



## Casos exitosos de baculovirus en el control de plagas

- El uso del virus **AgMNPV** (*Anticarsia gemmatalis nucleopolyhedrovirus*) para controlar poblaciones de *Anticarsia gemmatalis* en cultivos de frijol de soya en Brasil.
- En China el virus **HaSNPV** (*Helicoverpa armigera nucleopolyhedrovirus*) ha sido aplicado desde 1993 para controlar las poblaciones de *Helicoverpa armigera* que afecta cultivos de algodón, soya, maíz y tomate.
- Otros casos reportados involucran principalmente a Estados Unidos con la aplicación de virus **AcMNPV** (*Autographa californica nucleopolyhedrovirus*) y **AfMNPV** (*Anagrapha falcifera nucleopolyhedrovirus*) para el control de especies de *Helicoverpa*, *Heliothis*, *Spodoptera* y otros lepidópteros.



## Referencias

- Fuerte Aguilar, A P. Franco Robles, H J. Witrago Cruz, M P. Juárez Frías, F A. Jasso Toledo, M G. Linares Pantoja, W N. Rangel Núñez, J C. Bivian Hernández, M A. Del Rincón Castro, M A. (2024). Control biológico de insecto plagas mediante bioinsectidas virales para la producción de alimentos inocuos. VOLUMEN 29, Verano de la Ciencia XXIX, IS SN 2 39 5-979 7.
- Los insecticidas. (s/f). Insp.mx. Recuperado el 23 de julio de 2024, de <https://www.insp.mx/avisos/4736-insecticidas.html>
- Técnica, F. (s/f). DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL CENTRO NACIONAL DE REFERENCIA FITOSANITARIA. Gob.mx. Recuperado el 23 de julio de 2024, de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/635234/Gusan\\_o\\_cogollero\\_en\\_ma\\_z\\_y\\_arroz.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/635234/Gusan_o_cogollero_en_ma_z_y_arroz.pdf)



UNIVERSIDAD DE  
GUANAJUATO



“Control biológico de  
**GUSANO**  
**COGOLLERO**  
mediante  
bioinsectidas virales  
para la producción  
de alimentos  
inocuos”

A.P. Fuerte-Aguilar, H.J. Franco-Robles, M.P. Witrago-Cruz, F.A. Juárez-Frías, M.G. Jasso-Toledo, W.N. Linares-Pantoja, M.C. Del Rincón-Castro.



## ¿Qué es el gusano cogollero?

También conocido como *Spodoptera frugiperda*, es una plaga económicamente importante, nativa de las Américas, migratoria y destructora de cultivos. Se alimenta de más de 350 especies de plantas, incluidos cultivos como maíz, arroz, sorgo y soja. Prefiere climas tropicales y subtropicales, y se comporta como una plaga estacional; no sobrevive a los fríos invernales debido a la falta de mecanismos de defensa.

## Principales desventajas del control químico de plagas

- Los gusanos cogolleros pueden desarrollar resistencia a los pesticidas con el tiempo, reduciendo su eficacia.
- Pueden dañar el ecosistema local, afectando a insectos beneficiosos, animales y plantas.
- El uso de pesticidas químicos puede tener efectos adversos en la salud humana, como problemas respiratorios y cáncer.

Se mostró en estudios toxicológicos que varios pesticidas causan **cáncer**.

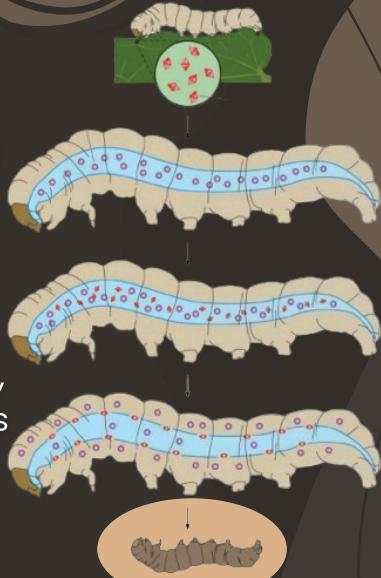
Trabajadores agrícolas en contacto frecuente con pesticidas tienen un riesgo mayor de desarrollar cánceres como leucemia y linfoma.

Para la minimización de riesgo reduce el contacto con pesticidas y opta por opciones no tóxicas.

## CONTROL BIOLÓGICO

Una alternativa para el control de esta plaga y para la producción inocua del maíz es el uso de agentes microbiano, tales como los virus entomopatógenos, particularmente los **Baculovirus**, los cuales son específicos de insectos.

**NO CONTAMINAN Y/O INFECTAN EL MEDIO AMBIENTE, NI AL HUMANO.**



Los virus de insectos llamados **BACULOVIRUS**

son usados como insecticidas ya que tienen la capacidad de controlar las plagas de manera específica, y esto los hace seguros para insectos beneficiosos como los polinizadores y para los seres humanos.