

---

## CAPITULO XXXX

# CONTROL BIOLÓGICO DEL GUSANO COGOLLERO, *Spodoptera frugiperda*, CON BACULOVIRUS

---

Fernando H. Valicente e Iván Cruz<sup>1</sup>

El gusano cogollero es la principal plaga del maíz y sus daños medios en Brasil pueden llegar a un 20% siendo el periodo de mayor susceptibilidad hasta los 40 y 45 de edad de la planta. El nivel de infestación para controlarla es también de un 20% de plantas dañadas.

Varios aislamientos del virus de la poliedrosis nuclear o granulosis con potencial para el control biológico del cogollero han sido caracterizados y conservados por la EMBRAPA/CNPMS pero el aislado 5, identificado como Virus de la Poliedrosis Nuclear del género *Baculovirus*, obtenido de la región de Sete Lagoas, Minas Gerais ha sido el más eficiente y estudiado.

A la dosis de  $4 \times 10\ 000$  poliedros por larva hasta de 6 días de edad la mortalidad media alcanzada en el laboratorio fue de 88%.

En términos generales, la muerte se retrasa a medida que la edad de las larvas es mayor. Independientemente de la dosis utilizada y de la edad del insecto, la muerte sobreviene en un periodo medio de 7 días después de la ingestión del virus.

Antes de morir las larvas infectadas, reducen su alimentación consumiendo un 93% menos de hojas que las larvas sanas, lo cual es una ventaja adicional de este medio de lucha biológica.

La aplicación de virus formulado como polvo mojable tiene ventajas para el agricultor cuando se compara con los líquidos que contienen larvas enfermas en maceración. Estas ventajas son la de un manejo más sencillo, mejor control de la calidad y mayores facilidades para su conservación y almacenamiento.

La mejor manera de conservar el baculovirus, especialmente de un año para otro, es en el congelador del refrigerador o en un freezer. A temperatura ambiente de 24-26°C, la eficacia del material en maceración se pierde en un 59% a los 22 días. La formulación en polvo es más estable conservando su viabilidad (arriba de 90% de control) hasta los 60 días guardado en bolsas plásticas transparentes a temperaturas de 25 a 27 oC.

Las pruebas de campo realizadas en plantas de 30 días de edad y unos 30 cm de altura, asperjadas con disoluciones de virus a diferentes concentraciones por medio de una bomba de mochila, demostraron que en el área del cogollo donde se concentró más el material, la mortalidad de larvas fue de 85%.

No hubo efecto sobre los enemigos naturales y, por el contrario, se ha evidenciado un aumento en la tasa de parasitismo que muestran un efecto favorable del baculovirus a la acción de estos

benéficos.

un 15% respecto a lotes no tratados.

Al comparar los rendimientos de maíz tratado con baculovirus respecto a los tratados con insecticidas (permetrina y clorpirifós, entre otros), los resultados mostraron que no hubo diferencias significativas. Pero fueron superiores en cerca de

Las recomendaciones de uso práctico son de que el baculovirus se aplique en los periodos más críticos de incidencia de la plaga cuando las larvas del cogollero tengan un tamaño máximo de 1.5 cm de largo.

## REFERENCIA

Valicente, Fernando H., e Iván Cruz. 1991. Control biológico da lagarta-do-cartucho, *Spodoptera frugiperda*, como o baculovirus. Circular técnica No. 15, Empresa Brasileira de

Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA, Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo-CNPMS, Sete Lagoas, MG Brasil. Novembro, 1991. 21 pp