

S- METOLACLOR 960 EC PERTERRA

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 18023

COMPOSIÇÃO:

Mixture of 80-100% 2-chloro-6'-ethyl-N-[(1S)-2-methoxy-1-methylethyl]acet-otoluidide and 20-0% 2-chloro-6'-ethyl-N-[(1R)-2-methoxy-1-methylethyl]acet-o-toluidide
 (S-METOLACLORO) **960 g/L (96,0% m/v)**
 Outros Ingredientes **139 g/L (14,0 % m/v)**

GRUPO	K3	HERBICIDA
--------------	-----------	------------------

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Herbicida Seletivo de Pré-Emergência.

GRUPO QUÍMICO: Cloroacetanilida

TIPO DE FORMULAÇÃO: Concentrado Emulsionável (EC)

TITULAR DO REGISTRO (*)

Perterra Insumos Agropecuários S.A.

Av. Dr. Cardoso de Melo 1470, conjunto 1005 e 1006 – 10º Andar – Vila Olímpia- 04548-005 – São Paulo/SP
 Registrada na Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo sob nº 4206 e 4658

(*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

S-METOLACHLOR TÉCNICO SINO-AGRI Nº de Registro: TC03020
SHANDONG ZHONGNONG MINCHANG CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.
 N ° 516, Yongxin Road, Binbei Town, Binzhou 256600 - Shandong - China.

FORMULADOR:

SINO-AGRI LEADING (TIANJIN) AGROCHEMICAL COMPANY LIMITED
 East of Jinji Rail, South of Nonchang – Wuqing District 301700- Tianjin– China.

TAGMA BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.

Avenida Roberto Simonsen, 1459 – Recanto dos Pássaros. CEP: 13148-030 – Paulínia, SP
 CNPJ: 03.855.423/0001-81. Cadastro Estadual: CFICS/CDA/SAA/SP nº 477

ULTRAFINE TECHNOLOGIES

Rua Bonifácio Rosso Ros, nº 260, Bairro Cruz Alta, CEP 13348-790 – Indaiatuba, SP
 CNPJ: 50.025.469/0004-04. Cadastro Estadual: CFICS/CDA/SAA/SP nº 1248

Nº do lote ou da partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de fabricação:	
Data de vencimento:	

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA AGRONÔMICA E
 CONSERVE-OS EM SEU PODER.
 É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE**

**É OBRIGATÓRIA A DEVOUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.
 PRODUTO IMPORTADO**

**AGITE ANTES DE USAR
 CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 4 – PRODUTO POUCO TÓXICO**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: PRODUTO MUITO
 PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE – CLASSE II**



Cor da Faixa: Azul PMS Blue 293 C

INSTRUÇÕES DE USO:

Leia com atenção e na íntegra as Instruções de Uso a seguir descritas, de modo a obter todos os esclarecimentos necessários para o seu uso correto que resultará na máxima eficiência biológica e econômica do produto no controle químico das plantas infestantes com o **S- METOLACLOR 960 EC PERTERRA**. **UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI) MENCIONADOS NESTA BULA.**

S- METOLACLOR 960 EC PERTERRA é um herbicida seletivo, indicado para o controle pré emergente de plantas infestantes nas culturas de soja, sorgo, milho, cana-de-açúcar, feijão, algodão, girassol, canola, mandioca e uva.

- Nas culturas de soja e milho nos sistemas de plantio direto ou convencional.
- Para a cultura do sorgo, **S- METOLACLOR 960 EC PERTERRA** deve ser utilizado somente quando as sementes de sorgo forem previamente tratadas com o protetor de sementes/adjuvante.

Modo de Ação:

S- METOLACLOR 960 EC PERTERRA caracteriza-se pela ação sobre monocotiledôneas acentuada, notadamente sobre as espécies anuais, com forte ação sobre a Trapoeraba e algumas espécies de dicotiledôneas.

O ingrediente ativo S-METOLACLORO é absorvido através do coleótilo das monocotiledôneas e hipocótilo das dicotiledôneas, e atua na gema terminal inibindo o crescimento das plantas.

O sintoma do efeito herbicida sobre as plantas sensíveis caracteriza-se pelo intumescimento dos tecidos, e pelo enrolamento do caulículo nas monocotiledôneas, e nas dicotiledôneas observa-se a clorose, necrose e a morte. A maioria das plantas, porém, morre antes de emergir à superfície do solo.

Área de Utilização / Objetivos dos Tratamentos:

S- METOLACLOR 960 EC PERTERRA poderá ser recomendado para aplicação no controle pré-emergente das plantas infestantes nas seguintes situações:

- Nas infestações exclusivas de monocotiledôneas sensíveis;
- Nas infestações predominantes de monocotiledôneas e/ou trapoeraba, com presença de dicotiledôneas sensíveis ao produto;
- No cerrado (região Centro-oeste) nas infestações de capim-braquiária, capim-carrapicho e trapoeraba, associados com dicotiledôneas sensíveis, onde a atividade do produto é favorecida pelas condições climáticas e tipos de solo;
- Em aplicação sequencial, exclusivamente na cultura do algodão.

1) Aplicações na pré-emergência das plantas infestantes e das culturas:

INSTRUÇÕES DE USO:

CULTURAS	PLANTAS INFESTANTES CONTROLADAS	DOSES (L/ha)			VOLUME DE CALDA	NÚMERO DE APLICAÇÃO
		SOLO ARENOSO	SOLO MÉDIO	SOLO PESADO		
Algodão	Capim-marmelada, capimpapuã, marmelada, <i>Brachiaria plantaginea</i> Capim-carrapicho, timbête <i>Cenchrus echinatus</i> Capim-colchão, milhã <i>Digitaria horizontalis</i> Capim-pé-de-galinha* <i>Eleusine indica</i> Trapoeraba* <i>Commelina benghalensis</i>	NÃO APLICAR NO SOLO ARENOSO	1,25 - 1,50		Terrestre: 150 a 300 L/ha Aérea: 20 a 40 L/ha	1

