12 : fruits à noyau</p> <p>Abricot, cerise, nectarine, pêche, prune, prune- abricot et pruneau</p>	<p>Pourriture brune (<i>Monilinia spp.</i>)</p>	<p>8,0-12,0</p>	<p>Commencer l'application du produit au début de la floraison et répéter selon le besoin à des intervalles de 7 jours jusqu'à la fin de la chute des pétales.</p>
<p>Radis, navet et rutabaga</p>	<p>Mildiou (<i>Peronospora parasitica</i>)</p>	<p>10,0</p>	<p>Mildiou: Commencer l'application du produit quand les conditions sont propices au développement de la maladie, puis répéter à entre 7 et 10 jours d'intervalle.</p>

**Application terrestre ou aérienne**

<b>Culture</b>	<b>Maladie</b>	<b>Dose (litre/hectare)</b>	<b>Directives d'application</b>
Canola	Pourriture sclérotique ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	1,0-4,0	Commencer l'application du produit lorsque la floraison atteint 20 à 30 %. On peut effectuer un deuxième traitement 7 à 10 jours plus tard quand la floraison est à environ 50 % et avant une chute importante des pétales, si les conditions demeurent favorables au développement de la maladie. Employer une dose plus élevée dans les champs où cette maladie a déjà fait des ravages.

**Directives pour un épandage aérien**

Appliquer le produit seulement à partir d'un aéronef à voilure fixe ou tournante, à l'aide d'un équipement qui a été réglé de manière fonctionnelle et opérationnelle en tenant compte des conditions atmosphériques dans la région, et en se conformant aux doses et aux conditions d'application stipulées sur cette étiquette.

Les doses, conditions et précautions indiquées sur l'étiquette sont spécifiques à ce produit. Appliquer le produit uniquement à la dose recommandée pour un épandage aérien sur cette étiquette.

Assurer un épandage uniforme en utilisant des repères appropriés et/ou un équipement de balisage électronique.

**Mises en garde concernant l'utilisation**

Appliquer uniquement lorsque les conditions météorologiques à l'endroit du traitement permettent d'obtenir un recouvrement complet et uniforme de la culture.

Appliquer seulement lorsque les conditions météorologiques sont conformes aux exigences des autorités locales et/ou provinciales.

**Mises en garde concernant l'opérateur antiparasitaire**

Ne pas permettre au pilote de mélanger les produits chimiques qui seront mis à bord de son appareil. On peut toutefois charger, à l'aide d'un circuit fermé, les produits chimiques prémélangés.

Il est préférable que le pilote soit en mesure de communiquer avec chaque lieu de traitement durant l'épandage

Les travailleurs sur le terrain et les responsables du mélange et du chargement doivent porter l'équipement de protection individuelle décrit dans la section des PRÉCAUTIONS de cette étiquette.

Tout le personnel sur les lieux doit bien se laver les mains et le visage avant de manger et de boire. Les vêtements de protection, la cabine de l'aéronef ou l'habitacle du véhicule doivent être décontaminés régulièrement.

## Mises en garde propres au produit

Lire attentivement l'étiquette au complet et bien la comprendre avant d'ouvrir le contenant. En cas de questions, appeler le fabricant au 1-800-728-0014 ou obtenir des conseils techniques auprès du distributeur ou du représentant agricole ou forestier de la province. L'application de ce produit spécifique doit satisfaire et/ou être conforme aux utilisations aériennes et aux doses stipulées et à ce qui suit :

Volume : Appliquer la dose recommandée dans une quantité de bouillie d'au moins 50 litres par hectare.

## Protection contre les maladies après la récolte

Post-récolte	Maladie	Dose (mL/tonne)	Directives d'application
Pommes de terre	Tache argentée ( <i>Helminthosporium solani</i> )	85-175	<p>Pommes de terre : Pour une application post-récolte afin d'aider à supprimer la tache argentée. La désinfection et d'autres pratiques culturales devraient aussi être employées pour aider à enrayer et à minimiser la possibilité de maladie.</p> <p>Application sur le convoyeur : Préparer l'équivalent de 5 à 10 litres de Serenade ASO dans 100 litres d'eau. Pulvériser 2 litres de cette suspension de Serenade ASO et d'eau par tonne de pommes de terre. Pour assurer un recouvrement complet, les pommes de terre doivent être en mouvement et tourner sur le convoyeur avant d'atteindre l'aire d'entreposage. Au besoin, régler la quantité de bouillie pulvérisée pour garantir un recouvrement complet des tubercules, tout en maintenant la dose recommandée de Serenade ASO par tonne de pommes de terre.</p>

AGRAQUEST® 

OMRI®  
L i s t e d

Serenade est une marque de commerce déposée de AgraQuest, Inc.

© AgraQuest, Inc., 2005