

# Bentagrán

## HERBICIDA AGRÍCOLA

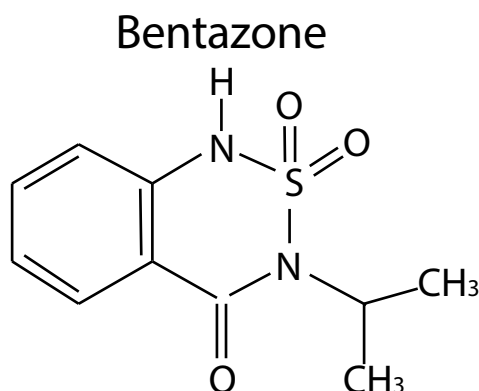
### PQUA 1220 - SENASA

#### I. DATOS DE LA EMPRESA

**Empresa Comercializadora:** MONTANA S.A.  
**Empresa Formuladora:** JIANGSU QIAOJI BIOCHEM Co. Ltd.  
**Titular de Registro:** MONTANA S.A.  
**Número de Registro:** PQUA 1220 - SENASA

#### II. IDENTIDAD

**Composición:** Bentazone  
**Concentración:** 480 g/L  
**Formulación:** Concentrado soluble (SL)  
**Grupo Químico:** Estrobilurinas + Morfolinas  
**Clase de Uso:** Fungicida Agrícola  
**Formula Empírica:** C<sub>10</sub>H<sub>14</sub>N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>S  
**Formula Estructural:**



**Peso Molecular (g mol<sup>-1</sup>):** 240.3

#### III. PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS DEL INGREDIENTE ACTIVO

##### BENTAZONE

##### Solubilidad en Agua a 20°C:

490 mg/L a pH 3  
 570 mg/L a pH 7

##### Solubilidad en solventes Orgánicos 20 °C (g/L):

Acetona 1387  
 Diclorometano 206  
 Tolueno 21  
 n-Hexane 0.005  
 Metanol 1061

**Densidad Relativa:** 1.405 g/ml a 20°C

**Punto de Fusión:** 139.4 - 141°C

**Punto de Ebullición:** No aplicable por ser un producto en estado físico sólido

**Presión de Vapor:** 0.00017 a 20°C

**Constante de Henry:** 0.000072 Pa m<sup>3</sup> m<sup>-1</sup>

**Coefficiente de Partición n-octanol/agua:** Log Kow a 20°C  
 0.77 a pH 5

-0.46 a pH 7

0.55 a pH 9

#### DEL PRODUCTO FORMULADO

**Densidad Relativa:** 1.2 g/ml a 20°C

**pH:** 6.5 - 9.5

**Estado Físico:** Líquido

**Color:** Marrón claro

**Olor:** Dulce/suave

**Estabilidad en almacenamiento:** El producto es estable por 2 años bajo condiciones normales de almacenamiento en su envase original.

**Inflamabilidad:** No inflamable

**Explosividad:** No explosivo

**Corrosividad:** No corrosivo

#### IV. PROPIEDADES BIOLÓGICAS

##### Modo de acción

**BENTAGRAN** es un herbicida selectivo en los cultivos de arroz y maíz que actúa por contacto y por lo tanto requiere de una adecuada cobertura de toda la planta.

**BENTAGRAN** se descompone en el suelo y no deja residuos que puedan afectar a futuros cultivos.

##### Mecanismo de acción

**BENTAGRAN** interrumpe el flujo de electrones a nivel del fotosistema II lo que provoca la destrucción de la clorofila y carotenoides causando clorosis y la formación de radicales libres que destruyen la membrana celular lo que conlleva a la muerte de la planta.

#### V. TOXICIDAD

**Toxicidad:** Ligeramente peligroso

**DL<sub>50</sub> oral aguda (ratas):** 2870 mg/kg de peso corporal



**DL<sub>50</sub> dermal aguda (ratas):** >2000 mg/kg de peso corporal

**CL<sub>50</sub> (4horas) inhalatoria (ratas):** >8 mg/l

**Irritación dermal (conejos):** No irritante

**Irritación ocular (conejos):** Irritante leve

**Sensibilización cutánea (conejos de india):** Posible sensibilizador

**VI. ECOTOXICIDAD E IMPACTO AMBIENTAL DEL INGREDIENTE ACTIVO ATRAZINA**

Grupo	Especie	Parámetro	Valor
Aves	Cordorniz	DL <sub>50</sub>	1140 mg i.a./kg
		CL <sub>50</sub> (8días)	5000 mg i.a./kg
Organismos acuáticos	<i>Pimephales promelas</i>	CL <sub>50</sub> (96 horas)	113.5 mg i.a./L
	<i>Daphnia magna</i>	CE <sub>50</sub> (48 horas)	> 100 mg i.a./L
	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	CE <sub>50</sub> (72 horas)	33.3 mg/L
Abejas	<i>Apis mellifera</i>	DL <sub>50</sub> (48 horas)	>200 µg/abeja
Lombriz de tierra		CL <sub>50</sub> (14 días)	> 1000 mg/kg

**Comportamiento en suelo, agua y aire**

En condiciones de laboratorio bentazone es moderadamente persistente ya que presenta una vida media (DT) que va de 8 a 102 días, sin embargo en condiciones de campo bentazone no es persistente ya que su vida media oscila de 4 a 21 días.

En el agua se considera persistente, la degradación por fotólisis es más rápida y se presenta estable en hidrólisis. Bentazone tiene un alto potencial de lixiviación y es considerado no volátil.

**VII. RECOMENDACIONES DE USO**

CULTIVO	PLAGA		DOSIS		P.C. (Días)	L.M.R. (ppm)
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	L/ha	L/200 L		
Arroz	Verdolaga Lechera Yuyo	<i>Portulaca oleracea</i> <i>Euphorbia hirta</i> <i>Amaranthus hybridus</i>	2 - 2.5	-	35	0.1
Maiz	Coquito	<i>Cyperus rotundus</i>	2 - 3	-	9	0.2
Espárrago	Coquito Yuyo	<i>Cyperus rotundus</i> <i>Amaranthus hybridus</i>	-	1.5 - 2.0	30	0.03

PC: Periodo de carencia  
LMR: Límite Máximo de Residuos

**VIII. CONDICIONES DE APLICACIÓN**

Se recomienda una (01) aplicación por campaña de **BENTAGRAN**. Las aplicaciones deberán realizarse durante las primeras tres semanas de crecimiento de cultivo y cuando la maleza presenta 2 a 4 hojas. Es recomendable que el suelo se encuentre en capacidad de campo.

Utilizar un volumen apropiado de agua a fin de lograr una adecuada cobertura sobre toda la planta.

En el caso de arroz cultivado con riego por inundación, se debe desaguar la poza para realizar la aplicación y esperar 48 horas para volver a llenar la poza con agua.

Alta luminosidad y temperatura favorecen la acción de **BENTAGRAN** mientras que días fríos y nublados retardan su efecto.

Para lograr un óptimo resultado se requiere una buena cobertura para lo cual se recomienda adicionar **PROXY** al tanque de la mezcla.

**IX. COMPATIBILIDAD**

**BENTAGRAN** es compatible con la mayoría de productos fitosanitarios de uso común. No se recomienda la mezcla con herbicidas que contengan nicosulfuron.

**X. REINGRESO A UN ÁREA TRATADA**

No ingresar a las áreas tratadas sin ropa de protección adecuada, durante las primeras 12 horas después de la aplicación.