	Caruru-roxo, caruru-branco <i>Amaranthus hybridus</i>					
Cana-de-açúcar	Capim colchão, milhã <i>Digitaria horizontalis</i>	1,50 - 1,75		Terrestre: 150 a 300 L/ha Aérea: 20 a 40 L/ha	1	
	Capim-pé-de-galinha* <i>Eleusine indica</i>					
	Trapoeraba* <i>Commelina benghalensis</i>					
	Caruru-de-mancha, caruru <i>Amaranthus viridis</i>					
	Caruru-roxo, caruru-branco <i>Amaranthus hybridus</i>					
	Beldroega <i>Portulaca oleracea</i>					
	Capim-braquiária, braquiária* <i>Brachiaria decumbens</i>	1,50 – 2,0				
	Capim-marmelada, capimpapuã, marmelada <i>Brachiaria plantaginea</i>					
	Fazendeiro, picão-branco <i>Galinsoga parviflora</i>					
	Capim-carrapicho <i>Cenchrus echinatus</i>	2,5 – 3,0				
Capim-colonião <i>Panicum maximum</i>						
Canola	Caruru-rasteiro, caruru <i>Amaranthus deflexus</i>	NÃO APLICAR NO SOLO ARENOSO		Terrestre: 150 a 300 L/ha Aérea: 20 a 40 L/ha	1	
	Capim-marmelada, capimpapuã, marmelada <i>Brachiaria plantaginea</i>					1,0
	Capim-colchão, milhã <i>Digitaria horizontalis</i>					
	Capim-pé-de-galinha <i>Eleusine indica</i>					
	Erva-de-coração, fedegoso <i>Chamaecrista rotundifolia</i>					1,25
Feijão	Capim-colchão, milhã <i>Digitaria horizontalis</i>	NÃO APLICAR NO SOLO ARENOSO		Terrestre: 150 a 300 L/ha Aérea: 20 a 40 L/ha	1	
	Capim-marmelada, capimpapuã, marmelada <i>Brachiaria plantaginea</i>					1,25
	Capim-pé-de-galinha* <i>Eleusine indica</i>					
	Capim-arroz, capim-canevão* <i>Echinochloa crusgalli</i>					
Feijão	Caruru-de-mancha, caruru <i>Amaranthus viridis</i>	NÃO APLICAR NO SOLO ARENOSO		Terrestre: 150 a 300 L/ha Aérea: 20 a 40 L/ha	1	
	Caruru-roxo, caruru <i>Amaranthus hybridus</i>					1,25
	Trapoeraba* <i>Commelina benghalensis</i>					

Girassol	Caruru-rasteiro, caruru <i>Amaranthus deflexus</i>	NÃO APLICAR NO SOLO ARENOSO	1,0	Terrestre: 150 a 300 L/ha Aérea: 20 a 40 L/ha	1
	Capim-marmelada, capimpapuã, marmelada <i>Brachiaria plantaginea</i>				
	Capim-colchão, milhã <i>Digitaria horizontalis</i>				
	Capim-pé-de-galinha <i>Eleusine indica</i>				
	Erva-de-coração, Fedegoso <i>Chamaecrista rotundifolia</i>		1,25		
Mandioca	Trapoeiraba <i>Commelina benghalensis</i>	1,5 – 1,75		Terrestre: 200 L/ha Aérea: 20 a 40 L/ha	1
	Caruru-de-mancha, caruru <i>Amaranthus viridis</i>				
	Caruru-roxo, carurubranco <i>Amaranthus hybridus</i>				
	Beldroega <i>Portulaca oleracea</i>				
Mandioca	Capim colchão, milhã <i>Digitaria horizontalis</i>	1,5 – 2,0		Terrestre: 200 L/ha Aérea: 20 a 40 L/ha	1
	Capim-pé-de-galinha <i>Eleusine indica</i>				
	Capim-braquiária, braquiária <i>Brachiaria decumbens</i>				
	Capim-marmelada, capimpapuã, marmelada <i>Brachiaria plantaginea</i>				
	Fazendeiro, picão-branco <i>Galinsoga parviflora</i>				
Milho	Capim-colchão, milhã <i>Digitaria horizontalis</i>	1,25-1,75		Terrestre: 150-300 L/ha Aérea: 20 a 40 L/ha	1
	Capim-marmelada, capimpapuã, marmelada <i>Brachiaria plantaginea</i>	1,5 – 1,75			
	Capim-braquiária, braquiária* <i>Brachiaria decumbens</i>				
	Capim-carrapicho, timbête* <i>Cenchrus echinatus</i>				
	Capim-pé-de-galinha* <i>Eleusine indica</i>				
	Capim-custódio, capimoferecido* <i>Pennisetum setosum</i>				

CULTURAS	PLANTAS INFECTANTES CONTROLADAS	DOSES (L/ha)			VOLUME DE CALDA	NÚMERO DE APLICAÇÃO
		SOLO ARENOSO	SOLO MÉDIO	SOLO PESADO		
Milho	Trapoeraba* <i>Commelina benghalensis</i>	1,5 – 1,75			Terrestre: 150-300 L/ha Aérea: 20 a 40 L/ha	1
	Caruru-de-mancha, caruru <i>Amaranthus viridis</i>					
	Beldroega <i>Portulaca oleracea</i>					
	Joá-de-capote* <i>Nicandra physaloides</i>					
	Maria-pretinha* <i>Solanum americanum</i>					
	Caruru-roxo, caruru-branco <i>Amaranthus hybridus</i>					
	Fazendeiro, picão-branco <i>Galinsoga parviflora</i> Erva-quente <i>Spermacoce latifolia</i>	1,75				
Soja	Capim-arroz, capim-canevão* <i>Echinochloa crusgalli</i>	1,5-1,75			Terrestre: 150-300 L/ha Aérea: 20 a 40 L/ha	1
	Capim-pé-de-galinha* <i>Eleusine indica</i>					
	Trapoeraba* <i>Commelina benghalensis</i>	1,5-2,0				
	Capim-colchão, milhã <i>Digitaria horizontalis</i>					
	Caruru-de-mancha, caruru <i>Amaranthus viridis</i>					
	Caruru-roxo, caruru-branco <i>Amaranthus hybridus</i>	1,75-2,0				
	Capim-marmelada, capimpapuã, marmelada <i>Brachiaria plantaginea</i>					
	Capim-carrapicho, timbête* <i>Cenchrus echinatus</i>					
	Capim-braquiária, braquiária* <i>Brachiaria decumbens</i>					
	Capim-custódio, capimoferecido* <i>Pennisetum setosum</i>					
	Joá-de-capote* <i>Nicandra physaloides</i>					
	Maria-pretinha* <i>Solanum americanum</i>					

