

FLUMIOXAZIN

Marcas comerciales: ADAMA OXALIS 48 SC - BRUALI - CASTLE - ESPUELA - ESPUELA SC - GEMMIT TOP - NYAMBI FLO - SUMISOYA TOP.

Nomenclatura Química:

flumioxazin : 7-fluoro-6[(3,4,5,6-tetrahidro) ftalimida]-4-(2-propinil)-1,4-bezoxazin-3(2H)-ona.

Clasificación Química: feniltalimida.

Acción: de contacto.

Uso: herbicida (de pre-siembra para Siembra Directa), (pre-siembra, y pre-emergencia del cultivo y la maleza(**)).

Cultivo	Adversidad	Dosis	TC	Momento de Aplicación
Cerezas Ciruelas Cítricos o citrus Damasco Durazno Pelón	Afata hembra (<i>Sida spinosa</i>) Albahaca silvestre (<i>Galinsoga parviflora</i>) Bejuco (<i>Ipomoea grandifolia</i>) Bejuco (<i>Ipomoea nil</i>) Camambú (<i>Physalis angulata</i>) Campanilla (<i>Ipomoea purpurea</i>) Capín arroz (<i>Echinochloa crus-galli</i>) Cardo asnal (<i>Silybum marianum</i>) Cardo negro (<i>Cirsium vulgare</i>) Cardo pendiente (<i>Carduus nutans</i>) Cardo ruso (<i>Salsola kali</i>) Cebadilla(**) (<i>Bromus spp.</i>) Cerraja (<i>Sonchus oleraceus</i>) Chamico (<i>Datura ferox</i>) Chinchilla (<i>Tagetes bonariensis</i>) Cien nudos (<i>Polygonum aviculare</i>) Cola de zorro (<i>Setaria spp.</i>) Corregüela (<i>Convolvulus arvensis</i>) Diente de león(**) (<i>Taraxacum officinale</i>) Enredadera anual (<i>Polygonum convolvulus</i>) Farolito (<i>Nicandra physaloides</i>) Flor de Santa Lucía (<i>Commelina erecta</i>) Gramillón (<i>Eleusine indica</i>) Gramón (**) (<i>Cynodon dactylon</i>) Lagunilla (<i>Alternanthera philoxeroides</i>) Lengua de vaca (<i>Rumex crispus</i>) Malva (**) (<i>Malva parviflora</i>) Malva cimarrona (<i>Anoda cristata</i>) Mostacilla (<i>Myagrum rugosum</i>) Nabo (<i>Brassica campestris</i>) Nabón (<i>Raphanus sativus</i>) No me olvides	PC 48% SC: 200 a 400 cm3/ha PC 51% WDG: 188 a 376 g/ha		Realizar las aplicaciones en montes frutales establecidos, con árboles con los troncos lignificados. Las aplicaciones deben ser dirigidas a la base de los árboles o al entresurco, evitando el contacto con el follaje. Evitar la deriva es muy importante ya que el producto presenta una violenta actividad por contacto con los tejidos verdes. Utilizar dosis altas cuando se busque la mayor residualidad del producto. Las aplicaciones pueden repetirse por temporada cada 50 a 80 días dependiendo de las condiciones particulares. Para aumentar el espectro de control las aplicaciones de post emergencia se deben hacer con Glifosato de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

