



# Desarrollo y crecimiento del gusano cogollero alimentado con algodón Bt y convencional

Dra. Melina Almada<sup>1</sup>  
Ing. Agr. Diego Szwarz<sup>2</sup>  
Lic. Daniela Vitt<sup>2</sup>

<sup>1</sup> CONICET, <sup>2</sup> INTA EEA Reconquista

El cultivo de algodón (*Gossypium hirsutum* L.), cuya superficie sembrada se incrementó en los últimos años, con variaciones según campaña, representa un gran potencial para la economía local y regional.

Entre las causas de su incremento se encuentra la introducción de genes que le confieren tolerancia a glifosato y resistencia a ciertos insectos. De este modo, el algodón es resistente a especies plagas lepidópteras, tales como el complejo de capulleras (*Helicoverpa gelotopoeon* D. y *Heliothis virescens* F.), lagarta rosada (*Pectinophora gossypiella* S.) y la oruga de la hoja (*Alabama argillacea* H.). A pesar de estas bondades, existe mucha controversia sobre el uso de los cultivos Bt en el mundo, debido a que muchas especies ya mostraron resistencia a los mismos, como también efectos

sobre el desarrollo y supervivencia de aquellos organismos no objetivo de control, hecho que afecta las interacciones entre las especies.

En el norte de Santa Fe, se demostró que el cultivo de algodón Bt alberga una gran abundancia y riqueza de especies benéficas (arañas, coleópteros, hormigas y dípteros), y también especies plagas de importancia económica (pulgones, “orugas capulleras” *H. gelotopoeon*, *H. zea* y *H. virescens*, “gusano cogollero” *Spodoptera frugiperda* y *S. cosmiodes*). Esto refleja la importante diversidad de especies que aloja el cultivo y la importancia de conocer el comportamiento de algunas de ellas, ante las variedades de algodón existentes en el país.

En el laboratorio de entomología de la EEA Reconquista se realizó un bio-ensayo preliminar para evaluar el desarrollo



Frascos individuales con larvas de *Spodoptera frugiperda* alimentadas con hojas de algodón, en Cámara de cría del Laboratorio de Entomología-INTA

y crecimiento del gusano cogollero *Spodoptera frugiperda* alimentado con algodón Bt y convencional (No Bt) bajo condiciones controladas. Los insectos utilizados para la experiencia fueron obtenidos a partir de una cría artificial (EEA Reconquista). Se utilizaron 240 larvas neonatas, que fueron colocadas individualmente en recipientes plásticos (de 200 cc); 120 individuos fueron alimentados con hojas de algodón

Bt RR (NuOpal) y otros 120 con algodón convencional No Bt (Guazuncho RR 2000). Se siguió todo el ciclo de desarrollo del gusano cogollero (larva, pupa y adulto). Se registró el momento de muerte de las larvas y de aquellas que llegaron al estado adulto.



"Mantenimiento de larvas de *Spodoptera frugiperda* sobre dieta artificial, en laboratorio de Entomología-INTA

#### CONSIDERACIONES GENERALES

- Los resultados preliminares mostraron alta mortalidad de larvas en los dos tratamientos estudiados, donde una baja proporción de individuos (15%) alcanzó el estado adulto.
- De acuerdo a los resultados obtenidos, esta evaluación será repetida para ajustar la metodología establecida. Se tendrán en cuenta otros parámetros para un análisis más preciso, lo que permitirá demostrar fehacientemente si se observan diferencias entre los tratamientos.
- En primera instancia, esta estimación demuestra que el cultivo de algodón Bt a nivel local, permite la supervivencia del "Gusano cogollero".
- Una vez más, esto da cuenta sobre la importancia de los estudios biológicos de las plagas presentes en los cultivos, para saber actuar ante posibles ataques.
- Estas acciones constituyen herramientas necesarias para ejercer un manejo integrado de plagas y actuar de manera sustentable.