CULTURAS	PLANTAS INFECTANTES CONTROLADAS	DOSES (L/ha)			VOLUME DE CALDA	NÚMERO DE APLICAÇÃO
		SOLO ARENOSO	SOLO MÉDIO	SOLO PESADO		
Soja	Fazendeiro, picão-branco <i>Galinsoga parviflora</i>	1,75-2,0			Terrestre: 150-300 L/ha Aérea: 20 a 40 L/ha	1
	Poaia, poaia-branca <i>Richardia brasiliensis</i>					
	Erva-queente <i>Spermacoce latifolia</i>					
	Capim-amargoso <i>Digitaria insularis</i>	APLICAR NO SOLO ARENOSO	1,25-2,0			
Sorgo (Utilizar no plantio somente sementes previamente tratadas com protetor / adjuvante que aumente a tolerância da cultura ao S-METOLACLOR 960 EC PERTERRA. A PERTERRA recomenda o uso do protetor / adjuvante (40 mL de produto/100 kg de sementes))	Caruru-roxo, Caruru-branco <i>Amaranthus hybridus</i>	1,0 – 1,5			Terrestre: 150-200 L/ha Aérea: 20 a 40 L/ha	1
	Capim-colchão, Milhã <i>Digitaria horizontalis</i>					
Uva	Trapoeiraba <i>Commelina benghalensis</i>	1,5-1,75			Terrestre: 200 L/ha	1
	Caruru-de-mancha, caruru <i>Amaranthus viridis</i>					
	Caruru-roxo, caruru-branco <i>Amaranthus hybridus</i>					
	Beldroega <i>Portulaca oleracea</i>					
	Capim colchão, milhã <i>Digitaria horizontalis</i>	1,5 – 2,0				
	Capim-pé-de-galinha <i>Eleusine indica</i>					
	Capim-braquiária, braquiária <i>Brachiaria decumbens</i>					
	Capim-marmelada, capimpapuã, <i>Brachiaria plantaginea</i>					
	Fazendeiro, picão-branco <i>Galinsoga parviflora</i>					

OBSERVAÇÕES:

- a) * = Não recomendado para o sistema de plantio direto.
- b) ** = O tratamento pode ser complementado com herbicidas pós-emergentes, dependendo das condições de infestação de plantas infestantes.
- c) Na cultura do Feijão, **S-METOLACLOR 960 EC PERTERRA** é recomendado para as seguintes variedades: Carioquinha, IAPAR 44, IAPAR-14, Minuano, Itaporé.
- d) 1) 1,25 L p.c./ha equivalem a 1200 g i.a./ha.
2) 1,50 L p.c./ha equivalem a 1440 g i.a./ha.
3) 1,75 L p.c./ha equivalem a 1680 g i.a./ha.
4) 2,00 L p.c./ha equivalem a 1920 g i.a./ha.
5) 2,50 L p.c./ha equivalem a 2400 g i.a./ha.
6) 3,00 L p.c./ha equivalem a 2880 g i.a./ha.
- e) Aplicar as maiores doses, em solos mais pesados, ou em situações de infestações mais altas das espécies indicadas.
- f) Para as culturas de uva e mandioca e sorgo, utilizar as maiores doses recomendadas para solos com maiores teores de argila ou matéria orgânica.
- g) Para a cultura do sorgo é necessário utilizar protetor/adjuvante nas sementes, conforme recomendação acima.

2) Aplicação sequencial em área total na cultura do algodão, com uma aplicação em pré-emergência da cultura, seguida por uma aplicação em pós-emergência inicial (cultura com 1 a 2 folhas verdadeiras), com as plantas infestantes sempre em pré-emergência:

CULTURAS	PLANTAS INFESTANTES CONTROLADAS	DOSAGEM (litro/ha) APLICAÇÃO SEQUENCIAL		VOLUME DE CALDA	NÚMERO DE APLICAÇÃO
		PRÉ- EMERGÊNCIA DO ALGODÃO *	PÓS EMERGÊNCIA INICIAL ALGODÃO COM 1 A 2 FOLHAS VERDADEIRAS *		
Algodão	Capim-colchão, milhã <i>Digitaria horizontalis</i>	0,6	1,0- 1,25	Terrestre: 150 a 300 L/ha Aérea: 20 – 40 L/ha	1
	Trapoeraba <i>Commelina benghalensis</i>				

NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

S-METOLACLOR 960 EC PERTERRA deve ser aplicado logo após o plantio, na pré-emergência das culturas indicadas e das plantas infestantes.

Culturas de algodão, canola, feijão e girassol: Deve ser aplicado logo após o plantio ou no máximo 1 dia depois, sobretudo se a semeadura foi efetuada nas condições ideais de umidade do solo, de forma a assegurar garantias totais de pré-emergência das culturas por ocasião da aplicação do produto.

Obs: Na cultura de algodão poderá ser aplicado também após 4 a 5 semanas do plantio com a cultura desenvolvida e porte aproximado de 40 a 50 cm, em jato-dirigido, como tratamento complementar, após o último cultivo mecânico das entrelinhas e as plantas infestantes na pré-emergência.

Cultura do algodão - Aplicação sequencial: S-METOLACLOR 960 EC PERTERRA também pode ser aplicado em esquema de aplicação sequencial, exclusivamente na cultura do algodão, em área total, que consiste numa aplicação em pré-emergência da cultura, seguida por uma aplicação em pós-emergência inicial (cultura com 1 a 2 folhas verdadeiras), com as plantas infestantes sempre em pré-emergência.

Cultura da cana-de-açúcar: Aplicar na pré-emergência das plantas infestantes através de tratamento em área total, na cana-planta logo após o plantio dos toletes, e na cana-soca após o corte da cana. O produto poderá ser aplicado sobre a cultura germinada desde que observada a condição de pré-emergência das plantas infestantes no momento da aplicação.

Cultura do milho: Poderá ser aplicado até na fase de charuto, com as plantas infestantes sempre na pré-emergência. Na cultura do milho o tratamento poderá ser feito também em faixas de aproximadamente 50 cm, ao longo do sulco de plantio, utilizando-se o pulverizador costal nas pequenas propriedades ou com equipamento tratorizado nas áreas maiores, com o sistema 3 em 1, no qual numa única operação se aduba, planta e aplica o herbicida. Neste caso, o controle das plantas infestantes nas entrelinhas da cultura deverá

ser feito com o cultivo mecânico ou com herbicidas pós-emergentes em aplicação dirigida.

Cultura da soja: Poderá ser aplicado até o estágio de palito de fósforo (com cotilédones fechados).

Cultura da uva: A aplicação deve ocorrer sob a copa das videiras, na pré-emergência das plantas daninhas, objetivando-se uma cobertura uniforme do solo, tanto nas entrelinhas quanto nas linhas de plantio. No caso de parreirais recém implantados, evitar o contato do produto com as folhas da cultura.

Cultura da mandioca: Aplicar na pré-emergência das plantas infestantes e da cultura, através de tratamento em área total, após o plantio das manivas e antes da sua emergência.

Cultura do sorgo: aplicar logo após a semeadura, no máximo 1 dia depois, em área total, em aplicação única, na pré-emergência da cultura do sorgo assim como das plantas infestantes e em condições ideais de umidade do solo.

Início da Aplicação:

Não aplicar S-METOLACLOR 960 EC PERTERRA quando o solo estiver em condições de baixa umidade, pois o seu funcionamento poderá vir a ser comprometido.

