



### Starane Ultra™ (Fluroxipir meptil):

“Herbicida Sistémico en formulación Concentrado Emulsionable con Acción Postemergente contra malezas de hoja ancha, selectivo a cultivos de Hoja Angosta, con baja volatilidad”.

### Composición Porcentual:

Fluroxipir meptil: 45.52%, equivalente a 479.83g i.a./L  
Emulsificante y disolvente, 54.48%.

**Formulación:** Concentrado Emulsionable.

**Espectro de Control:** Malezas de Hoja Ancha, selectivo a cultivos agrícolas de hoja angosta y algunas de hoja ancha (Cereales, Cebollas, Ajos y Pastizales).

**Modo de acción:** Fluroxipir meptil es un herbicida sistémico postemergente altamente traslocable que posee selectividad hacia cultivos de hoja angosta y algunas liliáceas (cebolla y ajo), además posee baja volatilidad hacia cultivos vecinos.

**Mecanismo de acción:** Fluroxipir metil pertenece al grupo químico de los ácidos Piridincarboxílicos, actúa como disruptor de las células de crecimiento de las plantas, en forma similar a las auxinas sintéticas, este grupo de herbicidas causan epinastia o retorcimiento de pecíolos y tallos, la formación de callosidades, la malformación de hojas y finalmente la necrosis y muerte de la planta. Desde la traslocación del herbicida los síntomas aparecen muy rápidamente, pero la muerte total de las malezas se da dentro de las 3-5 semanas después de la aplicación, los síntomas típicos del herbicida son: tallos, brotes y hojas torcidas, formación de callo endurecido en el tallo, tallos agrietados y crecimientos proliferados.

### Cultivos Autorizados:

CULTIVO	MALEZA	DOSIS	SUGERENCIAS DE USO	*Tolerancias EPA/LMR Europa
Avena, Cebada, Centeno, Trigo (14)	Acahual <i>Simsia amplexicaulis</i> Quelite <i>Amaranthus hybridus</i> Duraznillo <i>Solanum rostratum</i>	0.4 L/ha	Para un mejor control, se recomienda mezclar con un herbicida a base de Piroxulam* a una dosis de 0.5L/ha.  Aplicar cuando el cultivo se encuentre en desarrollo vegetativo desde 3 hojas hasta el estado de 2 nudos antes de amacollar.	Avena: 0.50 ppm (EPA) Cebada: 0.50 ppm (EPA) Centeno: 0.10 ppm (Europa) Trigo: 0.50 ppm (EPA)
Trigo (14)	Lengua de vaca <i>Rumex crispus</i> Lechuguilla <i>Sonchus oleraceus</i>	0.4 L/ha	Aplicar cuando el cultivo se encuentre en desarrollo vegetativo desde 3 hojas hasta el estado de 2 nudos antes de amacollar.	Trigo: 0.50 ppm (EPA)
	Rábano Silvestre <i>Raphanus raphanistrum</i> Correhuela perenne <i>Convolvulus arvensis</i>	0.5 L/ha		
Pastizales Establecidos En Potrerros (14)	Huizache <i>Acacia farnesiana</i>	0.27 L/100 L de agua	Aplicar cuando la maleza se encuentre en crecimiento activo.	No aplica
	Olín u olivo <i>Croton reflexifolius</i>	1.2 L/100 L de agua	Aplicar cuando la maleza se encuentre en crecimiento activo.	
Cebolla Ajo Cebollín (14)	Cadillo <i>Xanthum strumarium</i> Flor amarilla <i>Melampodium glabrum</i> Correhuela <i>Convolvulus arvensis</i> Quintonil <i>Amaranthus hybridus</i> Tomatillo <i>Physalis ixocarpa</i> Cerraja <i>Sonchus oleraceus</i>	0.5 L/ha	Aplicar cuando la maleza se encuentre en crecimiento activo. Realizar una aplicación en post-emergencia a la maleza y al cultivo.	Cebolla: 0.03 ppm (EPA) Ajo: 0.03 ppm (EPA) Cebollín: 0.05 ppm (Europa)
Sorgo Maíz (70)	Quelite <i>Amaranthus hybridus</i> Gigantón <i>Tithonia tubiformis</i> Rosilla amarilla <i>Melampodium divaricatum</i> Fresadilla <i>Aldama dentata</i> Campanita <i>Ipomoea purpurea</i> Correhuela perenne <i>Convolvulus arvensis</i> Verdolaga <i>Portulaca oleracea</i> Tomatillo <i>Physalis foetens</i> Gusanillo <i>Acalypha alopecuroides</i>	0.333-0.5 L/ha	Realice una sola aplicación en pos emergencia temprana cuando el cultivo tenga de 4-6 hojas y la hoja de la maleza se encuentre de 2-4 hojas.  No dirija la aplicación sobre el cultivo.	0.02 ppm (EPA)

