



HELMOXONE®

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 14908

COMPOSIÇÃO:

Nome químico: 1,1'-dimethyl-4,4'-bipyridinium dichloride
(Paraquat dichloride).....**276 g/L (27,6 % m/v)**
(Paraquat, íon)**200 g/L (20,0 % m/v)**
Ingredientes Inertes:.....**890 g/L (89,0 % m/v)**

GRUPO	D	HERBICIDA
-------	----------	-----------

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Herbicida não seletivo com ação de contato.

GRUPO QUÍMICO: Bipyridílio

TIPO DE FORMULAÇÃO: CONCENTRADO SOLÚVEL - SL

TITULAR DO REGISTRO:

HELM DO BRASIL MERCANTIL LTDA.

Rua Alexandre Dumas, 2220 – 4º andar - CEP: 04717-004 - São Paulo/SP
CNPJ 47.176.755/0001-05 - Fone: (11) 5185-4099
nº Registro no Estado: 317 CDA/SAA/SP

PRODUTO TÉCNICO:

Paraquat Técnico Helm – Registro nº 03808
Paraquat LR Técnico Helm – Registro nº 20216
Paraquate Técnico Milênia – Registro nº 14317

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

SHIJIAZHANG BAOFENG CHEMICAL CO., LTD.

Zhongyanglin Village, Er Shi Li Pu Town, Shijiazhuang City, Hebei, China

NANJING RED SUN BIOCHEMISTRY CO., LTD.

168, Fang Ting Road, Nanjung Chemical Industry Park, Nanjing High & New Technology Development Zone – 210061 – Nanjing, Jiangsu – China

SHANDONG LUBA CHEMICAL CO., LTD.

Loujia Village, Tangwang Town, Dist. Licheng – 250106 Jinan, Shandong – China

HUBEI SANONDA Co. LTD.

Nº 93, East Beijing Road, 434001, Jingzhou, Hubei – China

FORMULADORES/MANIPULADORES:

SHIJIAZHANG BAOFENG CHEMICAL CO., LTD.

Zhongyanglin Village, Er Shi Li Pu Town, Shijiazhuang City, Hebei, China



SINON CORPORATION

111, Chung Shan Road, Ta-Tu Hsiang, Taichung Hsien, Taiwan, R.O.C.

ADAMA BRASIL S/A

Rua Pedro Antônio de Souza, 400, Parque Rui Barbosa, CEP 86031-610 - Londrina/PR
CNPJ: 02.290.510/0001-76 - Registro no Estado nº 003263 – ADAPAR/PR.

ADAMA BRASIL S/A

Av. Júlio de Castilhos, 2085, CEP 95860-000 - Taquari/RS
CNPJ: 02.290.510/0004-19 - Registro no Estado nº 1047/99 – SEAPA/RS.

FMC QUÍMICA DO BRASIL LTDA

Av. Antônio Carlos Guillaumon, 25 – Distrito Industrial III – CEP 38001-970 – Uberaba/MG
CNPJ 04.136.367/0005-11 - nº Registro no Estado: 701-2530/2006 – IMA/MG

IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS

Av. Liberdade, 1701 – CEP 18001-970 – Sorocaba/SP
CNPJ 61.142.550/0001-30 - nº Registro no Estado: 708 CDA/SAA/SP

NORTOX S.A.

Rodovia Melo Peixoto (BR 369), km 197 – CEP 86706-430 – Arapongas/ PR
CNPJ 75.263.400/0001-99 – nº Registro no Estado 000466 – SEAB/PR

NORTOX S.A.

Rodovia BR 163, km 116 – CEP 78740-275 – Rondonópolis/ MT
CNPJ 75.263.400/0011-60 – nº Registro no Estado 183/2006 – INDEA/MT

NUFARM INDÚSTRIA QUÍMICA E FARMACÊUTICA S.A.

