

# Comunicación Biológica Instrumental en Nematodos

Aplicación exitosa de QUANTEC® en una granja africana de plantas ornamentales

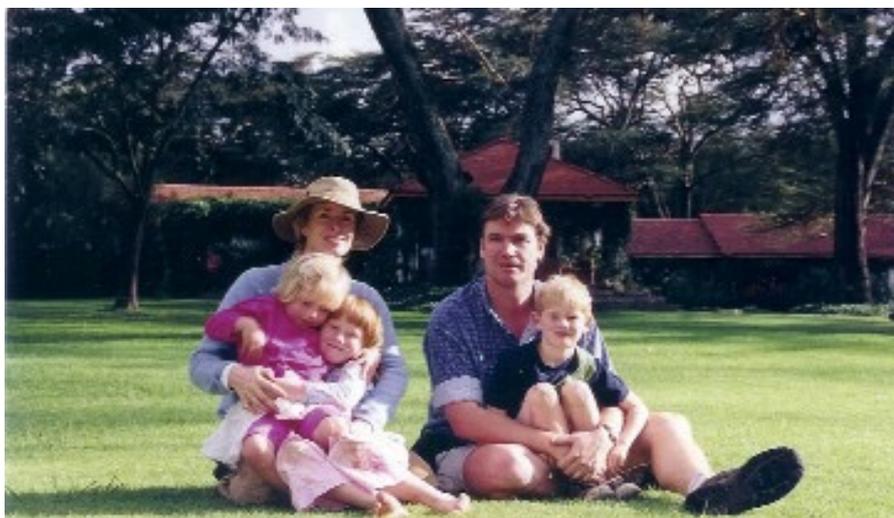


Fig. 1

Los Condes Szapary gestionan una gran granja de plantas ornamentales en Kenia. Desde marzo de 2004, en particular las áreas de *Hypericum* están siendo tratadas con QUANTEC®. El principal problema era una grave infestación de nematodos, amenazando la existencia de las plantas. Esta es la historia del uso de QUANTEC® en la granja "Wildfire Flowers" en Naivasha, Kenia, escrita por la Condesa Szapary:

"En 2003, veinte hectáreas fueron plantadas con dos variedades de *Hypericum* - Pinky Flair y Sugar Flair. A principios de 2004, perdimos un tercio de nuestra producción de *Hypericum* debido a una infestación de nematodos agalladores (*Meloidogyne* spp). Estos gusanos dañan las plantas a través del sistema radicular (ver Fig. 2). Las heridas resultantes hacen que las plantas sean susceptibles a infecciones secundarias, que pueden matar completamente a la planta.



Fig. 3: Zona Infestada con Plantas Sanas en el Fondo

Medidas inmediatas tuvieron que ser tomadas en ese momento para prevenir la destrucción de toda la cosecha y también de las plantas mismas".

*Hypericum* es una planta de corte cosechada de un arbusto madre. *Hypericum* es conocido por su particular susceptibilidad a la infestación por nematodos; este problema se acentúa aún más por la falta de arcilla en los suelos volcánicos alrededor de Naivasha. Antes de cultivar *Hypericum*, no teníamos experiencia con nematodos - pero luego llegamos a conocerlos mucho más a fondo.

Grandes manchas ovaladas que se destacaban de su entorno saludable debido a un crecimiento significativamente reducido de las plantas aparecieron en los campos. Muchas plantas murieron, generalmente justo después de ser podadas (ver Fig. 3).

Inicialmente, abordamos el problema de los nematodos a través de métodos convencionales. Teníamos horarios precisos para la aplicación de nematocidas químicos (Nemacur, Temik, Vydate, Rugby). Sin embargo, ninguno de estos agentes tuvo efecto alguno sobre la población de nematodos. En poco tiempo, perdimos el control sobre la plaga.

En marzo de 2004, adquirimos un dispositivo QUANTEC® y comenzamos a usarlo inmediatamente. Al mismo tiempo, reemplazamos los insecticidas químicos ineficaces por productos biológicos y organismos beneficiosos.



Fig. 2: Raíz de *Hypericum* Dañada

## La Aplicación de QUANTEC®

La zona de la granja plantada con *Hypericum* fue dividida en unidades numeradas, que luego fueron registradas en una fotografía aérea GPS. Cada uno de estos campos fue escaneado individualmente por QUANTEC® y, posteriormente, también tratado individualmente (ver Fig. 4).

Luego creamos un programa extremadamente preciso para cada fase de crecimiento; primero para el suelo, para crear condiciones ideales para la siembra, luego para las diferentes fases de crecimiento, para la cosecha, para el transporte desde el campo, el embalaje, el viaje hasta el destino,



Fig. 4



Fig. 5: Plantas Fuertes de Hypericum de la Variedad "Pinky Flair"

para el desembalaje allí, la subasta, hasta el jarrón de flores en el consumidor final. Para cada uno de estos pasos individuales, programamos condiciones perfectas y un ambiente perfecto para plantas perfectas, así como una larga vida útil para la satisfacción de todos.