Número de Aplicações:

Desde que aplicado nas condições adequadas, com a observância dos parâmetros recomendados, normalmente uma aplicação é suficiente para atender às necessidades das culturas.

Nas altas infestações de capim-marmelada, capim-carrapicho, capim-braquiária e trapoeraba, cujas espécies germinam em diferentes fluxos, o tratamento pré-emergência poderá eventualmente necessitar de complemento com um herbicida de aplicação em pós-emergência. Isto poderá ocorrer particularmente nas culturas de FEIJÃO e ALGODÃO, em que se aplicam doses menores do produto para assegurar maior seletividade.

No caso específico do ALGODÃO, o uso de aplicação sequencial pode ser uma boa opção para se obter maior período de controle das plantas infestantes.

MODO DE APLICAÇÃO:

S-METOLACLOR 960 EC PERTERRA deve ser aplicado na forma de pulverização, nas respectivas culturas recomendadas, através de tratamento em área total, com a utilização de pulverizadores costais, manual ou pressurizado, e pulverizadores tratorizados.

Nas áreas extensivas, S-METOLACLOR 960 EC PERTERRA poderá ser aplicado também via aérea, com a utilização de aviões agrícolas ou helicópteros. Neste caso, os parâmetros normais para este tipo de aplicação devem ser observados. Para a cultura da uva, por se tratar de cultura perene, não é possível a aplicação aérea, pois o herbicida deve ser aplicado nas entrelinhas e linhas, tomando o cuidado da pulverização não atingir as folhas da videira.

Preparo da calda:

Os produtos nas quantidades pré-determinadas devem ser colocados no tanque do pulverizador parcialmente cheio (1/4 do volume cheio), e com o sistema de agitação em funcionamento. Em seguida completar o volume d'água.

Pulverizadores terrestres - parâmetros de aplicação:

Bicos recomendados: Utilizar bicos leque do tipo Teejet - 80.02, 80.03, 80.04, 110.02, 110.03, 110.04 ou similares.

Pressão da bomba: 30 a 60 libras por polegada quadrada.

Vazão: 150 a 300 litros de calda por hectare.

Observações: Nos pulverizadores costais os bicos mais recomendados são os de ponta leque: 80.02, 80.03 ou 110.02, 110.03.

Nas regiões sujeitas a ventos acentuados, as aplicações na pré-emergência poderão ser feitas com uso de pontas anti-deriva do tipo FULLJET, como o FL 5, FL 6,5, FL 8 à pressão de 20 a 25 libras por polegada quadrada. Evitar aplicações com ventos superiores a 15 km/hora devido aos problemas de deriva acentuada.

Aplicação aérea:

S-METOLACLOR 960 EC PERTERRA pode ser aplicado através de aeronaves agrícolas equipadas com barra contendo pontas apropriadas para proporcionar uma cobertura adequada com diâmetro de gota média. O equipamento de pulverização deve estar em perfeitas condições de funcionamento, isento de desgaste ou vazamentos.

A largura da faixa de deposição efetiva varia principalmente com a envergadura da aeronave e do diâmetro das gotas. Esta deve ser determinada mediante testes de deposição com equipamentos que serão empregados. Utilizar volume de calda ou taxa de pulverização segura no mínimo de 20 L/ha, que proporcione cobertura entre 20 a 40 gotas/cm², com gotas de tamanho médio (DMV entre 200 µm a 400 µm).

Utilizar técnicas de redução de deriva, tais como:

- Adotar condições operacionais que possibilitem redução de deriva (pontas adequadas, e ajustes do ângulo de ataque) para gerar gotas médias;
- Limitar a altura da pulverização entre 2 e 4 metros acima do topo do alvo;
- Fechar a válvula antes de subir a aeronave;
- Planejar a calda de aplicação para que esta não ofereça maior risco de deriva;
- Adequar a distância entre a área alvo e as áreas que precisam ser protegidas, de acordo com a técnica utilizada e as condições meteorológicas vigentes;
- Realizar a pulverização apenas com ventos moderados (3 a 10 km/h), evitando realizá-la quando o mesmo estiver em direção à área a ser protegida.
- Respeitar as faixas de segurança, de acordo com a legislação vigente;
- Respeitar 100 metros de bordadura das áreas vizinhas.

Condições meteorológicas:

Temperatura do ar: abaixo de 30°C.

Umidade relativa do ar: acima de 55%.

Velocidade do vento: mínima de 3 km/h até 10 km/h.

Evitar condições de inversão térmica ou correntes convectivas.

Somente realizar a aplicação aérea na presença de profissionais habilitados.

Utilizar somente empresas e pilotos de aplicação aérea que sigam estritamente às normas e regulamentos da aviação agrícola, devidamente registrados junto ao MAPA, e que empreguem os conceitos das boas práticas na aplicação aérea dos produtos fitossanitários.

Recomendamos a utilização de empresas certificadas para aplicação aérea.

Fatores relacionados com a aplicação na pré-emergência:

Para assegurar o pleno funcionamento e eficiente controle das plantas infestantes é importante que sejam observados alguns pontos que ressaltamos a seguir:

A. Preparo do solo:

A.1. Sistema de plantio convencional:

1. Culturas de Soja, Milho, Feijão, Girassol, Canola, Algodão e Cana-de-açúcar (canaplanta), Mandioca e Sorgo:

O solo deve estar bem-preparado com as operações usuais de aração, gradeação, nivelamento superficial, de modo a obter a camada de solo livre de torrões, cujas condições são as mais apropriadas para a semeadura e aplicação dos herbicidas.

Nas áreas com altas infestações de espécies que germinam nas camadas mais profundas, como o capim-marmelada (*Brachiaria plantaginea*), capim-carrapicho (*Cenchrus echinatus*), capim-braquiária (*Brachiaria decumbens*) e trapoeraba (*Commelina benghalensis*), a última gradeação que antecede o plantio deverá ser feita no máximo 3 dias antes da semeadura e da aplicação dos herbicidas.

2. Cana-soca: As operações de preparo de solo para aplicação do herbicida consistem no enleiramento da palha, cultivo e adubação da soqueira, efetuados após o corte da cana.

A.2. Sistema de Plantio-Direto:

Culturas de soja e milho: As operações de preparo de solo consistem no manejo e dessecação das plantas infestantes ou das culturas.

A condição fundamental é assegurar a total pré-emergência das plantas na área destinada ao cultivo no momento da semeadura e da aplicação.

