

**Appendix 9.4. Refuge presentation**

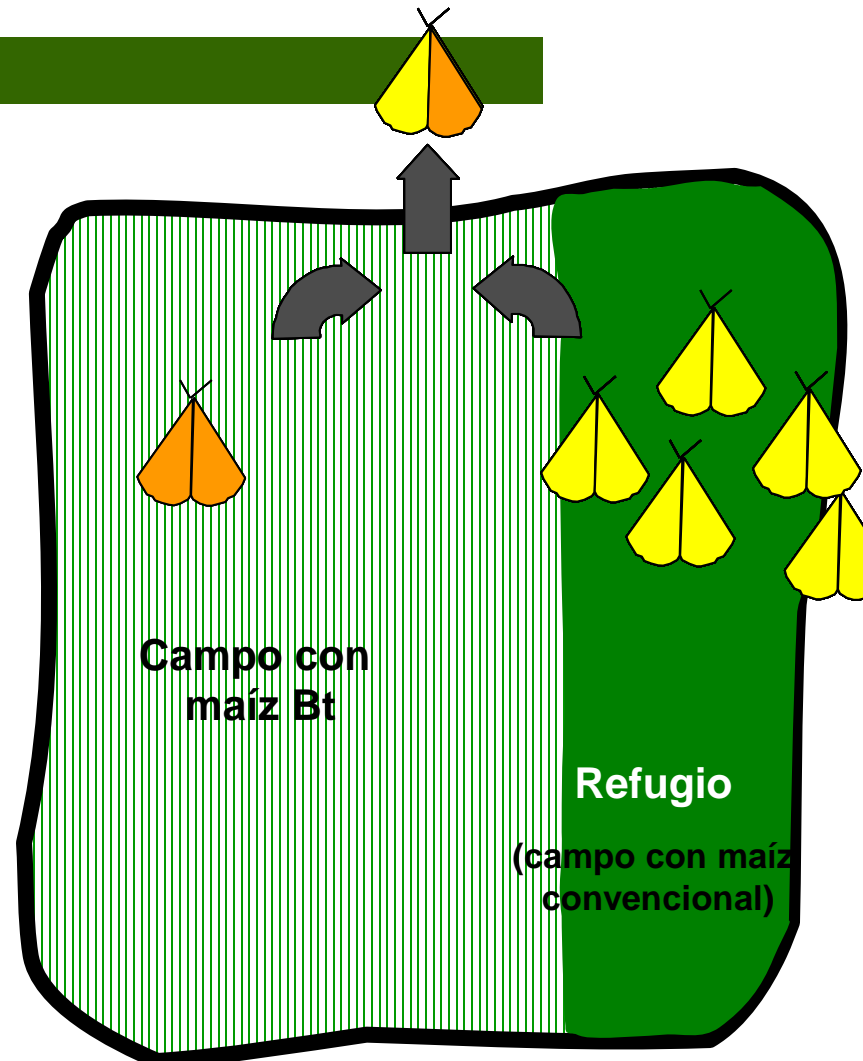
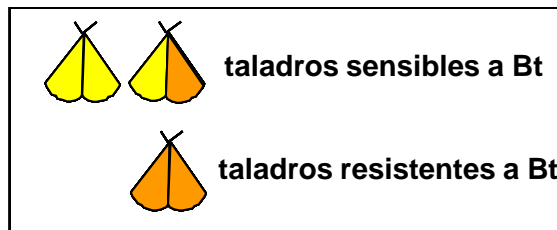
**Si en esta campaña ha decidido  
sembrar maíz Bt...**

**...no olvide sembrar el  
Refugio**



# ¿Por qué hay que sembrar refugios?

- ✓ El objetivo del refugio es asegurar que la protección contra taladros siga siendo efectiva en las siguientes campañas.



- ✓ Es **obligatorio**, de acuerdo con la autorización europea y se especifica en las condiciones de empleo que el agricultor asume al adquirir la semilla (Etiquetas y Guías en sacos)

Ejemplo de la información recogida en las Guías Técnicas

Ejemplo de la información recogida en los sacos

La siembra de maíz Bt requiere la implantación de un programa de manejo de la resistencia de Insectos (IRM) que consiste en la siembra de un refugio de maíz no Bt para reducir el riesgo de desarrollo de resistencias antes de que éstas puedan producirse. Para más información, consultar la guía Técnica de YieldGard.

