

# Vacciplant<sup>®</sup> Max

BIOCONTROL

Fungicida biológico de origen natural



## MISSION POSSIBLE

- Inductor de autodefensa de la planta que prepara al cultivo para combatir varias enfermedades a la vez.
- Origen natural para una protección sin problema de residuos.
- Puede usarse en cualquier momento del ciclo del cultivo, en una amplia lista de cultivos, desde el inicio de condiciones y/o síntomas, hasta cosecha.



## Mecanismo de protección de las plantas

En la naturaleza, las plantas han evolucionado y desarrollado su propia estrategia natural de defensa para protegerse.

Esta estrategia incluye los siguientes mecanismos:

- Incrementar in situ la protección de la planta
- Dañar al patógeno o limitar su desarrollo
- Comunicar al resto de la planta el estado de alerta



### Definición de elicitor:

Los elicitores son compuestos que activan las defensas químicas de las plantas. Las vías biosintéticas activadas en la planta tratada varían en función del compuesto usado. Los elicitores químicos testados normalmente afectan a la producción de compuestos fenólicos y a la activación de varias enzimas relacionadas con la defensa.

Mhlongo, Msizi I. et al. "Profiling of Altered Metabolomic States in *Nicotiana Tabacum* Cells Induced by Priming Agents." *Frontiers in Plant Science* 7 (2016): 1527. PMC. Web. 13 Dec. 2016.

## Arysta LifeScience Natural Protect® Technology

Arysta LifeScience aprovecha los mecanismos de defensa natural de la planta y ha desarrollado un producto basado en la laminarina: Vacciplant Max.

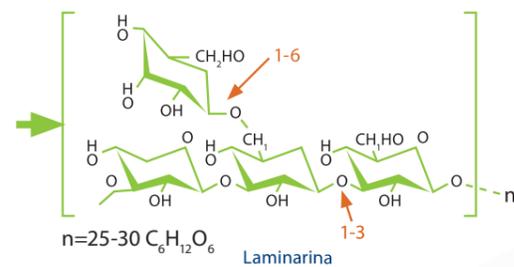
La laminarina es una molécula extraída de la *Laminaria digitata*, un alga con una alta concentración de dicha molécula. Laminarin tiene una estructura similar a los productos de degradación

de la pared del hongo.

Por consiguiente, la laminarina puede activar los mecanismos naturales de defensa para poner la planta en un estado de alerta antes de que ocurra el ataque real. Estas reacciones duran de 7 a 10 días (dependiendo del cultivo y la enfermedad).

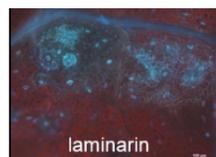
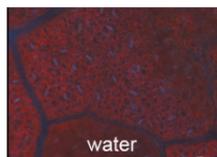


Laminaria digitata



Producción de fitoalexinas y proteínas PR después de la aplicación de laminarina:

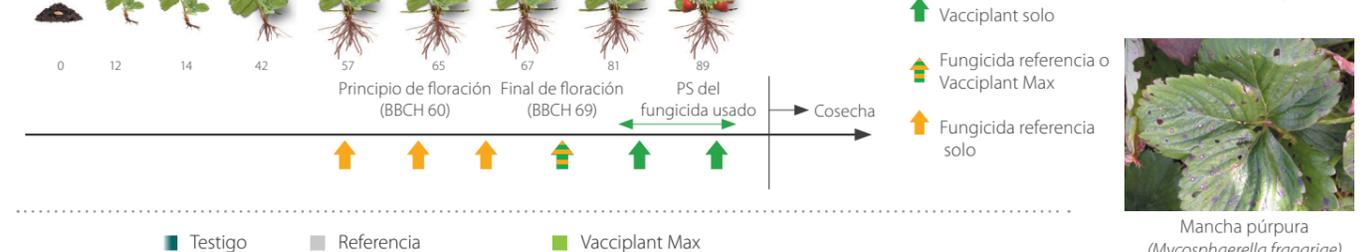
Acumulación de Resveratrol en hojas de vid (Foto de microscopio)