A.3. Sistema de Cultivo Mínimo:

Sistema de cultivo recomendado nas altas infestações de monocotiledôneas:

Após as operações normais de preparo do solo ou dessecação, aguardar a germinação plena do primeiro fluxo de plantas até que atinja o estágio de pós-emergência inicial (4 folhas e no máximo início de perfilhamento). Em seguida efetuar o plantio e 24 horas após aplicar o S-METOLACLOR 960 EC PERTERRA associado a um dessecante sem efetuar mistura em tanque no momento da aplicação dos produtos. A outra alternativa consiste em dessecar as invasoras germinadas antes, aguardar 3 a 4 dias para plantar e aplicar o herbicida.

B. Umidade do solo:

- O solo deve estar úmido durante a aplicação dos herbicidas.
- Não aplicar com o solo seco.

A ação da umidade é fundamental para a ativação do herbicida através da incorporação e distribuição do produto no perfil do solo, de modo a assegurar o pleno funcionamento, proporcionando uma melhor atividade sobre espécies com hábito de germinar nas diferentes profundidades no solo (0 - 12 cm).

C. Densidade de infestação das plantas infestantes:

Nas altas densidades de infestação de plantas infestantes, o pleno controle está sujeito a fatores como dose, condições climáticas, fechamento da cultura, dentre outros. Por vezes poderá necessitar de tratamento complementar.

D. Ocorrência de chuvas:

Chuvas normais após a aplicação ou a irrigação da área tratada com o S-METOLACLOR 960 EC PERTERRA são benéficas por promover a incorporação do produto na camada superficial, favorecendo sua pronta ação. Sobretudo no sistema de plantio direto proporciona o rápido carreamento dos produtos para o solo, favorecendo sua distribuição no perfil do solo. A ocorrência de chuvas excessivas e contínuas após a aplicação, entretanto, poderá causar rápida lixiviação abaixo do banco de sementes, acarretando redução do efeito residual e, conseqüente reinfestação antecipada da área tratada.

E. Ocorrência de veranico:

A ocorrência de veranico poderá influenciar na atividade dos herbicidas no solo, acarretando:

1. Controle deficiente e reinfestação de espécies que germinam nas camadas mais profundas: Capim-marmelada (*Brachiaria plantaginea*), Trapoeraba (*Commelina benghalensis*).
2. Degradação acelerada do produto (fotodegradação): quando após a aplicação de S-METOLACLOR 960 EC PERTERRA, ocorrer condições de seca por mais de 2 a 3 semanas, causando redução da atividade biológica.

F. Ventos:

Evitar aplicações com ventos superiores a 10 km/hora devido aos problemas de forte deriva.

G. Tratamento de sementes com protetor:

Para a cultura do sorgo, S-METOLACLOR 960 EC PERTERRA deve ser utilizado somente quando as sementes de sorgo forem previamente tratadas com o protetor de sementes/adjuvante. A PERTERRA INSUMOS AGROPECUÁRIOS S.A. recomenda o uso do protetor de sementes/adjuvante na dose de 40 mL de produto por 100 kg de sementes.

INTERVALO DE SEGURANÇA (período que deverá transcorrer entre a última aplicação e a colheita):

CULTURAS	DIAS
Algodão	(1)
Cana-de-açúcar	(1)
Canola	(1)
Feijão	(1)
Girassol	(1)
Mandioca	(1)
Milho	(1)
Soja	(1)
Sorgo	(1)
Uva	7

(1) Intervalo de segurança não determinado devido à modalidade de emprego.

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:

Utilize este produto de acordo com as recomendações em rótulo e bula. Esta é uma ação importante para obter resíduos dentro dos limites permitidos no Brasil (referência: monografia da ANVISA). No caso de o produto ser utilizado em uma cultura de exportação, verifique, antes de usar, os níveis máximos de resíduos aceitos no país de destino para as culturas tratadas com este produto, uma vez que eles podem ser diferentes dos valores permitidos no Brasil ou não terem sido estabelecidos. Em caso de dúvida, consulte o seu exportador e/ou importador.

Respeite as leis federais, estaduais e o Código Florestal, em especial a delimitação de Área de Preservação Permanente, observando as distâncias mínimas por eles definidas. Nunca aplique este produto em distâncias inferiores a 30 metros de corpos d'água em caso de aplicação terrestre, e 250 metros em caso de aplicação aérea. E utilize-se sempre das Boas Práticas Agrícolas para a conservação do solo, entre elas a adoção de curva de nível em locais de declive e o plantio direto.

Fitotoxicidade para as culturas indicadas:

Os efeitos de fitotoxicidade são pouco frequentes e acontecem em situações que favoreçam sua ocorrência, tais como: chuvas fortes, plantios rasos, dentre outros.

Ressalta-se, porém, que os efeitos abaixo mencionados são temporários e as plantas retomam o seu crescimento normal sem causar prejuízos na produtividade final.

Na cultura do sorgo, ressalta-se que, a ausência do protetor/adjuvante no tratamento de sementes, poderá acarretar fitointoxicação em níveis inaceitáveis.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS: VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

Vide Modo de Aplicação.

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO.

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

Sintomas dos efeitos do S- METOLACLOR 960 EC PERTERRA:

- Na cultura de milho estes sintomas se manifestam pelo enrolamento das plântulas, por vezes forte enrugamento e inibição no crescimento.
- Nas culturas de feijão, algodão, girassol e canola estes sintomas se manifestam através da clorose, necrose das folhas cotiledonares, encarquilhamento das folhas e inibição temporária no crescimento.
- Na cultura da soja a fitotoxicidade somente ocorre em situações drásticas, altas doses aliadas à alta pluviosidade, e nestes casos manifesta-se pelo encarquilhamento das folhas e inibição temporária no crescimento.
- Na cultura da cana-de-açúcar a eventual fitotoxicidade se manifesta somente se aplicado sobre a cana germinada, e nestas circunstâncias através da necrose das pontas das folhas presentes durante a aplicação.
- Na cultura do sorgo, os sintomas são de enrolamento das folhas, amarelecimento e inibição no crescimento.

Outras restrições a serem observadas:

- Não aplicar o S- METOLACLOR 960 EC PERTERRA em solos mal preparados, com torrões ou em solos secos.
- No sistema de plantio direto, não aplicar nas áreas mal dessecadas ou nas áreas com reinfestações de plantas infestantes. Deve-se efetuar aplicação com operação de manejo.
- Nas culturas de Feijão, Girassol e Canola, não ultrapassar a dose do S- METOLACLOR 960 EC

PERTERRA a 1,25 litros/ha.