	<p>(<i>Anagallis arvensis</i> var. <i>caerulea</i>) Ortiga (<i>Urtica urens</i>) Ortiga mansa (<i>Lamium amplexicaule</i>) Pasto braquiaria (<i>Brachiaria</i> spp.) Pasto colorado (<i>Echinochloa colonum</i>) Pasto de cuaresma (<i>Digitaria sanguinalis</i>) Quínoa, Quínoa blanca (<i>Chenopodium album</i>) Rabaniza (**) (<i>Sysimbrium irio</i>) Rama negra (<i>Conyza bonariensis</i>) Senecio (<i>Senecio grisebachii</i>) Sunchillo (<i>Wedelia glauca</i>) Trébol de olor blanco (<i>Mellilotus albus</i>) Tutía (<i>Solanum sisymbriifolium</i>) Verdolaga (<i>Portulaca oleracea</i>) Verónica (<i>Veronica persica</i>) Violeta silvestre (<i>Viola arvensis</i>) Yuyo colorado (<i>Amaranthus quitensis</i>)</p>		
Girasol Maiz Soja . Sorgo granífero	Afata hembra (<i>Sida spinosa</i>) Bejuco (<i>Ipomoea nil</i>) Bejuco (<i>Ipomoea grandifolia</i>) Camambú (<i>Physalis angulata</i>) Campanilla (<i>Ipomoea purpurea</i>) Cardo asnal (<i>Silybum marianum</i>) Cardo negro (<i>Cirsium vulgare</i>) Cardo pendiente (<i>Carduus nutans</i>) Cardo ruso (<i>Salsola kali</i>) Corregüela (<i>Convolvulus arvensis</i>) Farolito (<i>Nicandra physaloides</i>) Flor de Santa Lucía (<i>Commelina erecta</i>) Lagunilla (<i>Alternanthera philoxeroides</i>) Lengua de vaca (<i>Rumex crispus</i>) Ortiga (<i>Urtica urens</i>) Ortiga mansa (<i>Lamium amplexicaule</i>) Rama negra (*) (<i>Conyza bonariensis</i>) Senecio (<i>Senecio grisebachii</i>) Sunchillo (<i>Wedelia glauca</i>) Tutía (<i>Solanum sisymbriifolium</i>) Verónica (<i>Veronica persica</i>) Violeta silvestre	PC 48% SC: 50 - 100 cm ³ /ha en mezcla de tanque. PC 51% WDG: 47 a 94 g/ha	<p>En pre-siembra, en mezcla con 2,5 l/ha de glifosato 48%, para la desecación de malezas de hoja ancha con 20 - 30 cm de altura(***). La residualidad del tratamiento varía en función de la dosis, tipo de maleza y condiciones edáficas y climáticas. El agregado de aceite (mineral o vegetal) a la concentración de 0,5%, incrementa la velocidad y contundencia del tratamiento.</p> <p>* Conyza spp.: Sumisoya presenta control residual (***) pre-emergente(**) de esta maleza a partir de 100 cm³/ha, controlando las nuevas generaciones que puedan emerger en el lote. La residualidad del producto va a estar dada por la dosis y condiciones de cobertura vegetal (verde al momento de la aplicación**). Para mejorar el control de Rama negra emergida se recomienda la mezcla con herbicidas de acción sistémica, siempre prestando especial atención a las restricciones que este pueda tener en los cultivos subsiguientes. No utilizar el producto con malezas en estado reproductivo (***) FLUMIOXAZIN presenta control foliar parcial dependiendo de la maleza, el estado y calidad de aplicación (**).</p>