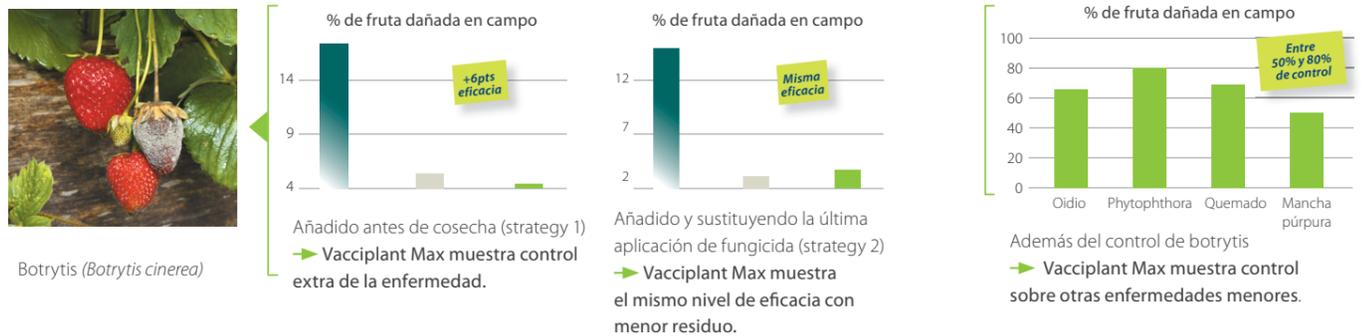
**Vacciplant Max puede usarse en fresa:**

Contra botrytis:

- Vacciplant Max se aplica de 2 a 3 veces después del programa convencional de fungicidas (estrategia 1)
- Vacciplant Max se aplica de 2 a 3 veces después del programa convencional de fungicidas y puede reemplazar el último fungicida en un programa de 4 aplicaciones (estrategia 2)



Mancha púrpura (*Mycosphaerella fragariae*)



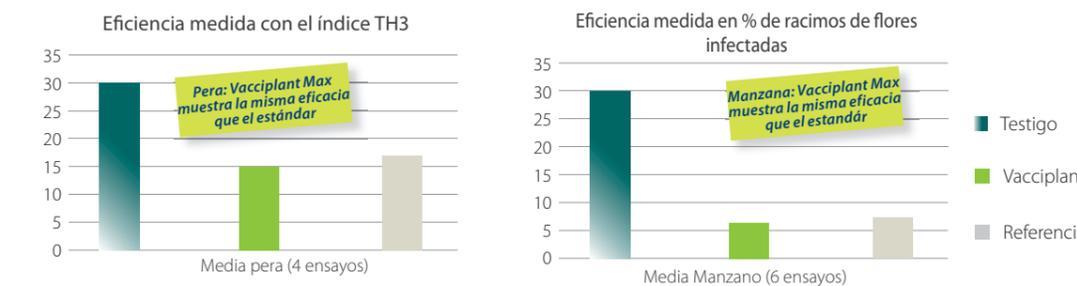
Completando un tratamiento fungicida antes de cosechar, Vacciplant Max saca el máximo provecho de su reducido plazo de seguridad para proporcionar un buen control de botrytis y otras enfermedades menores de la fresa.

## Vacciplant Max puede usarse en frutal de pepita:

- **Contra fuego bacteriano:** como solución preventiva desde yema hinchada hasta caída de pétalos en intervalos de 10 días. Pueden ser necesarias varias aplicaciones, dependiendo de la longitud del período de floración.
- **Contra moteado y enfermedades de almacenamiento:** Intercalado dentro de un programa de tratamientos con fungicidas convencionales cuando el riesgo es bajo (ambiente húmedo < 18 horas y/o lluvia < 25mm). Suele aplicarse un fungicida para evitar problemas post cosecha.



