



## Serenade<sup>®</sup> ASO

Replaces all previous editions

---

### SECTION 1: IDENTIFICATION OF SUBSTANCE / PREPARATION AND COMPANY / UNDERTAKING

---

Product Name:	Serenade <sup>®</sup> ASO	Synonyms:	QST 713 AS organic; QRD143AS; QRD 145AS
Product Use:	Fungicide / Bactericide		
Manufacturer: Address:	AgraQuest, Inc. 1540 Drew Avenue Davis, California 95618, USA	Distributor: Address:	Not Applicable
Telephone:	1.530.750.0150	Telephone:	Not Applicable
Emergency Phone: (CHEMTREC)	In USA call CHEMTREC 24-hour toll-free hotline at 1.800.424.9300 Outside USA, call 1.703.527.3887 (collect calls accepted)		
Registrations:	See Section 15		

---

### SECTION 2: COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

---

<u>Ingredient:</u>	<u>CAS No.</u>	<u>Percent</u>
1. <i>Bacillus subtilis</i> , strain QST 713	Not Applicable	1.34% (Nominal)
2. Mixture of inert, non-reactive ingredients	Not Applicable to mixtures	98.66%

Section 2 Notes: This preparation contains no hazardous substances per Directive 67/548/EEC.

---

### SECTION 3: HAZARDS IDENTIFICATION

---

Emergency Overview: This preparation is not considered to be hazardous to humans or the environment. Product has very low toxicity via ingestion, skin contact, or inhalation.

Possible Routes of Entry: Inhalation, eyes, and skin

Potential Health Effects from Over-exposure

Skin/ Eye Irritation: Direct contact with skin or eyes may cause mild irritation in some individuals.

Inhalation: Inhalation of spray mist may cause respiratory tract irritation in some individuals.

Section 3 Notes: In the unlikely event that over-exposure occurs, follow first aid measures in section 4.

---

**SECTION 4: FIRST AID MEASURES**

---

General: Remove from source of exposure. If irritation or other signs of toxicity occur, seek medical attention.

Eyes: Hold eye open and rinse slowly and gently with plenty of water for at least 15 minutes. If present, remove contact lenses and continue rinsing eye.

Skin: Remove contaminated clothing. Thoroughly wash skin with plenty of soap and water.

Inhalation: Move person to fresh air. If person is not breathing, call an ambulance, then give artificial respiration.

Ingestion: Call a doctor immediately if a large amount is swallowed. Have person sip a glass of water if able to swallow. Do not give anything by mouth to an unconscious person.

**Note to Physicians and First Aid Providers:** This product has low oral, dermal, and inhalation toxicity. Direct contact with eyes may cause temporary irritation. Provide symptomatic and supportive care as necessary.

---

**SECTION 5: FIRE-FIGHTING MEASURES**

---

General: Use methods and protective gear that are appropriate for the conditions and size of the fire.

Extinguishing Media: Use appropriate media for underlying cause and combustibles involved in the fire.

Special Equipment: Self-contained breathing apparatus and full protective gear according to the conditions and size of the fire.

---

**SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES**

---

Personal Precautions: Wear suitable protective clothing such as long-sleeved shirt, pants, waterproof gloves and shoes with socks.

Methods for Clean Up: Carefully mop or sweep up spill and place in a closed container for disposal. Rinse area with water.

Section 6 Notes: Refer to section 8 for personal protection and section 13 for disposal considerations.

---

**SECTION 7: HANDLING AND STORAGE**

---

Handling: Use handling procedures that minimize exposure to the product.

Storage: Store in a cool, dry, well-ventilated place in original container. Keep container closed when not in use. Do not contaminate other pesticides, fertilizers, water, or feed by storage or disposal.

Section 7 Notes: Avoid contact with skin, eyes and clothing. Avoid inhalation of spray mist. Wash any contamination from skin or eyes immediately. Wash hands and exposed skin before eating, drinking, smoking or using the toilet.

---

**SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION**

---

General: Protective clothing should be selected according to the conditions likely to be encountered in the workplace. Ensure good ventilation. No exposure limits have been established.

Engineering Controls: Use process enclosures, local exhaust ventilation, or other engineering controls to reduce airborne exposure at locations/operations where spray mist may be generated.