( ) **Intervalo de seguridad:** Días que deben transcurrir entre la última aplicación y la cosecha.

\* Debido a que los valores de tolerancias EPA (LMR's) pueden tener variaciones en el tiempo, se recomienda consultar a un asesor técnico para confirmar el dato.



# Starane<sup>TM</sup> Ultra

HERBICIDA

REGISTRO COFEPRIS: RSCO-HEDE-0266-304-009-046

Categoría Toxicológica IV

## Recomendaciones al aplicador y días (horas) de entrada al lote tratado.

Use el equipo de protección adecuado: mascarilla, guantes, overol, lentes protectores, botas y gorra. Durante la preparación y aplicación del producto hágalo a favor del viento. No coma, beba o fume durante el manejo y aplicaciones. No destape las boquillas con la boca. El periodo de re-entrada al lote tratado es de 4 horas.

## Recomendaciones generales o específicas (cantidad de agua, uso de adherentes, penetrantes, surfactantes).

Starane Ultra<sup>TM</sup> debe aplicarse en malezas de crecimiento activo y en etapas de desarrollo pequeñas de la maleza (10-20 cm), la muerte total de las malezas se observa de 3-5 semanas después de la aplicación, este herbicida debe aplicarse en suficiente cantidad de agua para mojar uniformemente el follaje de las malezas objetivo, esta cantidad depende del equipo de aplicación y tamaño/tipo de cultivo, pero en general puede variar de los 200 a 400 L/ha. Para equipos terrestres incluyendo aspersores manuales o motorizados de mochila, úsese boquillas de abanico (Teejet 8003 a 8004) a presiones bajas del equipo (30 a 50 libras por pulgada cuadrada). Es muy importante añadir coadyuvantes y en su caso buferizantes para lograr mejor cobertura de la maleza e inactivar sales en la solución de agua donde se mezcle el herbicida (no aplique el herbicida en aguas con dureza mayor a 135 ppm). Los pH's óptimos para aplicar el herbicida fluctúan entre 5-6.

## Ecotoxicología

La degradación química (hidrólisis) que se espera en el ambiente va de minutos a horas y en el suelo va de días a semanas. Su potencial de movilidad en el suelo es ligero. Fluroxipir meptil se hidroliza rápidamente en la forma ácida en el medioambiente, subsecuentemente la ruta primaria de degradación es a través de la acción microbial aeróbica. La vida media de fluroxipir meptil en el suelo es de 1-4 semanas.

Moderadamente tóxico a organismos acuáticos, muy tóxico a invertebrados acuáticos en una base aguda (LC<sub>50</sub> o CE<sub>50</sub> está entre 10 y 100 mg/L en la especie más sensible evaluada).

El herbicida es moderadamente tóxico a peces y no tóxico a aves y abejas.

## Toxicología a los animales y humanos (DL, CL)

La toxicología de Fluroxipir meptil grado técnico en mamíferos se ilustra en la tabla siguiente:

Estudio	Fluroxipir meptil
Oral aguda	DL <sub>50</sub> > 5000 mg/kg
Dermal aguda	DL <sub>50</sub> > 5000 mg/kg
Inhalatoria Aguda	CL <sub>50</sub> > 5.50 mg/L
Irritación en ojos	Mediana
Irritación dermal	Mediana
Sensibilidad dermal	Mediana