



FICHA TECNICA



MSDS Ref No.
BF-399-01

Empresa: FMC Latinoamérica S.A.

Uso: insecticida

Ingrediente activo: Novaluron (100 g/L)

Grupo químico: Benzoylurea

Formulación: Concentrado Emulsionable (EC)

Solubilidad en agua: 0,002 mg/l (20,2 °C).

- No es sistémico, tiene una baja solubilidad

Presión de vapor: $.1,76 \times 10^{-7}$ mmHg (25 °C)

Coefficiente de partición octanol – agua: 4,36 (Alto, afinidad por los lípidos lo que determina una adecuada persistencia)

Estabilidad: Estable bajo condiciones estándar de almacenamiento

Estado físico: Liquido translucido

Color: Café

pH: 2,73 a 20,2°C. A pH 7,0 se degrada el 50% en mas de 172 días, con luz natural (fotolisis). A pH 5,0 y 7,0 es insignificante la degradación y a pH 9,0 se degrada el 50% en 101 días a 25°C

Densidad: 1082,5 g/L a 20°C

Categoría Toxicológica: CATEGORÍA TOXICOLÓGICA III LIGERAMENTE PELIGROSO

Comportamiento en la planta

Absorción: Insecticida no sistémico.

Translocación: Su solubilidad no le permite a novaluron translocarse a través de la cera de la cutícula de la hoja.



FICHA TECNICA



MSDS Ref No.
BF-399-01

Mecanismo de acción:

Insecticida - síntesis de quitina



Interrumpe la síntesis y/o transporte de proteínas específicas que se requieren para el ensamblaje del polímero de quitina



La integridad de la endocutícula se ve comprometida, lo que resulta en una interrupción de ecdisis y muerte en las etapas juveniles



Síntomas de intoxicación

(Solo en larvas, inhibición parcial de la muda, malformaciones y reducción en la alimentación)

Metabolitos y Persistencia:

Nombre del metabolito	Medio de formación
Chlorophenyl urea	Suelo
2,6-difluorobenzoic acid	Suelo (Anaeróbico)

Es moderadamente persistente en suelos. Debido a su alta coeficiente de partición octanol/agua tiene una adecuada persistencia sobre tejido adiposo

Resistencia: Ningún caso conocido.

Comportamiento en el suelo

Adsorción y lixiviación: presenta un Koc de 9598, lo que determina su no movilidad y su bajo potencial de lixiviación



FICHA TECNICA



MSDS Ref No.
BF-399-01

Degradación: Estudio de metabolismo aeróbico a 20°C en suelos arcillosos, arenosos y limosos resultó en un DT50 que varió de 4 a 12 días, estudios de metabolismo anaeróbico a 20°C en suelos arenosos y limosos resultó en un DT50 que varió de 35 a 45 días. Novaluron tiene una vida media por metabolismo anaeróbico en el sistema agua/sedimento de 9.4 a 22 días a 20°C y pH 7.7. (Hidrolisis) Se desarrollaron estudios a pH 5, 7 y 9 encontrando que Novaluron es estable a todos los tres pH.

Perdidas por fotodescomposición y / volatilización: La vida media de Novaluron fue estudiada a 25°C con irradiación continua en agua estéril a pH 5 y se encontró que fue mayor a 60 días cuando se expuso a la luz solar a 40° Norte de latitud en verano y mayor a 172 días cuando se expuso a luz solar a 52° Norte y 0° Oeste en octubre

Posicionamiento técnico

CULTIVO	PLAGA	DOSIS	P.C.	P.R.
Maiz (<i>Zea mays</i>)	Gusano cogollero <i>Spodoptera frugiperda</i>	125 - 150 cc/ha	24 horas	12 horas
Tomate (<i>Lycopersicon esculentum</i>)	Cogollero <i>Scrobipalpa absoluta</i>	200 – 250 cc/ha	24 horas	12 horas

- Insecticida regulador del crecimiento (IGR) que actúa por contacto e ingestión interfiriendo en el proceso de muda.
- No es móvil en la planta y tiene una actividad relativamente lenta en su acción
- Prolongada acción residual
- Aplicado en el momento oportuno interrumpe el desarrollo normal de los insectos
- Su principal acción es sobre estados inmaduros, prácticamente no tiene efectos en adultos
- No se lava fácilmente lo que aumenta su residualidad



