

## Introducción

La molécula de Clap (Fipronil) fue descubierta por científicos de Bayer CropScience en Inglaterra en el centro de Investigaciones Onger.



Fipronil es un insecticida de amplio espectro que se usa en una amplia variedad de cultivos para controlar muchas plagas a bajas dosis con excelente poder residual.

La presión de Vapor de Fipronil es  $(2 \times 10^{-6})$  Pa a 25 Grados Centígrados. Esto indica que no es volátil y fue confirmado por mediciones de volatilización desde la superficie del suelo y de las plantas donde la velocidad de volatilización acumulada resultó menor al 0,3 % de la dosis aplicada a las 24 Hs.

Gracias a las bajas dosis de aplicación Clap reduce el uso de pesticidas. Por ejemplo en arroz Fipronil puede reemplazar 1 a 3 aplicaciones de insecticidas convencionales. Fipronil es usado en gr por ha mientras que la mayoría se usan en Kg por ha.

Debido a su único modo de acción, diferente de la mayoría de insecticidas comúnmente utilizados, puede ser usado en insectos resistentes a los insecticidas más comúnmente utilizados.

## Insectos benéficos

Después de aplicaciones foliares Fipronil ha demostrado en condiciones de campo baja toxicidad sobre enemigos naturales como predadores. Asimismo Fipronil ha demostrado ser no tóxico sobre microorganismos del suelo. Cuando se utilizan las dosis adecuadas Fipronil no posee riesgos para las aves.

## Medio Ambiente

La vida media de Fipronil aplicado al suelo depende del pH del mismo, textura y contenido de materia orgánica. Cuando es aplicado al suelo y luego incorporado, la vida media es de 18 semanas.

En Estados Unidos (EPA) se llevaron a cabo ensayos con 200 gramos de Fipronil por ha los cuales mostraron que no se detectaron residuos en el próximo cultivo.

Fipronil es transformado por procesos bioquímicos en 4 metabolitos, los cuales además se transforman en componentes no tóxicos. Las principales vías de degradación son: Microbiana, química y por fotólisis.

Debido a la baja solubilidad en agua, ensayos de laboratorio y a campo demostraron que los residuos de Fipronil y sus metabolitos permanecen en los 10 a 30 cm de la superficie del suelo.

## Salud y Seguridad

En lo que respecta a Seres humanos Fipronil ha sido declarado por la EPA (Environmental Protection Agency) de USA como moderadamente tóxico.

Luego de muchos años de estudio y para poder registrar Fipronil se llevaron a cabo con diferentes organismos ensayos de laboratorios sobre mamíferos, aves, organismos acuáticos y perfil ambiental. Fipronil ha sido formulado para un uso seguro en diferentes cultivos y en diferentes países.

Fipronil no es cancerígeno, no produce mutaciones ni representa un riesgo adicional de cáncer para humanos.

