



PROGRAMA CHAMARIZ®

¿CÓMO IMPLEMENTAR EL PROGRAMA?

- 1/ Instalando trampas centinelas antes del período crítico del cultivo para detectar los primeros adultos en el cultivo.
- 2/ Las trampas pueden ser cebadas con feromonas o con CHAMARIZ®.
- 3/ Revisarlas semanalmente y más frecuentemente desde las primeras capturas.
- 4/ Las trampas deben estar siempre funcionales: correctamente colocadas y con el emisor de feromona activo o con cantidad suficiente de CHAMARIZ®.
- 5/ Verificar en el cultivo los primeros desoves o nacimientos de larvas.



Capturas de *Spodoptera frugiperda*
en una trampa cebada con CHAMARIZ®

No perjudica a la fauna benéfica: enemigos naturales ni polinizadores.

POSICIONAMIENTO DEL PROGRAMA CHAMARIZ®.

- Efectivo en el control preventivo de lepidópteros a adultos que colonizan o emergen desde el suelo en los cultivos de maíz, soja, algodón, sorgo, garbanzo, etc.
- Excelente complemento de otras tecnologías de control en la producción de semilla (Ej. Control de *H. zea* y *S. frugiperda* en maíz semilla).
- Invalorable como herramienta para el manejo de la resistencia de las plagas a las tecnologías BT's e insecticidas convencionales.
- De gran utilidad para el manejo de plagas en cultivos periurbanos.
- Eficaz tecnología para ser incorporada en programa MIP de cultivos extensivos.

Chamariz

Adultos bajo control, cultivos libres de orugas.

NUEVA emulsión de origen vegetal.

Un nuevo concepto en el control de plagas
con mínimo impacto ambiental.



Chamariz

Atracción Fatal. Irresistible para las mariposas, letal para las orugas.

CHAMARIZ[®], es una emulsión de sustancias atrayentes de origen vegetal para el control efectivo de adultos noctuidos en cultivos hospedantes de la plaga objetivo.

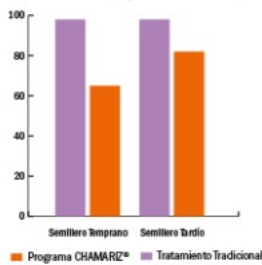
→ **PLAGAS OBJETIVO.** *Helicoverpa zea*, *Elasmopalpus lignosellus*, *H. gelatopoeon*, *Spodoptera frugiperda*, *S. cosmioides*, *Chloridea virescens*, *Anticarsia gemmatilis*, *Chrysodeixis includens* y *Rachiplusia nu*.

→ **¿CÓMO ACTÚA?** CHAMARIZ[®] atrae a los adultos machos y hembras con aromas específicos presentes en el cultivo. Contiene **fagoestimulantes** que aumentan la ingesta del líquido y del insecticida mezclado previamente. La muerte puede ser inmediata o en pocas horas.

El principal efecto de CHAMARIZ[®] es la **disminución de la población de adultos machos y hembras, reduciendo la cópula y oviposición con ello la densidad de larvas dañinas para el cultivo.**

→ Un nuevo concepto en el control de plagas con mínimo impacto ambiental.

Porcentaje de espigas dañadas por H. Zea



Porcentaje de espigas dañadas por H. zea con y sin aplicación del PROGRAMA CHAMARIZ[®], en producción temprana y tardía de maíz (Fuente: Ing. Agr. Eric Skare - AgroVisto).

CHAMARIZ[®] puede ser aplicado mediante un equipo terrestre, avión o dron. Podría ser necesario realizar algunas modificaciones en los equipos para producir una dispersión continua sobre las plantas, de un surco por hectárea. Es deseable que la dispersión produzca una banda continua o gotas gruesas. CHAMARIZ[®] es más efectivo cuando se aplica en horas del crepúsculo, previo a la ocurrencia del vuelo. Según las condiciones ambientales y dinámica de la plaga, en relación a la susceptibilidad del cultivo, podrían ser necesarias aplicaciones cada 5-7 días.