---

**SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION continued**

---

## Personal Protective Equipment:

Respiratory:	Not normally required. However, if needed, use a dust/mist filtering face mask or respirator.
Eyes and Face:	Chemical safety goggles or safety glasses with side shields.
Hands/Skin:	Gloves made from chemically resistant material such as neoprene, vinyl, rubber, or nitrile.
Other Clothing:	Wear suitable protective clothing such as long-sleeved shirt, pants, and shoes with socks.
Hygienic Practices:	Wash hands and exposed skin before eating, drinking, smoking or using the toilet.

---

**SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES**

---

Appearance:	Light to medium brown aqueous dispersion
Odor:	Sweet, earthy odor
Melting Point:	Not Applicable
Boiling Point:	$\geq 100^{\circ}\text{C}$ ( $\geq 212^{\circ}\text{F}$ )
Density:	$1.0 - 1.3\text{ g/cm}^3$
Solubility in Water:	Dispersible in water
pH as Supplied:	4.8 – 6.0

---

**SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY**

---

Stability:	Stable, material is non-reactive.
Conditions to Avoid:	None that are known.
Materials to Avoid:	None that are known.
Hazardous Decomposition Products:	None that are known.
Hazardous Polymerization:	Will not occur.

---

**SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION**

---

Possible Routes of Entry: Inhalation, eyes, and skin

Potential Health Effects from Over-exposure

Skin/ Eye Irritation:	Direct contact with skin or eyes may cause slight to mild irritation in some individuals.
Inhalation:	Inhalation of spray mist may cause respiratory tract irritation in some individuals.

Acute studies on a similar formulation:

Acute Oral LD <sub>50</sub> (Rat):	> 5,000 mg/kg	Eye Irritation (Rabbit):	Nonirritant
Acute Dermal LD <sub>50</sub> (Rabbit):	> 5,000 mg/kg	Dermal Irritation (Rabbit):	Nonirritant
Acute Inhalation LD <sub>50</sub> (Rat):	> 1.4 mg/L (Limit test)*		

Section 11 Notes: None of the components of this product are listed as carcinogenic by NTP, IARC, or OSHA.

\* 1.4 mg/L was the maximum attainable aerosol concentration for this test due to the physical nature of the product. No deaths or toxic effects were observed in the test animals during the study period.

---

**SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION**


---

Ecological Information: With regard to environmental fate and behavior this product is not expected to impose any environmental risk.

Ecotoxicity Information: Tests with the technical active ingredient in various aquatic and terrestrial vertebrates and invertebrates showed this product to be non-toxic to all the species tested.

---

**SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS**


---

Disposal Method: Open dumping or burning of this material or its packaging is prohibited. If spilled material cannot be disposed of by use according to label instructions, one acceptable method of disposal is to incinerate in accordance with local, regional, and national environmental regulations.

Empty Container: Completely empty container into application equipment, rinse with water and add rinsate to application equipment. Dispose of empty container in accordance with applicable environmental regulations.

Section 13 Notes: Regulatory requirements are subject to change and acceptable methods of disposal may vary by location. The appropriate agencies should be contacted for advisement prior to disposal.

---

**SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION**


---

<b>Land:</b>	ADR / RID Class:	Not controlled under ADR (Europe)
<b>Water:</b>	IMDG Class:	Not controlled under IMDG
<b>Air:</b>	IATA – DGR Class:	Not controlled under IATA
<b>Other:</b>	U.S. DOT:	Not Regulated
	Freight Classification:	Insecticides, Fungicides N.O.I., Other Than Poisons. NMFC 155050 Class 60
	Canadian TDG:	Not regulated under Canadian Transport of Dangerous Goods Regulations

---

**SECTION 15: REGULATORY INFORMATION**


---

Labeling According to EC Directives:

Symbol: Not Required  
R-phrases: Not Required

S:phrases: S 2 Keep out of reach of children  
(Recommended) S 20/21 When using do not eat, drink or smoke  
S 24/25 Avoid contact with skin and eyes  
S 29/35 Do not empty into drains; dispose of this material and its container in a safe way

U.S. EPA SARA: No acute or chronic health hazards. No fire, release of pressure, or reactivity hazards.  
(Title III Classification)

Registration Information

US: EPA Reg. No. 69592-12  
Canada: PCP No. 28626

---

**SECTION 16: OTHER INFORMATION**


---

Reason for Revision: New logo Updated freight classification number. Supersedes MSDS dated: September 17, 2009

Disclaimer: This document set forth is based on information that AgraQuest, Inc. believes to be accurate. No warranty, expressed or implied, is intended. The information is provided solely for your information and consideration and AgraQuest assumes no legal responsibility for use or reliance thereon.