	(<i>Viola arvensis</i>)		
Soja	Albahaca silvestre (<i>Galinsoga parviflora</i>) Capin arroz (<i>Echinochloa crus-galli</i>) Chamico (<i>Datura ferox</i>) Chinchilla (<i>Tagetes bonariensis</i>) Cien nudos (<i>Polygonum aviculare</i>) Cola de zorro (<i>Setaria spp.</i>) Enredadera anual (<i>Polygonum convolvulus</i>) Gramillón (<i>Eleusine indica</i>) Malva cimarrona (<i>Anoda cristata</i>) Mostacilla (<i>Myagrum rugosum</i>) Nabón (<i>Raphanus sativus</i>) No me olvides (<i>Anagallis arvensis var. caerulea</i>) Pasto colorado (<i>Echinochloa colonum</i>) Pasto de cuaresma (<i>Digitaria sanguinalis</i>) Quínoa, Quínoa blanca (<i>Chenopodium album</i>) Verdolaga (<i>Portulaca oleracea</i>) Yuyo colorado (<i>Amaranthus quitensis</i>)	PC 48% SC: 104 cm3/ha en mezcla de tanque. PC 51% WDG: 147 g/ha	En pre-emergencia (del cultivo y la maleza **), en mezcla con 0,5 l/ha de imazetapir 10% para control de malezas latifoliadas y gramíneas anuales.
		PC 48% SC: 50 a 100 cm3/ha en mezcla de tanque (****)	En presiembra, en mezcla con 2,5 l/ha de glifosato 48%, para la desecación de malezas de hoja ancha con 20 - 30 cm de altura. (****)
		PC 48% SC: 156 cm3/ha PC 51% WDG: 141 g/ha	En pre-emergencia (del cultivo y la maleza **), para el control de malezas latifoliadas.
	Yuyo colorado (<i>Amaranthus palmieri</i>)	PC 48% SC: 150 cm3/ha (**).	Pre-emergencia de la maleza. 7 días antes de la siembra del cultivo (**).
Maíz	Yuyo colorado (<i>Amaranthus hybridus</i>) Yuyo colorado (<i>Amaranthus palmieri</i>)		Pre-emergencia de la maleza. 20 días antes de la siembra del cultivo (**).
Trigo	Ryegrass (<i>Lolium multiflorum</i>)	PC 48% SC: 100 - 120 cm3/ha (*) PC 51% WDG: 94-113 g/ha	Aplicar en pre-emergencia de la maleza, 15 días antes de la siembra del cultivo (**). Aplicar según la presión de maleza existente en el lote y el periodo de residualidad buscado.
Vid	Afata hembra (<i>Sida spinosa</i>) Albahaca silvestre (<i>Galinsoga parviflora</i>) Avena guacha(**) (<i>Avena fatua</i>) Bejuco (<i>Ipomoea nil</i>) Bejuco (<i>Ipomoea grandifolia</i>) Camambú (<i>Physalis angulata</i>) Campanilla (<i>Ipomoea purpurea</i>) Capin arroz (<i>Echinochloa crus-galli</i>) Cardo asnal (<i>Silybum marianum</i>) Cardo negro (<i>Cirsium vulgare</i>) Cardo pendiente (<i>Carduus nutans</i>) Cardo ruso (<i>Salsola kali</i>) Cerraja (<i>Sonchus oleraceus</i>) Chamico (<i>Datura ferox</i>) Chinchilla	PC 48% SC: 100 a 200 cm3/ha PC 51% WDG: 94-188 g/ha	Aplicar Sumisoya en viñedos establecidos, con plantas grandes y troncos lignificados. Realizar las aplicaciones de forma dirigida al entresurco o a la base de las plantas. Las aplicaciones pueden repetirse por temporada cada 50 a 70 días dependiendo de las condiciones particulares. Utilizar dosis altas cuando se busque la mayor residualidad del producto. No debe aplicarse entre el período de floración y cosecha, pues la deriva puede provocar daños en los frutos. La magnitud del daño dependerá de la cantidad de la deriva la que a su vez estará ligada a la presión de la aplicación y la cantidad de viento. Evitar la deriva es muy importante ya que el producto presenta una violenta actividad por contacto con los tejidos verdes. Para aumentar el espectro de control las aplicaciones de post emergencia se deben hacer con Glifosato de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Evitar aplicar cuando exista una cobertura verde superior al 40 % si se pretende tener buenos niveles de residualidad. * <i>Conyza spp.</i> : Sumisoya presenta control residual de esta maleza a partir de 100 cm3/ha, controlando las nuevas generaciones que puedan emerger en el lote. La residualidad del producto va a estar dada por la dosis y condiciones de cobertura vegetal. Para mejorar el control de Rama negra emergida se recomienda la mezcla con herbicidas de acción sistémica, siempre prestando especial atención a las restricciones que este pueda tener en los cultivos subsiguientes. No utilizar el producto con malezas en estado reproductivo.

