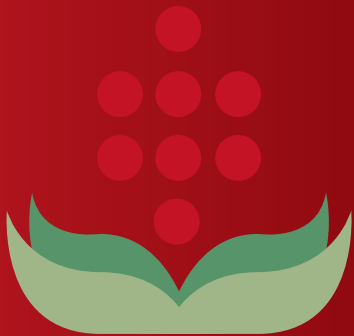




NEWSLETTER 9

Tecnología TGP
(Tolerancia Genética
a pulgón amarillo
del sorgo)

Por el Ing. Agr. MBA
Carlos Sosa
Tecnosorgo S.A.



TECNOSORGO

EXCLUSIVIDAD Y EXCELENCIA EN SORGOS

 ARGENTINA

Baigorria 84 · B2702GUB Pergamino · Tel: 02477 15311820
Planta Procesamiento: Ruta 32 Norte · km 4.5 · Bs. As. · Argentina
info@tecnosorgosa.com.ar · www.tecnosorgosa.com.ar





Tecnología TGP (Tolerancia Genética a pulgón amarillo del sorgo)



¿QUÉ ES EL PULGÓN AMARILLO DEL SORGO?

Es una plaga que se detectó inicialmente en el 2013 en EEUU y que en la campaña 2019/20 tomó significativa importancia en Argentina, repitiéndose en las campañas subsiguientes.

El insecto es un áfido (pulgón) del género Melanaphis.

¿QUÉ DAÑOS PROVOCA EL PULGÓN AMARILLO EN EL SORGO?

El aparato bucal de los áfidos les permite succionar jugos de las paredes celulares de las plantas, debilitándolas y a su vez inyectando saliva tóxica que interfiere con los procesos metabólicos, y las hace también susceptibles a vuelco.

Además los pulgones excretan sustancias dulces que favorecen el desarrollo de hongos (fumagina) en la superficie de las hojas afectando la captación de luz y disminuyendo la fotosíntesis.

Los daños en híbridos susceptibles pueden ser importantes llegando a la pérdida total del cultivo.





Tecnología TGP (Tolerancia Genética a pulgón amarillo del sorgo)



¿QUÉ ES LA TECNOLOGÍA TGP (TOLERANCIA GENÉTICA A PULGÓN AMARILLO DEL SORGO)?

Es la acumulación de genes en las plantas de sorgo que le confieren mejor comportamiento frente al ataque de pulgón amarillo de sorgo.

Existen distintos sistemas de tolerancia (que no es resistencia) que implican la posesión y/o combinación de diferentes mecanismos:

- *No preferencia: la plaga prefiere otros híbridos en vez del tolerante, esto puede ser por ejemplo porque la cutícula es más dura o porque los jugos celulares no son tan apetecibles o contienen algún componente que impide el normal desarrollo del pulgón.*
- *Antibiosis: los jugos de la planta absorbidos por la plaga provocan una menor tasa de desarrollo o reproducción de las poblaciones de pulgón.*
- *Tolerancia propiamente dicha: los híbridos con TGP son capaces de soportar mejor la presencia y los ataques de la plaga, manteniendo un buen potencial productivo.*



Sorgo ITÍN con
Tecnología TGP

Híbrido
medianamente tolerante



Híbrido ITÍN vs Híbrido medianamente tolerante
luego de una aplicación de control para pulgón amarillo.
Campaña 2021/22.



Tecnología TGP (Tolerancia Genética a pulgón amarillo del sorgo)



¿LOS SORGOS CON TECNOLOGÍA TGP SON ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS?

NO, porque los genes de tolerancia no fueron introducidos de otras especies sino que ya estaban en el sorgo y solamente fueron seleccionados y apilados.

¿QUÉ VENTAJAS TIENE LA TECNOLOGÍA TGP?

Los sorgos que tienen esta tecnología deben ser monitoreados y en caso necesario deben aplicarse insecticidas para el control de pulgón, la principales ventajas son

- Mejor comportamiento ante el ataque de la plaga en condiciones de no control con insecticidas.*
- Reducción de número de aplicaciones por menor desarrollo de las poblaciones de pulgón en sorgos tolerantes. Esto implica menores costos y menor contaminación ambiental*
- Ventajas logísticas: mayor tiempo para planificar controles ya que la plaga se desarrolla más lentamente.*
- Al desarrollarse más lentamente la plaga se da tiempo a que actúen otros insectos controladores biológicos de pulgón, haciendo a veces innecesarias las aplicaciones.*
- El menor crecimiento y tasa reproductiva de la plaga hace que los intervalos entre aplicaciones se alarguen y hasta que se haga innecesario repetir controles.*



Tecnología TGP (Tolerancia Genética a pulgón amarillo del sorgo)



¿LA TECNOLOGÍA TGP ES LA ÚNICA HERRAMIENTA PARA EL CONTROL DE PULGÓN?

NO, la tecnología TGP es la herramienta más importante, pero es uno de los vértices del control integrado de la plaga.

Cuando nos referimos a control integrado hablamos de la combinación de métodos:

- **Manejo o cultural:** como el insecto sobrevive de una campaña a otra en estado adulto en rastrojos de sorgo, las rotaciones (evitar sorgo sobre sorgo), control de los guachos y rebrotes de cultivos anteriores de sorgo, control de sorgo de Alepo en banquinas y alambrados, fechas de siembra tempranas enfrentan menores poblaciones de sorgo ya que los insectos son mermados por las bajas temperaturas invernales.
- **Monitoreo:** constante a partir de V4 hasta floración, al menos semanalmente y más frecuente ante aparición de la plaga.
- **Control biológico:** monitoreo de presencia de controladores biológicos (otros insectos que se alimentan de pulgones y ayudan a mantener las poblaciones bajas en ataques de menor importancia)
- **Control químico:** es el complemento final con gran énfasis en:
 - a) *Productos y dosis recomendadas. Generalmente se recomienda la combinación de un producto de volteo para disminuir rápidamente la población de la plaga con un producto sistémico que sea absorbido por la planta y le dé mayor residualidad al tratamiento. (Consulte a su asesor Ing. Agr.).*



Tecnología TGP (Tolerancia Genética a pulgón amarillo del sorgo)



b) Calidad de aplicación. Referido a equipos y regulación, tamaño de gota, volumen, etc. Asegurar un buen mojado porque el pulgón está en el envés de las hojas.

c) Condiciones de aplicación: evitar las horas de mucho calor (volatilidad) y vientos que dificulten la uniforme distribución del caldo.

¿QUÉ VENTAJAS TIENE LA TECNOLOGÍA TGP DE TECNOSORGO FRENTE A OTRAS TECNOLOGÍAS SIMILARES?

La Tecnología TGP de Tecnosorgo está incorporada sobre líneas de gran adaptación a las condiciones de Argentina y de probado comportamiento en rinde, frente a otras opciones basadas en líneas importadas de otros lugares (mayormente de EEUU).

Por el Ing. Agr. MBA Carlos Sosa / Tecnosorgo S.A.