

# Bioinsecticidas virales en el control biológico de plagas: una alternativa amigable para el control de insectos

## Maíz

El maíz, es uno de los cereales más importantes del mundo, ya que ofrece los elementos esenciales para la dieta humana.



El maíz puede ser afectado por diversas plagas como; la gallina ciega, gusano soldado, gusano elotero y el gusano cogollero.



México ocupa el octavo lugar en producción mundial del maíz.



Siendo el gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) el de mayor importancia ya que se presenta anualmente, ocasionando pérdidas de hasta un 30% a 70% en la producción.

## Spodoptera frugiperda

El ciclo de vida (20-40 días) da inicio con:

- Adulto: Las hembras viven de 10 a 12 días y depositan unos 1000 huevecillos.
- Huevecillo: Incubación de 3 a 5 días.
- Larvas recién nacidas: Se canibalizan hasta quedar una sola.
- Atacan el cogollo del maíz.
- Larva: Consta de 6 estadios con duración de 14 – 22 días.
- Pupa: 7 – 13 días.
- Adulto: 10 a 12 días y las hembras comienzan a ovipositar.



## Plaguicidas

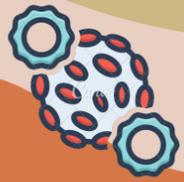
Cualquier sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir, destruir o controlar cualquier plaga.



De acuerdo al tipo de plaguicida será el daño o repercusión en los organismos vivos.

Los riesgos asociados al uso de plaguicidas son:

- Alteraciones al ecosistema
- Afectación del sistema nervioso
- Cáncer
- Alteraciones hormonales
- Afectación del sistema inmunológico y daños reproductivos.



## Control biológico

Se define como el uso de organismos benéficos (enemigos naturales de la plaga) contra aquellos organismos que causan algún daño en el cultivo de interés.



Existen varios tipos de organismos entomopatógenos, tales como virus, hongos, bacterias, protozoarios y nematodos.

## Baculovirus

Los Baculovirus son una familia diversa de virus ocluidos que poseen ADN de doble cadena y afectan invertebrados, especialmente insectos.

Los baculovirus son usados de manera frecuente como insecticidas ya que poseen la capacidad de controlar a las plagas de manera específica, lo que los hace inocuos para insectos benéficos como los polinizadores y para los seres humanos; además repercute de manera directa beneficiando la inocuidad alimentaria.