- Na cultura de Feijão efetuar testes prévios de seletividade antes da aplicação sobre variedades não relacionadas na recomendação.
- S- METOLACLOR 960 EC PERTERRA não é recomendado nos campos de produção de sementes de milho, devido à maior sensibilidade deste material (híbrido simples, linhagens). Sua utilização será viável somente através de testes prévios.
- Nas altas densidades de infestação de algumas monocotiledôneas que germinam em diferentes fluxos (Capim-marmelada, Capim-carrapicho, Capim-braquiária), os tratamentos pré-emergentes com S-METOLACLOR 960 EC PERTERRA poderão vir a requerer um complemento com pós-emergente, dependendo das condições climáticas após aplicação.
- Na cultura do sorgo não aplicar S- METOLACLOR 960 EC PERTERRA se as sementes não forem tratadas com o protetor/adjuvante.

S- METOLACLOR 960 EC PERTERRA é fortemente adsorvido pelos coloides de matéria orgânica, portanto, nos solos com alto teor de matéria orgânica deve-se aplicar doses maiores. Nos solos com altos teores de matéria orgânica não usar o produto.

TOLERÂNCIA DA CULTURA / SELETIVIDADE:

S- METOLACLOR 960 EC PERTERRA mostra-se bastante seletivo às culturas indicadas, nas respectivas doses e sistemas de cultivo recomendados.

Deve-se atentar, entretanto, para os aspectos relacionados com a profundidade de plantio das culturas. Eventualmente falha na seletividade poderá ocorrer como consequência de plantios rasos (superficiais). Atentar também para as variedades indicadas e o tipo de solo, de forma a assegurar a seletividade do produto.

Nas culturas de algodão e feijão deve-se aplicar S- METOLACLOR 960 EC PERTERRA logo após a semeadura, ou no máximo 1 dia depois, com o que se obtém maior segurança na sua utilização. Ainda no caso da cultura de algodão, a aplicação pode ser feita em pré-emergência da cultura ou no esquema sequencial. A planta de milho é tolerante ao produto até a fase de charuto, e a soja até o estágio de palito de fósforo (com os cotilédones fechados).

A planta da cana-de-açúcar, todavia, apresenta boa tolerância mesmo após germinada em qualquer estágio de desenvolvimento.

S- METOLACLOR 960 EC PERTERRA não pode ser aplicado sobre plantas germinadas de feijão, girassol, canola e algodão (exceto no caso da aplicação sequencial), devido à maior sensibilidade destas espécies, principalmente na fase inicial de emergência.

A cultura do sorgo é tolerante ao S- METOLACLOR 960 EC PERTERRA somente quando as sementes são tratadas com o protetor/adjuvante. O produto deve ser **aplicado logo após a semeadura, em pré-emergência, no máximo 1 dia após, em área total e em aplicação única.**

INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA A HERBICIDAS:

O uso continuado de herbicidas com o mesmo mecanismo de ação pode contribuir para o aumento de população de plantas infestantes a ele resistentes. Como prática de manejo de resistência de plantas infestantes, deverão ser aplicados herbicidas com diferentes mecanismos de ação, devidamente registrados para a cultura. Não havendo produtos alternativos, recomenda-se a rotação de culturas que possibilite o uso de herbicidas com diferentes mecanismos de ação. Para maiores esclarecimentos, consulte um Engenheiro Agrônomo.

S- METOLACLOR 960 EC PERTERRA

O uso sucessivo de herbicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população da planta daninha alvo resistente a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e um consequente prejuízo.

Como prática de manejo de resistência de plantas daninhas e para evitar os problemas com a resistência, seguem algumas recomendações:

- Rotação de herbicidas com mecanismos de ação distintos do Grupo K3 para o controle do mesmo alvo, quando apropriado.
- Adotar outras práticas de controle de plantas daninhas seguindo as boas práticas agrícolas.
- Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto.
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e a orientação técnica da aplicação de herbicidas.

- Informações sobre possíveis casos de resistência em plantas daninhas devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas (SBCPD: www.sbcpd.org), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: www.hrac-br.org), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: www.agricultura.gov.br).

GRUPO	K3	HERBICIDA
--------------	-----------	------------------

O produto herbicida **S- METOLACLOR 960 EC PERTERRA** é composto por s-metolacoloro, que apresenta mecanismo de ação de inibição de divisão celular, (ou inibição de VLCFA - ácidos graxos de cadeia muito longa), pertencente ao Grupo K3, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NA BULA E RÓTULO.

USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.

PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para uso **exclusivamente agrícola**.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção (EPI) recomendados
- Não utilize equipamentos de proteção individual (EPI) danificados úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e de áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e de animais.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara com filtro, óculos, touca árabe e luvas.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, botas de borracha: avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de proteção; touca árabe e luvas de nitrila.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar dispersão de respingos.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.

- Verifique a direção do vento, aplique o produto de forma a evitar o contato do aplicador com a névoa do produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de proteção; touca árabe e luvas de nitrila.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: "PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA" e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite ao máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem em áreas tratadas logo após a aplicação”;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão de algodão impermeável com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

	ATENÇÃO	Pode ser nocivo se ingerido
		Pode ser nocivo em contato com a pele
		Pode ser nocivo se inalado
		Provoca irritação ocular grave

PRIMEIROS SOCORROS: Procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula, folheto informativo e/ou receituário agrônomo do produto.

Ingestão: Se engolir o produto, não provoque vômito, exceto quando houver indicação médica. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.

Olhos: ATENÇÃO: O PRODUTO PROVOCA IRRITAÇÃO OCULAR GRAVE: Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lentes de contato, deve-se retirá-las.

Pele: Evite o contato com a pele, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis, tec.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

Inalação: Se o produto for inalado ("respirado), leve a pessoa para um local aberto e ventilado. Em caso de inalação, transporte o intoxicado para local arejado. Se o intoxicado parar de respirar, faça imediatamente respiração artificial e providencie assistência médica de urgência.

A pessoa que ajudar deve se proteger da contaminação, usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