## Serenade® ASO

Remplace toutes les versions précédentes

---

### SECTION 1 : IDENTIFICATION DU PRODUIT ET RENSEIGNEMENTS SUR LA COMPAGNIE

---

Nom de produit :	Serenade ASO®	Synonymes :	QST 713 AS biologique ; QRD143AS; QRD 145AS
Usage du produit :	Fongicide/bactéricide		
Fabricant :	AgraQuest, Inc.	Distributeur :	s.o.
Adresse :	1540 Drew Avenue Davis, California 95618, USA	Adresse :	
Téléphone :	1 530-750-0150	Téléphone :	s.o.
N° de téléphone en cas d'urgence : (CHEMTREC)	Aux É.-U., appeler en tout temps le service de renseignements sans frais de CHEMTREC au 1 800 424-9300 À l'extérieur des É.-U., composer le 1 703 527-3887 (appels à frais virés acceptés)		
Homologations :	Voir section 15		

---

### SECTION 2 : COMPOSITION, RENSEIGNEMENTS SUR LES INGRÉDIENTS

---

<u>Ingrédient :</u>	<u>N° de CAS</u>	<u>Pourcentage</u>
1. <i>Bacillus subtilis</i> , souche QST 713	s.o.	1,34 % (nominal)
2. Mélange d'ingrédients inertes, non actifs	s.o. pour les mélanges	98,66 %

Note de la section 2 : Cette préparation ne contient pas de substances dangereuses selon la directive 67/548/EEC.

---

### SECTION 3 : IDENTIFICATION DES RISQUES

---

Général : Cette préparation n'est pas considérée comme étant dangereuse pour les humains ou l'environnement.  
Le produit a une très faible toxicité si ingéré, en cas de contact avec la peau ou si inhalé.

Voies de pénétration possibles : Inhalation, yeux et peau

Effets potentiels de la surexposition sur la santé

Irritation de la peau/des yeux : Le contact direct du produit avec la peau ou les yeux peut causer une légère irritation chez certains individus.

Inhalation : L'inhalation des brouillards de pulvérisation peut causer une irritation du système respiratoire chez certains individus.

Note de la section 3 : Advenant le cas où une surexposition survient malencontreusement, administrer les premiers soins indiqués à la section 4.

---

**SECTION 4 : PREMIERS SOINS**

---

- Général : Transporter la personne loin de la source d'exposition. Si une irritation ou d'autres signes de toxicité surviennent, obtenir des soins médicaux.
- Yeux : Rincer les yeux à grande eau doucement et délicatement pendant au moins 15 minutes, en tenant les paupières ouvertes. Si la personne porte des lentilles cornéennes, les retirer, puis continuer à rincer.
- Peau : Retirer les vêtements contaminés. Bien laver la peau à l'eau et au savon.
- Inhalation : Transporter la personne à l'air frais. Si la personne ne respire plus, appeler une ambulance, puis faire la respiration artificielle.
- Ingestion : Appeler un médecin immédiatement si une grande quantité de produit a été avalée. Faire boire un verre d'eau par petites gorgées à la personne si elle peut avaler. Ne jamais rien administrer par voie orale à une personne inconsciente.

**Note aux médecins ou aux secouristes :** Ce produit a une faible toxicité orale, cutanée et par inhalation. Le contact direct avec les yeux peut causer une irritation temporaire. Traiter et donner les soins selon les symptômes présents, le cas échéant.

---

**SECTION 5 : TECHNIQUES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE**

---

- Général : Employer les techniques de lutte et l'équipement de protection appropriés aux conditions et à la taille de l'incendie.
- Agents d'extinction : Utiliser les agents d'extinction appropriés pour combattre la cause et les combustibles sous-jacents de l'incendie.
- Équipement spécial : Porter des vêtements de protection complets et un appareil respiratoire autonome appropriés aux conditions et à la taille de l'incendie.

