

# FARMEZIN® 500 SC

## (atrazina)

### HERBICIDA (HER)

#### I. DATOS DE LA EMPRESA

Empresa formuladora: FARMEX S.A. / SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO.LTD./ SHANGHAI MIO CHEMICAL CO., LTD.

Titular del registro: FARMEX S.A.

Registro: PQUA N° 149-SENASA

#### II. IDENTIDAD

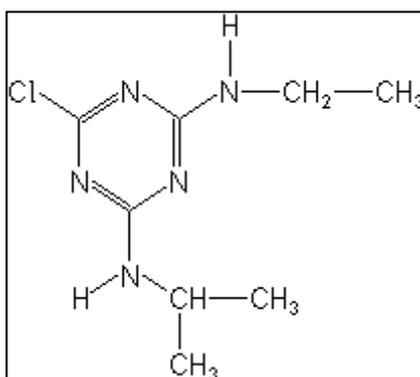
Nombre común: Atrazina

Grupo químico: Triazinas

Clase de uso: Herbicida

Fórmula empírica:  $C_8H_{14}ClN_5$

Fórmula molecular:



Peso molecular 215.7 g/mol

Concentración: Atrazina: 500 g/L  
Aditivos: c.s.p. 1.0 L

Formulación: Suspensión Concentrada (SC)

### III. PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS DE ATRAZINA

Densidad:	1.23 g/mL (a 22 °C)
Punto de fusión:	175.8 °C
Punto de ebullición:	205.0 °C (101 kPa)
Solubilidad en agua:	33 mg/L (a pH 7, 22 °C)
Solubilidad en solventes orgánicos:	Etil acetato: 24 g/L (a 25 °C) Acetona: 31 g/L (a 25 °C) Diclorometano: 28 g/L (a 25 °C) Etanol: 15 g/L (a 25 °C) Tolueno: 4.0 g/L (a 25 °C) <i>n</i> -Hexano: 0.11 g/L (a 25 °C) <i>n</i> -Octanol: 8.7 g/L (a 25 °C)
Presión de vapor:	$3.85 \times 10^{-5}$ Pa (a 25 °C)
Constante de Henry:	$1.5 \times 10^{-4}$ Pa m <sup>3</sup> mol <sup>-1</sup> (calc.)
Coefficiente de partición Log K <sub>ow</sub> :	2.5 (a 25 °C)

### IV. PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS DE FARMEZIN 500 SC

Aspecto:	Líquido color blanco inodoro.
Estabilidad en almacenamiento:	Hasta 2 años de vida útil bajo condiciones normales de almacenamiento.
Densidad:	1060 g/L
pH:	6.8 – 7.2
Inflamabilidad:	No es inflamable.
Explosividad:	No es explosivo.
Corrosividad:	No es corrosivo.

## V. PROPIEDADES BIOLÓGICAS

### Mecanismo de acción

**FARMEZIN® 500 SC** es un herbicida sistémico selectivo, absorbido principalmente a través de las raíces, pero también a través del follaje, con traslocación acropétala en el xilema y con acumulación en los meristemas y hojas apicales.

### Modo de acción

Atrazina, ingrediente activo de **FARMEZIN® 500 SC**, es un inhibidor fotosintético del transporte de electrones en el sitio receptor del fotosistema II.

## VI. TOXICIDAD (FARMEZIN 500 SC)

- DL<sub>50</sub> oral aguda (ratas): > 2000 mg/kg, Categoría III, Ligeramente Peligroso.
- DL<sub>50</sub> dermal aguda (conejos): > 4000 mg/kg, Categoría III Ligeramente Peligroso.
- CL<sub>50</sub> inhalatoria aguda (ratas): > 5.0 mg/L, Categoría III, Ligeramente Peligroso.
- Irritación dermal (conejos): No es un irritante dermal, Nivel de Severidad IV.
- Irritación ocular (conejos) Ligeramente irritante ocular, Nivel de Severidad IV.
- Sensibilización cutánea (cobayos): No es un sensibilizante cutáneo.

## VII. ECOTOXICOLOGÍA E IMPACTO AMBIENTAL (atrazina)

- Codorniz, DL<sub>50</sub>: 940 mg/Kg, Levemente tóxico.
- Pato silvestre, DL<sub>50</sub>: >2000 mg/Kg, Prácticamente no tóxico.
- Trucha arco iris, CL<sub>50</sub> (96 h.): 8.8 mg/L, Moderadamente tóxico.
- Pez agalla azul, CL<sub>50</sub> (96 h.): 16 mg/L, Ligeramente tóxico.
- *Daphnia magna*, CL<sub>50</sub> (48 h.): 6.9 mg/L, Moderadamente tóxico.
- *Selenastrum capricornutum*, CE<sub>50</sub> (96 h.): 0.13 mg/L, Altamente tóxico.
- Abejas DL<sub>50</sub> (oral): >100 µg/abeja, Prácticamente no tóxico.  
DL<sub>50</sub> (por contacto): >100 µg/abeja, Prácticamente no tóxico.
- Lombriz de tierra, CL<sub>50</sub> (14 d.): 78 mg/Kg de suelo, Moderadamente tóxico.