INTOXICAÇÕES POR S- METOLAChlor 960 EC PERTERRA INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	Cloroacetanilida
Classe toxicológica	Categoria 4 – Produto Pouco Tóxico
Vias de exposição	Oral, inalatória, ocular e dérmica
Toxicocinética	Após administração oral da substância a animais de experimentação, o S-metolachloro foi absorvido rapidamente quase por completo pelo trato gastrointestinal. Os níveis mais altos foram detectados no sangue e órgãos altamente perfundidos, como coração, rins, fígado, pulmões e baço. A metabolização do S- metolachloro procede por duas vias de biotransformação: as reações de oxidação mediadas pela família de enzimas do citocromo P450 (clivagem do éter metílico, oxidação do álcool resultante ao ácido correspondente, oxidação dos grupos aril, metil e/ou etil, e substituição do átomo de cloro), correspondendo a aproximadamente 80% do processo de biotransformação, e as reações de conjugação pela via da glutatona, em menor proporção. A excreção do S-metolachloro foi moderadamente rápida. Após sua administração oral, cerca de 80% da dose foi excretada pela bile (fezes) em 48 horas, sendo esta a principal via de excreção em machos, e uma média de 97% da dose foi excretada em sete dias; em fêmeas, aproximadamente 50% da dose foi excretada pela urina e 50% pelas fezes. A circulação entero-hepática desempenha papel significativo no seu processo de eliminação.
Toxicodinâmica	Herbicida com mecanismo de ação não conhecido em humanos e pouco conhecido nas plantas. Parece inibir biossíntese de ácidos graxos de cadeias muito longas (VLCFA) pela interferência no metabolismo da coenzima A (CoA), podendo levar à perda da integridade da membrana plasmática e morte da célula. Também está associado à inibição da síntese de proteínas no meristema apical e raízes das plantas, acarretando paralisação da divisão celular. Modo de ação parcialmente relevante para seres humanos, uma vez que os meristemas responsáveis pelo alongamento da planta são específicos dos vegetais já os VLCFA são encontrados de forma onipresente em todo o organismo.
Sintomas e sinais clínicos	As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de S-metolachloro: Exposição oral: No estudo de toxicidade oral aguda, dois grupos de ratos Wistar em jejum (3 fêmeas/grupo) (10 a 11 semanas) receberam uma única dose de S-Metolachlor 960 g/L EC a 2000 mg/Kg de peso corporal e todos os ratos sobreviventes foram observados por 14 dias. Sinais clínicos como letargia foram observados no rato N°1 e 5 tratados com 2000 mg/Kg de peso corporal de S-Metolachlor 960 g/L EC. Não houve mortalidade observada no grupo I tratado com

	<p>2000 mg/Kg de peso corporal de S-Metolachlor 960 g/L EC enquanto um rato foi encontrado morto no grupo II tratado com 2000 mg/Kg de peso corporal de S-Metolachlor 960 g/L EC.</p> <p>Exposição inalatória: No estudo de toxicidade aguda inalatória, 3 machos e 3 fêmeas de ratos Wistar (11 a 12 semanas de idade) foram expostos a zona de respiração com concentração de 5,163 mg/L de ar de S-Metolachlor 960 g/L EC usando sistema de exposição <i>nose only</i>. Os ratos foram expostos por 4 horas seguidas e foram observados por 14 dias pós-exposição. O diâmetro aerodinâmico mediano de massa (MMDA) aerossolizado de S-Metolachlor foi determinado como sendo 3,86 µm com desvio padrão geométrico (GSD) de 1,59. Uma mortalidade foi observada nos ratos expostos a zona de exposição na concentração de 5,163 mg/L de ar de S-Metolachlor 960 g/L EC. Sinais clínicos como letargia foram observados nos ratos expostos a zona de respiração na concentração de 5,163 mg/L de ar de S-Metolachlor 960 g/L EC. Diminuição no peso corporal foi observado nos dias 1, 3 e 7 enquanto o aumento no peso corporal foi observado no dia 14 em ratos machos enquanto a diminuição no peso corporal foi observada nos dias 1 e 3 enquanto o aumento no peso corporal foi observado nos dias 7 e 14 em ratos fêmeas quando comparado com o dia 0 de peso corporal.</p> <p>Exposição cutânea: Em estudo de toxicidade dérmica com ratos tratados na dose de 2000 mg/Kg de peso corporal, não houve morte relacionada com o tratamento, sinais clínicos e mudanças no peso corporal ou necropsia. Em estudo de irritação e corrosão cutânea não houve sinais sistêmicos de efeito adverso em nenhum coelho tratado. Eritema foi evidente nas 1 e 24 horas após a remoção do curativo no coelho N°2 que se resolveu em 48 horas após a remoção do curativo, enquanto nos coelhos N°1 e 3, eritema foi evidente a 1 hora após a remoção do curativo que se resolveu em 24 horas após a remoção do curativo. A taxa de irritação dérmica nas 24, 48 e 72 horas após a remoção do curativo para os coelhos N°1, 2 e 3 foram 0,00; 0,33; 0,00 para eritema e 0,00; 0,00; 0,00 para edema, respectivamente. O produto não é considerado irritante para a pele. A formulação não foi considerada sensibilizante dérmica pelo método de Buhler.</p> <p>Exposição ocular: No estudo de irritação ocular aguda, 2 coelhos adultos brancos Nova Zelândia receberam uma única dose ocular de 0,1 mL de S-Metolachlor 960 g/L EC no olho direito enquanto o outro olho não recebeu tratamento, servindo de controle. Inicialmente um coelho foi testado. Baseado nos resultados obtidos nas 24 horas após a aplicação da substância teste (TIA), a resposta da irritação foi confirmada pelo teste em mais dois coelhos adicionados simultaneamente. As observações foram feitas em 1, 24, 48 e 72 horas e nos dias 7 e 14 após a TIA.</p> <p>Exposição crônica: Vide item “efeitos crônicos”</p>
<p>Diagnóstico</p>	<p>O diagnóstico deve ser estabelecido por meio de confirmação de exposição ao produto e pela presença de sintomas clínicos compatíveis. Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação aguda, trate o paciente imediatamente.</p>
<p>Tratamento</p>	<p>Tratamento geral: Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. Atenção especial deve ser dada ao suporte respiratório.</p> <p>Estabilização do paciente: Monitorar sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Atenção especial para parada cardiorrespiratória, hipotensão e arritmias cardíacas. Avaliar estado de consciência do paciente.</p> <p>Medidas de descontaminação: Realizar a descontaminação para limitar a</p>

	<p>absorção e os efeitos locais.</p> <p>Exposição oral: Em casos de ingestão de grandes quantidades do produto proceder com:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carvão ativado: Na dose usual de 25-100 g em adultos e 25-50g em crianças de 1-12anos, e 1g/kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30g de carvão ativado para 240 mL de água. É mais efetivo quando administrado dentro de uma hora após a ingestão. - Lavagem gástrica: Considere logo após a ingestão de uma grande quantidade do produto (geralmente dentro de 1 hora), porém na maioria dos casos não é necessária. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração com a disposição correta do tubo orogástrico (paciente em decúbito lateral esquerdo) ou por intubação endotraqueal com <i>cuff</i>. <p>ATENÇÃO: Não provocar vômito. Na ingestão de altas doses do produto, podem aparecer vômitos espontâneos, não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente, vomitando, com dor abdominal severa ou dificuldade de deglutição.</p> <p>Exposição Inalatória: Remover o paciente para um local seguro e arejado, fornecer adequada ventilação e oxigenação. Monitorar atentamente a ocorrência de insuficiência respiratória. Se necessário, administrar oxigênio e ventilação mecânica.</p> <p>Exposição dérmica: Remover roupas e acessórios, proceder a descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão. Remover a vítima para local ventilado. Se houver irritação ou dor opaciente deve ser encaminhado para tratamento.</p> <p>Exposição ocular: Se houver exposição ocular, irrigar abundantemente com solução salina a 0,9% ou água, por no mínimo 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas. Caso a irritação, dor, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, encaminhar o paciente para tratamento específico.</p> <p>Antídoto: Não há antídoto específico conhecido para a substância.</p> <p>CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros: EVITAR aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; utilizar equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante à adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por luvas e avental impermeáveis, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p>
<p>Contraindicações</p>	<p>A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração e pneumonite química.</p>
<p>Efeitos das interações químicas</p>	<p>Não foram relatados efeitos de interações químicas para o ativo S-Metolacloer em humanos.</p>
<p>ATENÇÃO</p>	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS)</p> <p>As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).</p> <p>Telefone de Emergência da Empresa: (11) 3045.8388</p>