---

**SECTION 6 : DÉVERSEMENTS ACCIDENTELS**

---

- Précautions personnelles : Porter des vêtements de protection convenables tels qu'un chandail à manches longues, des pantalons, des gants imperméables, des chaussures et des chaussettes.
- Moyens à utiliser pour le nettoyage : Essuyer ou balayer le déversement avec précaution et le placer dans un contenant fermé pour élimination. Rincer la zone touchée à l'eau.
- Note de la section 6 : Consulter la section 8 pour la protection personnelle et la section 13 pour l'élimination.

---

**SECTION 7 : MANIPULATION ET ENTREPOSAGE**

---

- Manipulation : Manipuler le produit de façon à minimiser l'exposition.
- Entreposage : Conserver le produit dans son contenant d'origine dans un endroit frais, sec et bien aéré. Garder le contenant fermé quand on ne se sert pas du produit. Ne pas contaminer les autres pesticides, engrais, eau ou aliments pour animaux lors de l'entreposage ou de l'élimination.
- Notes de la section 7 : Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Éviter d'inhaler les embruns de pulvérisation. Laver toute contamination de la peau ou des yeux immédiatement. Se laver les mains et la peau ayant été exposée au produit avant de manger, de boire, de fumer ou d'aller aux toilettes.

---

**SECTION 8 : EXPOSITION/PROTECTION PERSONNELLE**

---

- Général : Les vêtements de protection doivent être choisis en fonction des conditions susceptibles de se produire dans la zone de travail. Les opérateurs devraient suivre le mode d'emploi inscrit sur l'étiquette. S'assurer d'avoir une bonne ventilation. Aucune valeur limite d'exposition n'a été établie.

---

**SECTION 8 : EXPOSITION/PROTECTION PERSONNELLE (suite)**


---

Mesures d'ingénierie : Utiliser des enceintes de sécurité, la ventilation locale, et d'autres mesures d'ingénierie pour diminuer l'exposition par les voies aériennes là où de la poussière pourrait être générée.

Équipement de protection personnelle

Respiratoire :	Non nécessaire en temps normal. Toutefois, si nécessaire, utiliser un masque filtrant la poussière/les embruns ou un respirateur.
Yeux et visage :	Porter des lunettes protectrices contre les agents chimiques ou des lunettes de protection avec écrans latéraux.
Mains/peau :	Gants fabriqués en matériaux résistant aux produits chimiques tels que le néoprène, le vinyle, le caoutchouc ou le nitrile.
Autres vêtements :	Porter des vêtements de protection tels qu'un chandail à manches longues, des pantalons, des chaussures et des chaussettes.
Pratiques d'hygiène :	Se laver les mains et la peau ayant été exposée au produit avant de manger, de boire, de fumer ou d'aller aux toilettes.

---

**SECTION 9 : PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES**


---

Apparence :	Dispersion aqueuse de couleur brun clair à brun moyen
Odeur :	Douce odeur de terre
Point de fusion :	s.o.
Point d'ébullition :	≥ 100 °C (≥ 212 °F)
Densité :	1,0 – 1,3 g/cm <sup>3</sup>
Solubilité dans l'eau :	Se disperse dans l'eau
pH (tel que vendu) :	4,8 – 6,0

---

**SECTION 10 : STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ**


---

Stabilité :	Le produit est stable et non réactif
Conditions à éviter :	Aucune connue
Substances incompatibles :	Aucune connue
Produits de décomposition dangereux :	Aucun connu
Produits de polymérisation dangereux :	Ne se produira pas

---

**SECTION 11: RENSEIGNEMENTS TOXICOLOGIQUES**


---

Voies de pénétration possibles : Inhalation, yeux et peau

Effets potentiels de la surexposition sur la santé

Irritation de la peau/des yeux : Le contact direct du produit avec la peau ou les yeux peut causer une irritation sans gravité ou légère chez certains individus.

Inhalation : L'inhalation des brouillards peut causer une irritation des voies respiratoires chez certains individus.

Expérience aiguë sur des formulations similaires :

DL <sub>50</sub> orale (rat) :	> 5 000 mg/kg	Irritation des yeux (lapin) :	Non irritant
DL <sub>50</sub> cutanée (lapin) :	> 5 000 mg/kg	Irritation cutanée (lapin) :	Non irritant
DL <sub>50</sub> inhalation (rat) :	> 1,4 mg/L (essai limite)*		

Notes de la section 11 : Aucune composante de ce produit n'est indiquée comme étant potentiellement cancérigène par le NTP, l'IARC ou l'OSHA.