## Comportamiento en el suelo, agua y aire.

Los estudios de degradación de la atrazina identifican a la degradación química y microbiana como los principales procesos de degradación que predominan bajo la mayor parte de las condiciones (suelos arenosos, francos y arcillosos). El más importante proceso de degradación o metabólico de la atrazina en los suelos es la dechlorinación con la formación de hidroxiatrazina, resultado de la hidrólisis química y dealquilación, que al parecer son los primeros pasos en la degradación microbiana. Dentro del suelo, atrazina se comporta como una molécula persistente en suelos ligeros o arenosos ( $DT_{50} = 77$  días) y en suelos medios o francos ( $DT_{50} = 41$  días); pero no es persistente en suelos pesados o arcillosos ( $DT_{50} = 16$  días). Es un compuesto móvil en el suelo, con un Koc entre 39 y 173 mL/g. Posee un alto potencial de lixiviación en suelos arenosos (PUAS = 4.55) y suelos francos (PUAS = 3.18); pero sólo un moderado potencial de lixiviación en suelos arcillosos (PUAS = 2.12). En el agua se comporta como una molécula persistente ( $DT_{50} = 55$  días en promedio).

Posee una Constante de Henry (H) =  $1.5 \times 10^{-4}$  Pa.m<sup>3</sup>.mol<sup>-1</sup> y una presión de vapor de  $3.85 \times 10^{-5}$  Pa, lo cual indica que es poco volátil desde la superficie del agua y como partícula aislada, y por tanto posee un bajo potencial de contaminación del aire.

## VIII. RECOMENDACIONES DE USO

Cultivo	Maleza		Dosis (L/ha)	P.C. (días)	L.M.R. (ppm)
	Nombre Común	Nombre Científico			
Maíz	Moco de pavo	<i>Echinochloa crusgavonis</i>	1.5	7	0.25
	Amor seco	<i>Bidens pilosa</i>			
	Capulí de la costa	<i>Physallis peruviana</i>			
	Cerraja	<i>Sonchus oleraceus</i>			
	Yuyo hembra	<i>Amaranthus hybridus</i>			
	Hierba de gallinazo	<i>Chenopodium murale</i>			
	Lechera	<i>Euphorbia heterophylla</i>			
	Hierba mora	<i>Solanum nigrum</i>			
	Verdolaga	<i>Portulaca oleracea</i>			
	Pata de gallina	<i>Eleusine indica</i>			
	Yuyo macho	<i>Amaranthus caudatus</i>			

P.C.: Período de carencias en días. L.M.R.: Límite máximo de residuos en partes por millón.

## IX. CONDICIONES DE APLICACIÓN

- En pre-emergencia **FARMEZIN® 500 SC** se debe aplicar sobre terreno húmedo, después de un riego o una lluvia y tratando de que el suelo esté libre de terrones. Para el tratamiento de post-emergencia temprana, las aplicaciones post-emergentes deben hacerse cuando las malezas son pequeñas; no más de 3 ó 4 hojitas para las de hoja ancha y no más de 1 a 2 hojitas para las gramíneas recomendadas.

- **FARMEZIN® 500 SC** no afecta la germinación ni el rebrotamiento de cultivo por ser un herbicida selectivo; sin embargo, se recomienda realizar las aplicaciones dirigidas directamente sobre las malezas evitando el contacto sobre el cultivo sobre todo en estado de plántula.
- En suelos con alto contenido de materia orgánica, debe usarse sólo en postemergencia.
- Los campos de caña tratados con **FARMEZIN® 500 SC** no pueden ser sembrados con cultivos de hoja ancha entre hileras de plantas. Asimismo, los campos de maíz tratados con **FARMEZIN® 500 SC** no pueden asociarse con otros cultivos.
- Si se perdiera prematuramente un campo de maíz o sorgo tratado con **FARMEZIN® 500 SC**, ya sea por ataque de plagas u otras causas, se recomienda volver a sembrar sólo maíz o sorgo.
- Los cultivos de maíz y sorgo tratados con dosis altas de **FARMEZIN® 500 SC** deben ser arados profundamente antes de iniciar un nuevo cultivo susceptible.
- Para que el producto actúe eficientemente es necesario que el suelo esté húmedo.

## X. COMPATIBILIDAD

**FARMEZIN® 500 SC** puede ser mezclado con la mayoría de plaguicidas a excepción de los de reacción alcalina.

## XI. REINGRESO A UN ÁREA TRATADA

No reingresar sin protección a un campo aplicado hasta 12 horas después de la aplicación. Mantener alejado al ganado durante este período.

## XII. FITOTOXICIDAD

**FARMEZIN® 500 SC** no ha mostrado síntomas de fitotoxicidad luego de ser aplicado a las dosis recomendadas.

## XIII. NOTA AL COMPRADOR

El Titular del Registro garantiza que las características fisicoquímicas del producto contenido en este envase corresponden a las anotadas en este documento y que es eficaz para los fines aquí recomendados si se usa y maneja de acuerdo con las condiciones e instrucciones dadas.