## Guía Técnica y de Buenas Prácticas para el Cultivo de maíz Bt



# ¿Qué consecuencias tendría el desarrollo de poblaciones de taladro resistentes?

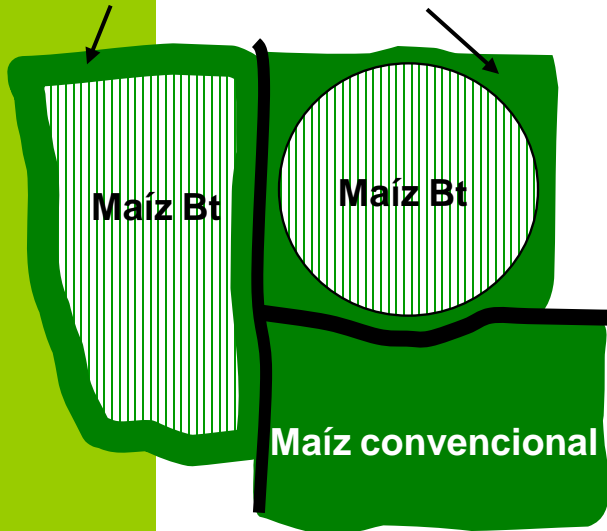
- ✓ **El maíz Bt dejaría de ser efectivo** contra los taladros.
- ✓ **Todos los agricultores** de esa zona **perderían** el acceso a la tecnología.
- ✓ Se crearía una **imagen negativa** de los agricultores españoles por descuidar el respeto a las Buenas Prácticas.

# ¿Cómo debe sembrarse el refugio ?

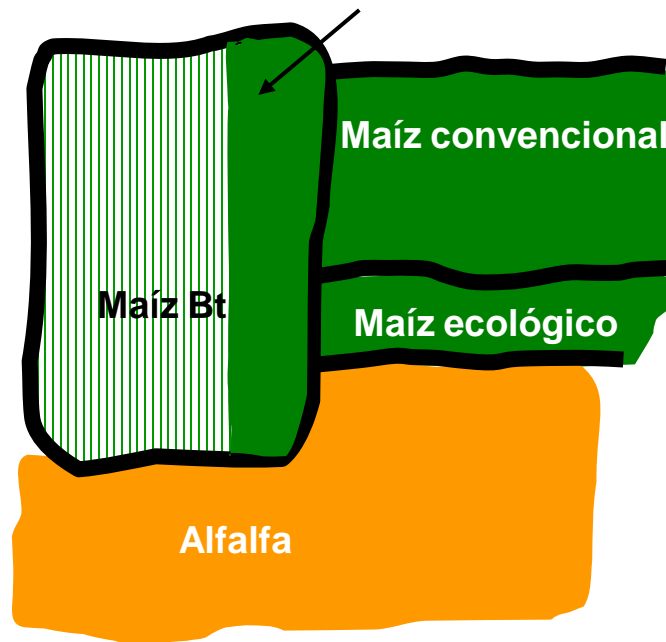
- ✓ **Obligatorio** cuando se siembren **más de 5 ha de maíz Bt**, aunque éstas estén distribuidas en varias parcelas.
- ✓ Un tamaño de al menos un **20%** de la superficie dedicada a maíz.
- ✓ Sembrado lo más cerca posible al campo con maíz Bt (distancia inferior a 750 m).
- ✓ Empleando una **variedad convencional de ciclo y fecha de siembra similar**.
- ✓ **No sirve la parcela del vecino**, ya que una parcela con maíz convencional de otra finca puede ser el refugio del propietario de dicha finca.
- ✓ Se puede tratar contra taladro, siempre que no se utilicen preparados de *Bacillus thuringiensis* (Bt)

