



Plus qu'un fongicide

SERENADE ASO est un fongicide/bactéricide à action multisite, efficace sur un large spectre de maladies fongiques et bactériennes, et homologué sur de nombreuses cultures. SERENADE ASO est une formulation liquide contenant des cellules souches de la bactérie *Bacillus subtilis* et ses produits de fermentation.

On lui reconnaît quatre modes d'action :

- Activité fongicide
- Activité bactéricide
- Induction de la résistance acquise
- Amélioration de la croissance

Activité fongicide

Bacillus subtilis produit des substances appelées lipopeptides qui perforent les membranes cellulaires des champignons pathogènes. Ces lipopeptides détruisent les spores et le mycélium empêchant ainsi la pénétration et l'infection des tissus végétaux.

Les lipopeptides, étant des produits de fermentation, sont contenus dans les formulations de SERENADE, et n'exigent pas de conditions particulières ou de temps pour leur activation. Ils sont très stables et tolérants aux températures élevées ou aux pH extrêmes.

Figure 1 — Spore non traitée. Un tube germinatif émerge de la spore. L'hyphe produit un appressorium qui pénètre la surface de la plante.

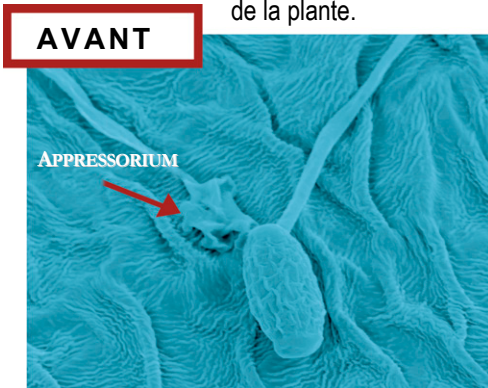


Figure 2 — Serenade tue champignons et bactéries pathogènes. Les lipopeptides pénètrent les membranes cellulaires du pathogène, qui crève et meurt. L'appressorium est tué, la germination de la spore cesse, empêchant la propagation de la maladie sur la plante.



Activité bactéricide

Bacillus subtilis produit également des métabolites antibactériens efficaces sur plusieurs maladies telles *Xanthomonas*, *Pseudomonas* et *Erwinia*.

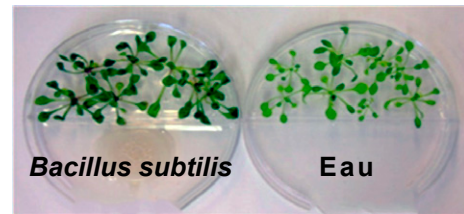
Induction de la résistance

Bacillus subtilis stimule les défenses naturelles des plantes par activation de leurs gènes de défense. L'effet est systémique : la réponse au contact avec la bactérie se répercute partout dans la plante.

Amélioration de la croissance

SERENADE ASO favorise le développement des plantes dans les stades hâtifs de leur développement. *Bacillus subtilis* colonise les radicelles des plantules, ce qui a pour effet :

- d'améliorer leur croissance et leur vigueur
- d'augmenter l'efficacité photosynthétique
- d'induire les défenses naturelles des plantes
- d'empêcher les maladies de sol de s'attaquer aux plantules



Accréditations

Serenade ASO est certifié OMRI (Organic Materials Review Institute) et convient donc à la production biologique.

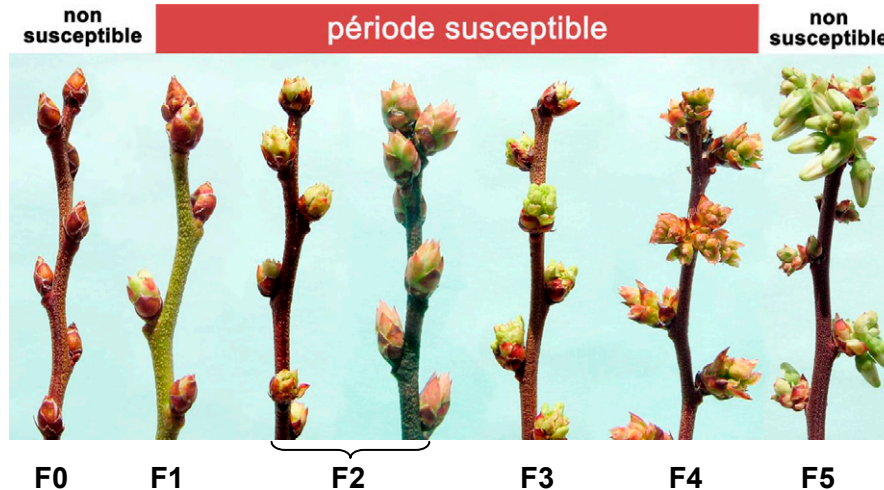
Serenade ASO est certifié selon les normes de la loi japonaise JAS pour la production biologique (<http://www.uap.ca/products/documents/10JASApprAgraquest.pdf>)

Recommandations

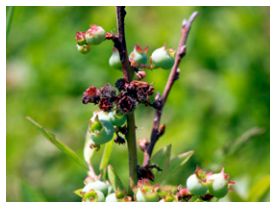
Pourriture sclérotique (*Monilinia vaccinii-corymbosi*):



- Appliquer Serenade ASO lorsque 40 % des bourgeons à fleurs sont au stade F2 (écailles séparées – voir diagramme ci-dessous)
- Faire une seconde application 7 à 10 jours plus tard



Moisissure grise (*Botrytis cinerea*) :



- Appliquer Serenade ASO lorsque 50 % des fleurs sont ouvertes, car c'est la période où le bleuët est susceptible aux infections
- Répéter aux 7 à 10 jours, jusqu'à la fin de la floraison

Pour plus d'information sur *Serenade ASO*, contactez René Gingras au 514-212-7577.

Toujours lire et suivre les directives sur l'étiquette du produit disponible sur notre site Internet www.uap.ca.

Serenade est une marque déposée de AgraQuest, Inc.