

# FUTRON FUNGICIDA BIOLÓGICO

**AgritecGEO®**

Desde información precisa  
hasta máximos resultados

**Producto ideal para ser incluido dentro  
del programa de manejo integrado  
de enfermedades**

Un adecuado programa de manejo integrado de enfermedades se soporta en: la prevención, la observación y la intervención. Esta última acción se refiere a las decisiones que deben ser tomadas con el objetivo de controlar la enfermedad y mantenerla por debajo del umbral de daño económico para el cultivo. Partiendo de la base que los métodos utilizados tradicionalmente en la etapa de intervención pueden ser dañinos principalmente para el ambiente; desde hace varios años se ha acelerado una tendencia mundial por utilizar cada vez más productos biológicos o de origen natural. Esta tendencia mundial ha crecido puesto que los consumidores cada día exigen que el proceso de producción de alimentos sea más limpio; demandando alimentos más saludables, inocuos o sin residuos. Cumplir con estos requisitos garantiza su comercialización sin restricciones.

**DISAGRO**, reconoce la necesidad de incluir productos biológicos dentro de un programa de manejo de enfermedades y es por esto que ofrece a los agricultores **Futron**, que es un fungicida-bactericida de origen biológico. **Futron** está formulado como una mezcla de endosporas, esporas y metabolitos de cinco cepas de tres especies de *Bacillus*: *Bacillus subtilis*, *Bacillus licheniformis* y *Bacillus brevis*.

El producto conserva una relación balanceada entre células bacterianas vivas y endosporas viables de cada especie de *Bacillus*. Las endosporas bacterianas son estructuras de reproducción y sobrevivencia típicas del género *Bacillus* que se caracterizan, entre otras cosas, porque pueden soportar altas temperaturas. Incluirlas en la formulación permite alargar la vida media del producto y hacen que su efecto post-aplicación tenga una mayor duración.

La formulación de **Futron** también incluye un producto que adiciona un filtro ultravioleta el cual minimiza el efecto negativo de la luz sobre la viabilidad de las esporas bacterianas cuando el producto es aplicado vía foliar. Además, dentro la formulación también hay glicopéptidos que son metabolitos provenientes de la fermentación bacteriana y poseen propiedades fúngicas o bactericidas.



**Evaluación sanitaria realizada dentro  
de la funcionalidad de reconocimiento  
de lote de AgritecGEO®**



**Reconocimiento  
de lote dentro  
de AgritecGEO®**

**Futron** puede ser aplicado al suelo y vía foliar. Cuando **Futron** es aplicado al suelo, lo que se busca es colonizar la rizosfera de los cultivos con los *Bacillus* y así evitar que el suelo pueda ser colonizado por microorganismos patógenos como: *Fusarium spp*, *Verticillium spp*, *Pythium spp*, *Rhizotonia spp* y *Ralstonia solanacearum*. La dosis recomendada es de 300 a 400 gramos por hectárea en tres a cinco aplicaciones con intervalos de 8 a 10 días.

En cultivos como tabaco, tomate, chile, ejote francés, arveja china, fresa, piña, pepino, sandía, aguacate, y en hortalizas en general, la primera y segunda aplicación se puede hacer en drench dirigida directamente a la base del tallo de los pilones y las siguientes aplicaciones se pueden hacer vía sistema de riego por goteo. En semillero, **Futron** ha demostrado ser efectivo en el control de "damping off", para lo cual se recomienda hacer aplicaciones semanales en forma de "drench" a una concentración de 1 gramo por litro de agua aplicada, repitiendo este proceso semanalmente.

La aplicación foliar de **Futron** ha demostrado ser efectiva en la prevención de la infección de hongos foliares como sigatoka negra (*Mycosphaerella fijiensis*) en banano y plátano. La dosis recomendada es de 80 a 160 gramos por hectárea en un volumen de agua que garantice una muy buena cobertura foliar. Se recomienda utilizar la dosis alta cuando la presión de inóculo son elevadas o cuando las condiciones meteorológicas son favorables para la infección.

Las aplicaciones de **Futron** permiten sustituir aplicaciones de Mancozeb, en verano principalmente. Esta rotación de productos biológicos y químicos, además; puede ser soportada con la adopción del servicio de clima inteligente ofrecido en **AgritecGEO**. Mediante esta herramienta el agricultor recibe alertas sobre el incremento o la disminución de la probabilidad de infección de esta enfermedad y de esta forma podrá calibrar el programa de aplicación preventivo dirigiéndolo más hacia el control químico en casos de alta probabilidad de infección o hacia el control biológico en el caso de bajas probabilidades de infección. Mediante la funcionalidad de reconocimiento de lote de **AgritecGEO**, los técnicos y agricultores podrán realizar un diagnóstico de la eficiencia de la aplicación y una evaluación

Además, **AgritecGEO** cuenta con herramientas de diagnóstico como: clima inteligente, seguimiento nutricional, monitoreo satelital y análisis de muti-residuos; que de forma individual o en conjunto ayudan al agricultor a estructurar los tres pasos que soportan un proyecto de manejo integrado de plagas, es decir: prevenir, observar e intervenir. Para conocer como contratar estos servicios, contacte a su consultor asignado.

**Visualización del  
pronóstico de clima  
inteligente  
dentro de  
AgritecGEO®**



**DISAGRO®**