	<p>(<i>Tagetes bonariensis</i>) Cien nudos</p> <p>(<i>Polygonum aviculare</i>) Cola de zorro</p> <p>(<i>Setaria spp.</i>) Corregüela</p> <p>(<i>Convolvulus arvensis</i>) Enredadera anual</p> <p>(<i>Polygonum convolvulus</i>) Farolito</p> <p>(<i>Nicandra physaloides</i>) Flor de Santa Lucía</p> <p>(<i>Commelina erecta</i>) Gramillón</p> <p>(<i>Eleusine indica</i>) Lagunilla</p> <p>(<i>Alternanthera philoxeroides</i>) Lengua de vaca</p> <p>(<i>Rumex crispus</i>) Malva</p> <p>(<i>Malva parviflora</i>) Malva cimarrona</p> <p>(<i>Anoda cristata</i>) Morenita</p> <p>(<i>Kochia scoparia</i>) Mostacilla</p> <p>(<i>Myagrum rugosum</i>) Nabo</p> <p>(<i>Brassica campestris</i>) Nabón</p> <p>(<i>Raphanus sativus</i>) No me olvides</p> <p>(<i>Anagallis arvensis</i> var. <i>caerulea</i>) Ojo de gringo (**)</p> <p>(<i>Stellaria media</i>) Ortiga</p> <p>(<i>Urtica urens</i>) Ortiga mansa</p> <p>(<i>Lamium amplexicaule</i>) Pasto braquiaria</p> <p>(<i>Brachiaria spp.</i>) Pasto colorado</p> <p>(<i>Echinochloa colonum</i>) Pasto de cuaresma</p> <p>(<i>Digitaria sanguinalis</i>) Quínoa, Quínoa blanca</p> <p>(<i>Chenopodium album</i>) Rama negra (*)</p> <p>(<i>Conyza bonariensis</i>) Senecio</p> <p>(<i>Senecio grisebachii</i>) Sunchillo</p> <p>(<i>Wedelia glauca</i>) Tutía</p> <p>(<i>Solanum sisymbriifolium</i>) Verdolaga</p> <p>(<i>Portulaca oleracea</i>) Verónica</p> <p>(<i>Veronica persica</i>) Violeta silvestre</p> <p>(<i>Viola arvensis</i>) Yuyo colorado</p> <p>(<i>Amaranthus quitensis</i>)</p>			
--	--	--	--	--

(*) Recomendación para Sumisoya Top

(**) Para Productos Summit

(***) Producto Adama

(****) Para Productos Atanor

Información General:

Flumioxazin es insoluble en agua. En el suelo tiene baja movilidad.

Cuando es aplicado en preemergencia sobre un suelo mediano y adecuadamente húmedo, este herbicida queda retenido en los 5 - 7 primeros centímetros del perfil del suelo (zona o capa de retención). Flumioxazin no es lixiviado a mayor profundidad del suelo aún con mayores precipitaciones.

Cuando es aplicado sobre suelos con mucha pendiente, el exceso de agua en su proceso de erosión, arrastra las partículas del suelo junto con las partículas insolubles de flumioxazin.

De los rastros de los cultivos tratados, el herbicida es lavado por el agua de lluvia, quedando luego retenido en zona o capa de retención.

Momento de acción: durante el período de germinación, los tejidos vegetales de la maleza y de la soja absorben el producto al atravesar la zona o capa de retención de flumioxazin. En el momento que estos tejidos vegetales se exponen a la acción de la luz (agrietando el suelo) el herbicida absorbido se activa, interrumpiendo el proceso de germinación e impidiendo la emergencia de las malezas susceptibles.

Biológicamente, flumioxazin tiene una actividad residual promedio de 40 días.

Equipos y técnicas de aplicación: se debe aplicar en cobertura total con equipos terrestres o aéreos, respetando los siguientes parámetros en cuanto a calidad de aplicación:

Cobertura: 40 - 50 impactos por cm².

Tamaño de gotas: 200 - 400 micrones.

Coefficiente de variación: 20 - 30%.

Recomendaciones de uso: No aplicar en condiciones de elevada temperatura (>30°C) y baja humedad relativa (<50%).

Restricciones de uso:

Las aplicaciones en pre-siembra de flumioxazin en mezcla de tanque con glifosato se deben realizar:

- Sobre malezas (en activo crecimiento*) (en estado vegetativo**), en ausencia de cualquier tipo de estrés. Para lograr controles satisfactorios se requieren de 40 a 50 impactos/cm²(**).

- Utilizando volúmenes de aplicación relativamente bajos (no mayores de 40 - 100 l/ha)(*).

- Evitar las aplicaciones sobre malezas cubiertas por tierra.

- Evitar aplicar cuando exista una cobertura verde superior al 40% si se pretende tener buenos niveles de residualidad.

En aplicaciones pre-emergentes(*) de pre-emergencia del cultivo(**), debe evitarse su aplicación en suelos arenosos o franco arenoso, con menos de 1 % de materia orgánica (ya que puede afectar al cultivo de soja si en el momento de la emergencia se producen fuertes precipitaciones o inundaciones acompañadas de fluctuaciones de temperatura entre el día y la noche.)