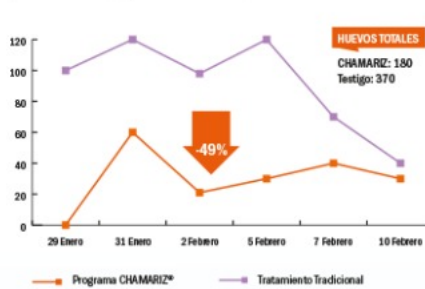
→ **APLICACIÓN.**

CHAMARIZ[®] se utiliza combinado con una baja proporción (2%) de un insecticida con efecto aductiva (ej. *Spinoteran* o *Metomil*). La **mezcla atraccida** se distribuye en el campo aplicando una línea continua del producto en un surco cada 100 metros. Esta distancia es suficiente para atraer los adultos machos y hembras que colonizan el cultivo. Los insecticidas deben estar registrados para los cultivos tratados.

→ **DOSIS /** 300-500 cc/100 m de la mezcla sin diluir.

CULTIVOS. El programa CHAMARIZ[®] se puede utilizar en cultivos que son hospedantes de las plagas objetivo: soja, maíz, algodón, garbanzo, sorgo, entre otros. No tiene restricciones de uso ni tiempo de carencia.

Oviposición de H. Zea con o sin CHAMARIZ[®]



Disminución de la densidad de huevos/espiga de H. Zea con y sin aplicación del PROGRAMA CHAMARIZ (Fuente: Ing. Agr. Eric Skare-Agro Visto)

→ CHAMARIZ[®] no representa riesgo para la salud humana.

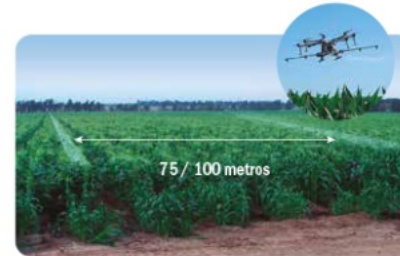
No obstante, deben seguirse las directivas para el uso seguro y eficaz de agroquímicos. **ES POCO PELIGROSO PARA EL AMBIENTE.** Aplique el producto respetando las normas legales vigentes.



Tecnología CHAMARIZ[®] para el control preventivo de lepidópteros plaga en cultivos extensivos.



Aplicación aérea CHAMARIZ[®]



75 / 100 metros

Se debe aplicar CHAMARIZ[®] cada 75-100 metros según la intensidad de la cobertura que se desea.



Efectividad de CHAMARIZ[®] sobre adultos de *Spodoptera frugiperda* y H. Zea.



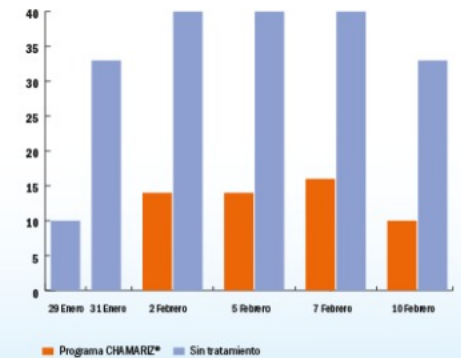
→ **PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS**

- Producto Biológico (Bioinsumo) / (Semiaquímico-Kairomona).
- Preventivo.
- De acción atraccida al combinarse con 2% de Spinoteram, Spinosad o Metomil.
- Aplicación en bandas.
- Sin ningún impacto sobre los insectos benéficos.
- De acción directa sobre adultos plagas.
- Baja probabilidad de generación de resistencia.
- Totalmente inocuo.
- Excelente complemento en programas MIP.
- No tóxico para el aplicador.
- Aplicación muy sencilla.
- Menor huella de carbono.
- Dosis: 300/500 cc/100 metros.

Chamariz

Cultivos libres de orugas

Porcentaje de espigas con larvas de H. Zea con o sin CHAMARIZ[®]



→ Tecnología para programa MIP de cultivos extensivos.