De esta manera, cada campo numerado recibió su tratamiento individual determinado por QUANTEC®. La irradiación de los campos se realiza ahora en promedio durante dos meses, después de lo cual el campo se vuelve a escanear en busca de zonas de interferencia y problemas y, posteriormente, se trata con el nuevo programa (HealingSheet). Además, constantemente se envían muestras de suelo

a un laboratorio especializado en Holanda para contar los nematodos.

**El Resultado...**

Hemos estado tratando los campos de Hypericum desde marzo de 2004 con QUANTEC®, organismos beneficiosos y medidas biológicas. Ahora estamos solo en agosto de 2004, lo que hace que el período sea demasiado corto para presentar resultados fundamentados o hacer declaraciones definitivas. Aparte de eso, los primeros resultados son muy, muy positivos. La impresión general es que ha ocurrido un cambio profundo en la granja. El crecimiento de las plantas de Hypericum después del corte de cosecha es significativamente mejor que antes.



Fig. 6



Fig. 7

Los recuentos de nematodos han mostrado que el número en la mayoría de los campos ha disminuido a un nivel aceptable. En los campos que aún muestran números altos de nematodos, las plantas parecen ser capaces de manejar bien el estrés de la infestación (ver Fig. 5).

Curiosamente, en un caso: en un campo, el número de nematodos incluso ha aumentado desde marzo de 2004, y precisamente en este campo se cosechó la mejor calidad y la mayor cantidad que se ha logrado desde la existencia de la granja (ver Fig. 6).

En dos otros campos, nuevas manchas causadas por la infestación de nematodos aparecieron después de cuatro meses de tratamiento. Reanalizamos estos campos con QUANTEC® y, en lugar del enfoque habitual de irradiación cada cuatro horas, lo hicimos cada veinte minutos, aumentando al mismo tiempo las medidas biológicas. Después de solo una semana, las plantas en las áreas afectadas se recuperaron significativamente, seguidas por un crecimiento saludable.

Los últimos liquidaciones de las subastas en los mercados de subastas en Holanda muestran que nuestras entregas están clasificadas en categorías de calidad superior, tanto en términos del tamaño de las bayas, su color, como su rápida recuperación después del largo transporte desde África (ver Fig. 7).

Aunque QUANTEC® no es el único nuevo método de tratamiento en nuestra granja, no tenemos dudas de que ha jugado un gran papel en los éxitos alcanzados." (Condesa Sylvia Szapary, Wildfire Flowers, Naivasha, Kenia, agosto de 2004).

### ***Consideraciones Finales***

Dado que los agentes químicos altamente tóxicos permanecieron completamente ineficaces en este caso, el cambio a medidas biológicas era una necesidad económica. El efecto de QUANTEC® en combinación con medidas biológicas convenció de manera impresionante.

Contrario al enfoque de pensamiento tradicional, que ve la extensión de la infestación por nematodos como el problema real según el enfoque causal, la consideración biológica en el post-procesamiento de los datos es más diferenciada. Como informaron los Szaparys, incluso aquellas plantas en los pocos campos donde la población de nematodos no disminuyó se manejaron bien. Y como si alguien desde arriba quisiera llamar la atención sobre el hecho de que no se trata de eliminar problemas, sino más bien de pensar en soluciones, precisamente el campo con la infestación de nematodos más alta produjo una cosecha récord. Quizás las plantas en este campo fueron particularmente protegidas y fortalecidas por QUANTEC® debido a la alta infestación de nematodos, produciendo así una cosecha más grande y de mejor calidad.

De cualquier manera - medidas bien coordinadas y ecológicamente impecables de naturaleza sutil y material han mostrado sus posibilidades aquí. Este enfoque no prevalecerá por su compatibilidad ambiental al cien por ciento, sino por una razón mucho más importante para los agricultores afectados: cuesta menos y no solo combate problemas, sino que también aumenta simultáneamente la cantidad y la calidad de las cosechas.

### ***Oferta de Servicio Mundial***

Si tiene un problema ecológico - de cualquier tipo - y como se describe aquí está buscando una solución con su propio QUANTEC®, vendremos al sitio con el dispositivo no solo para entrenarlo en su operación, sino también para ayudar en la creación de los pasos de tratamiento individuales para su proyecto. Esta oferta es válida contra el reembolso de los costos de viaje puros (vuelo económico) sin gastos financieros adicionales - en todo el mundo.

#### **Más información en:**

QUANTEC GmbH  
Wilhelmshöhenstraße 16  
82319 Starnberg

info@quantec.eu  
+49 (0)8104/62 90 88