Entre las aplicaciones del producto y la siembra deben transcurrir:

-Para cultivo de soja: 0 días, 7días (**)

-Para cultivo de maíz y sorgo granífero: 20-30 días.

-Para el cultivo de girasol: 20-30 días para la dosis de 50 cm³/ha, 45-60 días para dosis superiores.

-Para trigo: 15 días. Debido a que SUMISOYA TOP es un herbicida con actividad en el suelo que permanece adsorbido a los coloides, se recomienda respetar un intervalo de 15 días entre la aplicación y la siembra.

Período de carencia: No corresponde por el momento de aplicación.

En caso que el cultivo o sus subproductos se destinen a la exportación, deberán conocerse el límite máximo de residuos del país de destino y observar el período de carencia que corresponda a ese valor de tolerancia. (***)

Tiempo de reingreso al área tratada: No corresponde (**). Dejar transcurrir 24 horas. (***)

Compatibilidad: Es compatible con herbicidas. Antes de realizar una mezcla consulte con un ingeniero agrónomo.

Fitotoxicidad: No se ha observado a las dosis recomendadas (**). (***)

(*) Producto Adama

(**) Para Productos Summit

(***) Para Productos Atanor

Derrames:

Todas las pérdidas o derrames deben controlarse inmediatamente. El operario debe usar mameluco con delantal, guantes y botas. Colocar máscara para evitar su inhalación. Retirar los envases dañados. Mantener alejados a personas y animales. Evitar la contaminación de agua de riego o de uso doméstico.

En el caso de derrames del producto sin diluir, barrer y juntar el producto. Preparar una dilución al 5-10% y aplicarla sobre alambrados y zonas no cultivadas como caminos y senderos que no afecten la diversidad ambiental siendo útil para eliminar malezas.

Los derrames del producto diluido se deben contener y adsorber empleando tierra o arena. El material adsorbido deberá colocarse en contenedores perfectamente identificados y disponerlos de acuerdo a las regulaciones locales. Proceder a lavar con abundante agua el área contaminada.

Clasificación (modo o sitio de acción): E (HRAC) o 14(WSSA).

Equipo de Protección Personal para las personas que aplican o preparan las mezclas:

Carga del equipo: usar protector facial, guantes de nitrilo, camisa de mangas largas, pantalones largos y botas de goma.

Aplicación: usar guantes de nitrilo, botas de goma, camisa de mangas largas y pantalones largos con delantal descartable.

Información Toxicológica:

De los productos formulados al 48% y 50%(*):

DL 50 oral aguda: > 5.000 mg/kg (rata macho y hembra).

DL 50 dermal aguda: > 5.000 mg/kg (rata macho y hembra).

CL 50 inhalatoria: >3,93 mg/l

Irritación dermal: No irritante
Irritación ocular: Irritante(**) Moderado irritante (*)
Sensibilización dermal: No sensibilizante

Del producto formulado al 48%(**):

DL 50 oral aguda: >2.000 mg/kg

DL 50 dermal aguda: > 2.000 mg/kg

CL 50 inhalatoria: >1,04 mg/l

Irritación dermal: Leve irritante
Irritación ocular: Leve irritante
Sensibilización dermal: No sensibilizante

(*) productos de Summit Agro

(**) producto de Adama

Riesgos ambientales:

Virtualmente no tóxico para abejas.

Prácticamente no tóxico para aves

Prácticamente no tóxico para peces // Moderadamente tóxico para peces (para PC Brutali)

Marca	Empresa	N° Inscrip.	Form.	Conc.	C.T.
ADAMA OXALIS 48 SC	ADAMA ARGENTINA SA	38478	SC	48%	III
BRUALI	SUMMIT AGRO ARGENTINA SA	39633	SC	48%	IV
CASTLE	SUMMIT AGRO ARGENTINA SA	39652	SC	48%	IV
ESPUELA	ATANOR S.C.A	39495	WDG	51%	IV
ESPUELA SC	ATANOR S.C.A	40469	SC	48%	III
GEMMIT TOP	SUMMIT AGRO ARGENTINA SA	39238	SC	48%	IV
NYAMBI FLO	SUMMIT AGRO ARGENTINA SA	39234	SC	48%	IV
SUMISOYA TOP	SUMMIT AGRO ARGENTINA SA	32975	SC	48%	IV