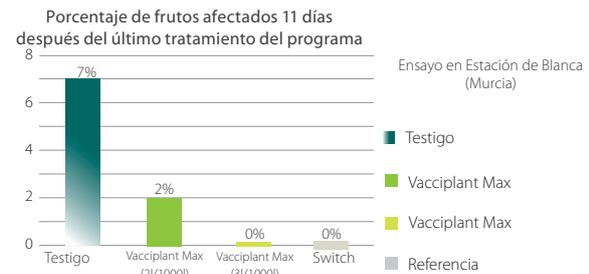
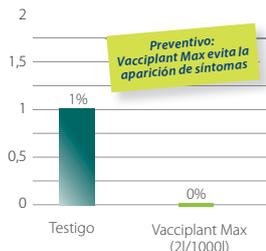
Fuego bacteriano (*Erwinia amylovora*)





### Vacciplant Max en tomate:

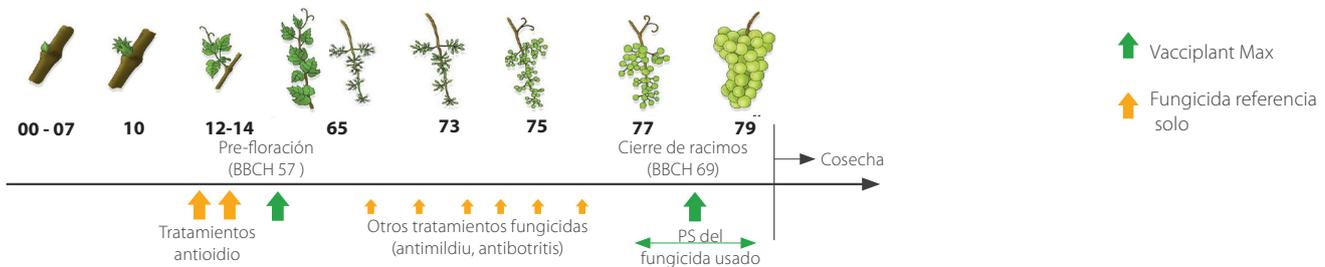
- **Contra botrytis y oidio en invernadero:** A la hora de aplicar Vacciplant Max en tomate de invernadero para luchar contra botrytis y oidio se recomienda su aplicación de manera preventiva cada 10 días a una dosis de 100ml/hl (1cc/1L) y subir dicha dosis hasta 2cc/L una vez se detecte la presencia del hongo. Dicho tratamiento reforzado con la aplicación de algunos fungicidas convencionales supondrá una protección mucho más sólida para su cultivo sin acarrear ningún aumento de residuos.



- **Contra botrytis y oidio al aire libre:** Efectivo de modo preventivo a 100ml/hl cada 10-14 días en función de las condiciones. Subir la dosis a 200ml/ha en caso de condiciones favorables ó combinar con algún fungicida convencional si se estima oportuno. Ideal para realizar un último tratamiento par proteger la cosecha una vez los plazos de seguridad no nos permiten proteger el cultivo.

### Vacciplant Max en viña:

- **Contra oidio:** Solución ideal para sustituir al tratamiento antioidio antes de floración o para ser aplicado en cierre de racimos para evitar problemas de residuos y plazos de seguridad una vez no se permiten tratamientos con fungicidas convencionales. Aplicar a una dosis de 1,5 a 2 l/ha. en función de la presión de enfermedad con un volumen de caldo de 1000l/ha.



## DEBIDO A SU PARTICULAR MODO DE ACCIÓN, LA LAMINARINA ES:

- **EFICAZ** en un amplio rango de enfermedades; virus, hongos y bacterias.
- **EFICAZ** en cepas resistentes a fungicidas, no induciendo resistencias.
- **EFICAZ** en la protección de los órganos formados posteriormente a través de dichos mecanismos de defensa.

Inscrito en el R.O.P. y M.F. con el nº 25.598

Arysta LifeScience Iberia SLU  
C/Josep Pla 2. Torre Barcelona Mar, B-2.  
Planta 12, 08019 Barcelona  
933 56 30 30  
iberia@arysta.com

UTILICE LOS PRODUCTOS FITOSANITARIOS CON SEGURIDAD.  
ANTES DE USAR EL PRODUCTO, LEA DETENIDAMENTE LA ETIQUETA.

