

# Amigo agricultor si va a sembrar maíz Bt, recuerde sembrar su

## REFUGIO



3

**Siembre el refugio y recuerde que este es el mejor aliado para su tecnología Bt**

Al comprar sus semillas con tecnología Bt, adquiera también las semillas No Bt para el refugio.

2

**Confirme que su semilla sea certificada**

El tratamiento de su semilla ayuda al establecimiento y protección en el arranque del cultivo.

1

**Antes de la siembra prepare el suelo**

Controle los insectos plaga y las malezas, estas tienen larvas que dañan el maíz Bt

**El refugio es la mejor herramienta para RETRASAR LA EVOLUCIÓN Y RESISTENCIA**

de los lepidópteros o insectos plaga que controla el maíz Bt.

# AMIGO AGRICULTOR SI VA A SEMBRAR MAÍZ BT, RECUERDE SEMBRAR SU REFUGIO

¿Qué es la RESISTENCIA de insectos a los cultivos Bt?

Es una respuesta biológica natural de las plagas que pueden sobrevivir a las proteínas Bt y heredar a su descendencia esa característica de RESISTENCIA.

¿Qué significa la RESISTENCIA de insectos para mi cultivo?

La consecuencia de la resistencia es que se pierde la eficacia de control de la plaga y por lo tanto los beneficios de la tecnología BT disminuyen.

¿Cómo retrasamos la RESISTENCIA de los insectos?

Con la siembra de un cultivo REFUGIO de maíz no Bt.

¿Qué es un REFUGIO?

Es una porción del terreno con el mismo cultivo que sirve de hospedero para insectos susceptibles o no resistentes.

¿Qué semillas debo sembrar en el REFUGIO?

Puede sembrar híbrido de maíz sin protección contra insectos o semillas con tolerancia a herbicidas. Es importante sembrar al mismo tiempo las semillas Bt y las semillas del refugio.

¿Cuál debe ser el tamaño de mi REFUGIO?

Debe ser al menos un 10% del área total sembrada (90% Bt y 10% no Bt).

¿Dónde debo sembrar mi REFUGIO?

El refugio debe estar la par de su cultivo Bt, a una distancia no mayor de 500 metros.

¿Cómo se maneja el REFUGIO?

Debe monitorear, revisar o chequear el refugio para verificar si está siendo atacado por cogollero y diseñar un plan de control. Recuerde: NUNCA utilice un insecticida a base de Bt (Pág. 4).

Si quiere saber más de  
**LA TECNOLOGÍA BT Y DEL REFUGIO**  
contacte a su empresa distribuidora o agroservicio.

## RESISTENCIA DE INSECTOS



En las poblaciones de insectos plaga hay naturalmente individuos resistentes que generan más insectos resistentes.

Siembre su refugio para controlar a los insectos resistentes y evite que la tecnología Bt pierda su eficacia.

Recuerde que el objetivo es que los insectos resistentes se puedan aparear con los susceptibles, el resultado será una descendencia susceptible.

Así se controla la resistencia



Resistente + Susceptible = Susceptible

## MAÍZ BT

## REFUGIO

Cada 500 metros de su cultivo BT debe sembrar un refugio

El refugio no debe estar a más de 500 metros de sus plantas Bt

45%

10%

45%

90%

10%

En cultivos de 500 metros o menos

Distribución del REFUGIO en maíz

Ahsafe  
HONDURAS  
Asociación Hondureña de la Industria de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes

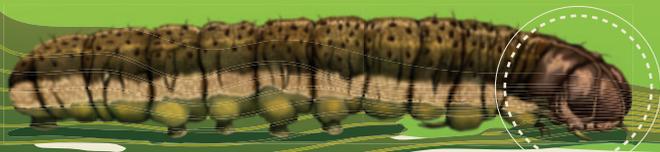
ASOCIACIÓN NACIONAL DE PRODUCTORES DE GRANOS BÁSICOS DE HONDURAS

PROGRAMO

CropLife  
LATIN AMERICA

# Aprenda a reconocer el COGOLLERO y a manejarlo efectivamente en el REFUGIO

Cuando tenga un **daño medio**, esto es en 2 de cada 10 plantas con daños de un centímetro, **puede realizar hasta dos controles químicos en el primer mes y medio del cultivo refugio.**



**Recuerde**  
NUNCA utilice un insecticida a base de Bt.

## Identificación de las fases de crecimiento

*Spodoptera frugiperda*

Tamaño real de la oruga *Spodoptera frugiperda* por edad (días después de la eclosión) - cuando se mantiene a 25 °C



**IDENTIFICACIÓN DE TAMAÑO**  
Gusano cogollero



mm  
0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50

**Momento óptimo de control**