# Diferentes opciones son posibles

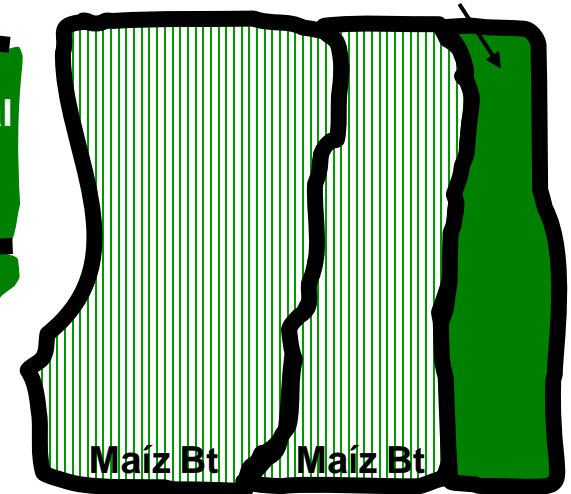
Refugio sembrando las cabeceras o las esquinas del pivot con maíz convencional



Refugio sembrando maíz convencional en un bloque, que sirva de aislamiento a la parcela de maíz Bt



Refugio para agricultores con parcelas pequeñas, sembrando maíz convencional en una parcela completa. (a menos de 750 m del maíz Bt)



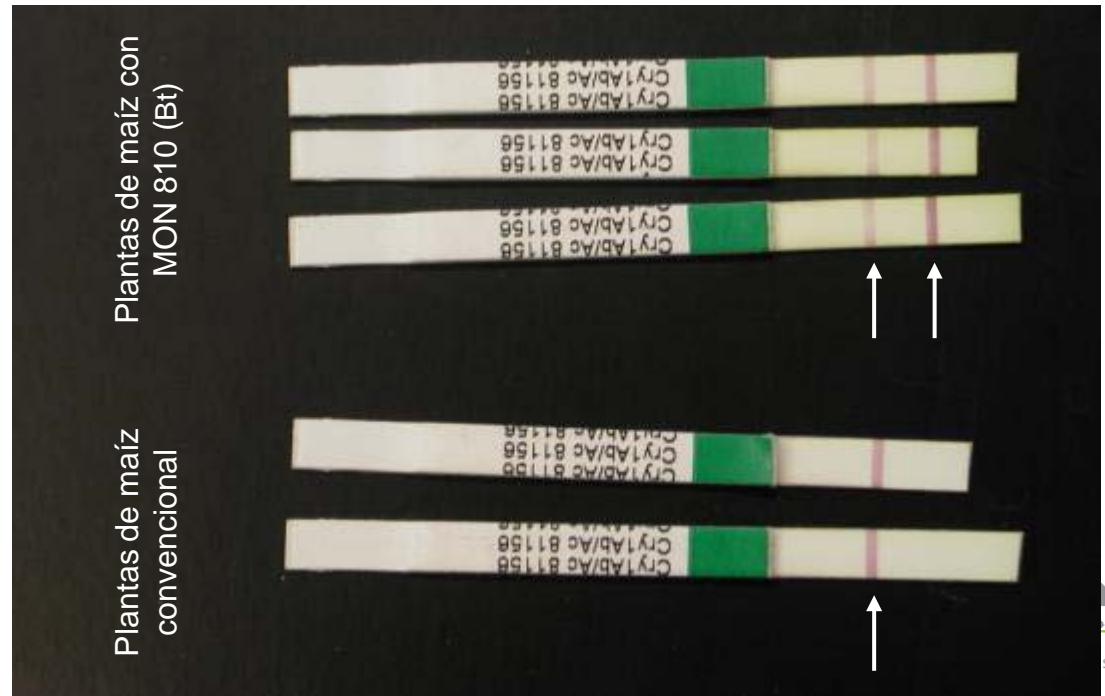
# Las empresas que comercializan maíz Bt se toman muy en serio el empleo correcto de la tecnología

- ✓ Asegurando que los usuarios reciban información completa sobre Refugios y Buenas Prácticas, para cumplir con la legislación vigente.
- ✓ Recogiendo larvas de taladro cada año, que son analizadas en laboratorio para comprobar que siguen siendo sensibles a Bt.
- ✓ Evaluando a través de encuestas a agricultores el comportamiento de Bt en el campo y el grado de cumplimiento en la siembra de refugios.



# ANOVA y las empresas comercializadoras ofrecen sus servicios para información, o comprobación en campo

- ✓ Comprobación de refugios en campo mediante análisis de hoja



**Recuerde que:**

***Si el taladro se vuelve resistente,  
perdemos todos.***

**Muchas Gracias  
por su Colaboración**