Mecanismo de Ação, Absorção e Excreção para Animais de Laboratório:

Vide toxicocinética e toxicodinâmica.

Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório:

Efeitos Agudos:

DL50 oral em ratos: 2000 mg/kg de p.c. com uma DL50 cut off de 2500 mg/kg de p.c.

DL50 dérmica em ratos: > 2000 mg/kg p.c

CL50 inalatória em ratos: Não determinado nas condições de teste.

Corrosão/Irritação cutânea *in vivo*: Com base nos estudos de toxicidade de irritação/corrosão, o produto foi considerado Não irritante e Não Corrosivo pelo GHS.

Corrosão/Irritação ocular *in vivo*: Com base nos estudos de toxicidade de irritação/corrosão ocular o produto foi considerado irritante, classe 2 pelo GHS.

Sensibilização cutânea: O produto não foi considerado sensibilizante dérmico pelo método de BUHLER

Mutagenicidade: O produto não apresentou efeito mutagênico em células procariontes em estudo realizado com cepas de *Salmonella typhimurium*, tampouco em células de mamíferos *in vivo*.

Efeitos crônicos:

Os ensaios de carcinogenicidade em ratos e camundongos tratados com metolacoloro (toxicologicamente equivalente ao S-metolacoloro) resultaram em diminuição no ganho de peso corpóreo de machos e fêmeas nas maiores doses (139 e 178 mg/kg p.c. para ratos machos e fêmeas, respectivamente, e 571 e 733 mg/kg p.c. para camundongos machos e fêmeas, respectivamente). Em ratos, nessa mesma dose, também se observou alterações hepáticas em ambos os sexos, e em fêmeas, aumento significativo da incidência de adenomas hepatocelulares. No entanto, estudos mecanísticos fornecem evidências de que o S- metolacoloro não é hepatocarcinogênico para humanos devido à falta de relevância de seu modo de ação (NOAEL ratos, 14 mg/kg p.c. e camundongos, 171 mg/kg p.c.). Adicionalmente, não é mutagênico em ensaios *in vivo* e *in vitro*. No estudo de toxicidade de duas gerações, os ratos foram tratados pela dieta com metolacoloro e não foi observada toxicidade parental ou qualquer efeito adverso na reprodução nas doses testadas, sendo estabelecido NOAEL materno e fetal de 76 e 24 mg/kg p.c., respectivamente. A toxicidade no desenvolvimento foi investigada por estudos em ratos e coelhos tratados com metolacoloro e S-metolacoloro e, para ambos, houve toxicidade materna nas maiores doses (ratos: metolacoloro, 2: 300 mg/kg/dia e S-metolacoloro, 2: 500 mg/kg/dia; coelhos: metolacoloro, 2: 120 mg/kg/dia e S-metolacoloro, 500 mg/kg/dia), com NOAEL materno para ratos de 100 mg/kg/dia (metolacoloro) e 50 mg/kg/dia (S-metolacoloro); para coelhos o NOAEL estabelecido foi de 36 mg/kg/dia (metolacoloro) e 100 mg/kg/dia (S- metolacoloro). Não houve toxicidade fetal nos estudos com ratos tratados com S-metolacoloro e coelhos tratados com ambos; o tratamento com metolacoloro em ratos resultou em redução dos pesos corpóreos e ossificação tardia apenas na maior dose (ratos: NOAEL fetal metolacoloro, 300 mg/kg/dia, S-metolacoloro, 1000 mg/kg/dia; coelhos: metolacoloro, 360 mg/kg/dia e S- metolacoloro, 500 mg/kg/dia). Ambos não demonstraram efeitos teratogênicos. Também não foram identificados órgãos-alvo relevantes após estudos de exposições repetidas.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:

1. PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:

- Este produto é:

Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)

Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II)

Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)

Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)

- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL** apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas;

- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente;

- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para algas.

- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**

Perterra Insumos Agropecuários S.A.

Av. Dr. Cardoso de Melo, 1470, conj. 1005 e 1006 – Vila Olímpia - São Paulo – SP –CEP: 04548-005 - Fone: +55 (11) 3045.8388

- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades agropecuárias.

2. INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONSERVAÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES:

- Mantenha o produto em sua embalagem original sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO**.
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

Isole e sinalize a área contaminada.

- Contate as autoridades locais competentes, a Central de Controle de Emergências (CECOE): 0800-707-7022 ou 0800-117-2020 e a empresa Perterra Insumos Agropecuários S.A: (11) 3045-8388.
- Utilize o equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:

Piso pavimentado: absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

Solo: retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.

Corpos d'água: interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

Em caso de incêndio, use extintores de ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, de CO₂ ou de PÓ QUÍMICO, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

4. PROCEDIMENTOS DE LAVAGEM, ARMAZENAMENTO, DEVOLUÇÃO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE EMBALAGENS VAZIAS E RESTOS DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

LAVAGEM DA EMBALAGEM:

Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPI's – Equipamentos de Proteção Individual –recomendados para o preparo da calda do produto.

Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplice Lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-se os seguintes procedimentos:

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até $\frac{1}{4}$ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque do pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

Lavagem sob Pressão: Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamentos de lavagem sob pressão seguir os seguintes procedimentos:- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;

- Acione o mecanismo para liberar o jato de água;
- Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

Ao utilizar equipamento independente para lavagem sob pressão adotar os seguintes procedimentos:

- Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;
- Manter a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

Após a realização da Tríplice Lavagem ou Lavagem sob Pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas. O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra. Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade. O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias. Use luvas no manuseio dessa embalagem. Essa embalagem vazia deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra. Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade. O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial.

TRANSPORTE

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS

A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA PRODUTO.

EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS

A Destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final. A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, que inclui o acompanhamento da ficha de emergência do produto, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos e outros materiais.

6. RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.