FICHA TECNICA



MSDS Ref No.
BF-399-01

Toxicidad

Toxicidad aguda:	LD₅₀ DERMICA:	> 4000 mg/kg (rata)
	LD₅₀ ORAL (dosis única):	> 2000 mg/kg (rata)
	LC₅₀ INHALATORIA:	> 14.589 mg/l (4 h) (rata)

SENSIBILIZACIÓN: No sensibilizante cuando se aplicó tópicamente a cerdos de guinea por el método Buehler.

Impacto Ambiental

Novaluron tiene una vida media en suelo de aproximadamente 72 días, la cual varía de acuerdo con el tipo de suelo. La vida media de hidrólisis de Novaluron es estable en la región de pH de 5 a 7. No es móvil en suelo y tiene un Log de Pow de 4,3. Tiene un factor de Bioconcentración de importancia, siendo moderado en ratas, aves y peces.

Ecotoxicidad:

Algas (*Pseudokirchneriella subcapitata*): CE (I)₅₀ (72h) = 35.26 mg/L

Organismos del suelo: Mineralizadores de nitrógeno y mineralizadores de carbón: Efecto insignificante

Peces (Trucha arcoíris): LC₅₀ (96h) = 0.00616 mg/L

Aves (Codorniz): LD₅₀ = > 2000 mg/kg

Abejas: LD₅₀ (48h) = > 100 µg/abeja (oral)

Lombrices: LC₅₀ (14 días) = > 1000 mg/kg



FICHA TECNICA



MSDS Ref No.
BF-399-01

Precauciones y advertencias de uso y aplicación

Utilice ropa protectora durante el manipuleo, aplicación y para ingresar al área tratada en las primeras 12 horas. Use overol, botas, delantal, gafas, respirador y guantes. No comer, beber o fumar durante las operaciones de mezcla y aplicación. Use ropa limpia diariamente. Después de usar el producto cámbiese, lave la ropa contaminada y báñese con abundante agua y jabón. Conservar el producto en el envase original etiquetado y cerrado.

Conservar el producto en el envase original etiquetado y cerrado y almacenarlo en sitio seguro, retirado de alimentos y medicinas de consumo humano o animal.

EN CASO DE INTOXICACIÓN, LLAME AL MÉDICO INMEDIATAMENTE O LLEVE EL PACIENTE AL MÉDICO Y MUÉSTRELE UNA COPIA DE LA ETIQUETA.

EMERGENCIAS TOXICOLÓGICAS 24 HORAS CISPROQUIM 018000916012 Fuera de Bogotá. En Bogotá comunicarse con el Teléfono (57)1 2886012.

Medidas para la protección del medio ambiente

Para la protección de la fauna terrestre o acuática, evite que PONTO 100 EC entre en contacto con áreas fuera del cultivo a tratar. En caso de derrame de PONTO 100 EC, absorba y recoja con aserrín o cal y deseche de acuerdo con la autoridad local competente. Respetar las franjas de seguridad mínimas de 10 metros para aplicaciones distantes de los cuerpos o cursos de agua. Evite contaminar estanques, corrientes de agua, abrevaderos o drenajes.

Almacenamiento y manejo del producto

Almacene el producto en sitio seguro retirado de alimentos y medicinas de consumo humano o animal, bajo condiciones adecuadas que garanticen la



FICHA TECNICA



MSDS Ref No.
BF-399-01

conservación del producto (lugar oscuro, fresco y seco). Siempre mantenga el producto en su empaque original. Para la protección de fauna terrestre o acuática, evite contaminar áreas fuera del cultivo a tratar.

**NINGÚN ENVASE QUE HAYA CONTENIDO PLAGUICIDAS DEBE UTILIZARSE PARA
CONTENER ALIMENTOS O AGUA PARA CONSUMO**

**DESPUÉS DE USAR EL CONTENIDO INUTILÍCELO PERFORÁNDOLO Y DEPOSÍTELO
EN EL LUGAR DESTINADO POR LAS AUTORIDADES LOCALES PARA ESTE FIN.**