\*1,4 mg/L était la concentration maximale atteignable en aérosol pour faire ce test en raison de la nature physique du produit. Aucun décès ou effet toxique n'ont été observés sur les animaux au cours de la période d'étude.

---

**SECTION 12 : RENSEIGNEMENTS ÉCOLOGIQUES**


---

- Renseignements écologiques : En fonction de l'évolution et du comportement de ce produit dans l'environnement, ce produit ne devrait pas présenter de risques environnementaux.
- Renseignements sur l'écotoxicité : Selon les tests réalisés avec l'ingrédient actif sur des vertébrés et des invertébrés aquatiques et de nombreux vertébrés et invertébrés terrestres, ce produit est non toxique pour les espèces testées et ne devrait pas comporter de risques environnementaux.

---

**SECTION 13 : ÉLIMINATION**


---

- Mode d'élimination : Il est interdit de déverser ce produit ou son emballage à ciel ouvert ou de les brûler. Si le produit déversé ne peut être éliminé selon les directives indiquées sur l'emballage, l'incinération conformément aux règlements locaux, régionaux et nationaux constitue un mode d'élimination acceptable.
- Contenant vide : Vider complètement le contenant dans l'équipement d'application, rincer avec de l'eau, puis ajouter la rinçure à l'équipement d'application. Éliminer le contenant vide conformément à la réglementation environnementale applicable.
- Notes de la section 13 : Les exigences réglementaires sont sujettes aux changements et les modes d'élimination acceptables peuvent varier selon la localisation. Les agences appropriées devraient être contactées avant l'élimination.

---

**SECTION 14 : RENSEIGNEMENTS RELATIFS AU TRANSPORT**


---

- |                         |                                      |   |
|-------------------------|--------------------------------------|---|
| <b>Voie terrestre :</b> | Classe ADR/RID :                     | N'est pas réglementé selon l'ADR (Europe)   |
| <b>Voie maritime :</b>  | Classe IMDG :                        | N'est pas réglementé selon l'IMDG   |
| <b>Voie aérienne :</b>  | Classe IATA – DGR :                  | N'est pas réglementé selon l'IATA   |
| <b>Autre :</b>          | Département des transports (É.-U.) : | Non réglementé  |
|                         | Classification des marchandises :    | Insecticides, fongicides N.O.I, autres que poisons. NMFC 155050 classe 60               |
|                         | TMD Canada :                         | Non réglementé dans le Règlement sur le transport des marchandises dangereuses canadien |

---

**SECTION 15 : RÉGLEMENTATION**


---

Étiquetage selon les directives EC :

- |   |  |
|---|--|
| Symbole :                                     | Non requis   |
| Phrases R :                                   | Non requis   |
| Phrases S :<br>(recommandées)                 | S 2 Garder hors de portée des enfants<br>S 20/21 Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation<br>S 24/25 Éviter le contact avec la peau et les yeux<br>S 29/35 Ne pas jeter les résidus dans les égouts ; ne se débarrasser de ce produit et de son récipient qu'en prenant toutes les précautions d'usage. |
| U.S. EPA SARA :<br>(Classification Title III) | Pas de danger d'intoxication chronique ou aigu. Pas de risques d'incendie, de relâchement de la pression ou de réactivité.   |
| Homologations :                               |  |
| USA :   | N° d'homologation EPA 69592-12   |
| Canada :                                      | N° de produit antiparasitaire 28626  |

---

**SECTION 16 : AUTRES RENSEIGNEMENTS**


---

- |                     |                          |                                  |
|---------------------|--------------------------|----------------------------------|
| Motif de révision : | Correction typographique | Remplace la FS du 17 sept. 2009. |
|                     | Nouveaux logo            |                                  |

Avis de responsabilité :

Ce document énonce les renseignements considérés comme étant justes par AgraQuest, Inc. Aucune garantie, implicite ou explicite, n'est donnée. Les renseignements ne sont donnés qu'à des fins d'information et AgraQuest n'assume aucune responsabilité légale relativement à leur utilisation et à leur fiabilité.