Av. Parque Sul, 2138 – I Distrito Industrial – CEP 61939-000 – Maracanaú/CE
CNPJ 07.467.822/0001-26 - Licença SEMACE nº 565/2015 – DICOP/GECON

PRENTISS QUÍMICA LTDA

Rodovia PR 423, km 24,5, s/nº - CEP 83603-000 - Campo Largo/PR
CNPJ 00.729.422/0001-00 - nº Registro no Estado: 002669 – SEAB/PR

SERVATIS S.A.

Rodovia Presidente Dutra, s/nº, km 300,5 - CEP: 27537-000 - Resende/RJ
CNPJ: 06.697.008/0001-35 - nº Registro no Estado: 0015/07 - SDA/RJ

SIPCAM NICHINO BRASIL S.A.

Rua Igarapava nº 599, Distrito Industrial III, CEP 38044-755 – Uberaba/MG
CNPJ: 23.361.306/0001-79 – Registro no Estado nº 2972 – IMA/MG

TAGMA BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.

Av. Roberto Simonsem, 1459 - Recanto dos Pássaros - CEP 13140-000 – Paulínia/SP
CNPJ 03.855.423/0001-81 - nº Registro no Estado: 477 CDA/SAA/SP

ULTRAFINE TECHNOLOGIES INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.

Rua Alberto Guizo nº 859, Distrito Industrial João Narezzi, CEP 13347-402 – Indaiatuba/SP
CNPJ: 50.025.469/0001-53 – Registro no Estado nº 466 – CDA/SAA/SP



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

ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA E CONSERVE-OS EM SEU PODER.

É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE. É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.

Indústria Brasileira (quando o produto for formulado e/ou manipulado no Brasil)

CLASSE TOXICOLÓGICA : I – EXTREMAMENTE TÓXICO
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL:
II – MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE



INSTRUÇÕES DE USO:

HELMOXONE é um herbicida não seletivo, com ação de contato, utilizado em pulverização em área total antes do plantio direto, para o controle em pós-emergência de plantas infestantes, nas culturas de algodão, arroz, batata, banana, café, cana-de-açúcar, citros, feijão, milho e soja. É também utilizado em dessecação das culturas de algodão, arroz, batata, cana-de-açúcar, milho e soja.

Tabela de usos do herbicida HELMOXONE para o controle de plantas infestantes em culturas – pulverização via jato dirigido / plantio direto:

Cultura	Planta Infestante	Dose/ha		Estágio das plantas infestantes no momento da aplicação	Volume de calda (L/ha)	Numero maximo de aplicações
		Litros p.c.	gramas i.a.			
Algodão	<i>Brachiaria plantaginea</i>	1,5 a 2,0	300 a 400	estádio inicial com 4 a 6 folhas lanceoladas lineares	250	1
	<i>Capim-marmelada</i>			estádio inicial com 4 a 6 folhas alternadas lanceoladas romboidais		
	<i>Amaranthus retroflexus</i>			estádio inicial com 2 a 5 pares de folhas segmentadas sectas		
	Caruru			estádio de pré-florescimento		
	<i>Bidens pilosa</i>					
	Picão-preto					
	<i>Cenchrus echinatus</i>					
	Capim-carrapicho					



	<i>Digitaria sanguinalis</i>			estádio inicial com 3 a 6 folhas alternadas lanceoladas típicas		
	Capim-colchão					
	<i>Eleusine indica</i>			estádio de pré-florescimento		
	Capim-pé-de-galinha					
	<i>Richardia brasiliensis</i>			estádio de pré-florescimento		
	Poaia-branca					
	<i>Euphorbia heterophylla</i>			estádio de pré-florescimento		
	Amendoim-bravo					
Arroz	<i>Eleusine indica</i>	1,5 a 2,0	300 a 400	estádio de pré-florescimento	250	
	Capim-pé-de-galinha			desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento		
	<i>Echinochloa crusgalli</i>			desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento		
	Capim- arroz			estádio inicial com 2 a 5 pares de folhas segmentadas sectas		
	<i>Oryza sativa</i>			estádio inicial com 4 a 6 folhas alternadas lanceoladas romboidais		
	Arroz vermelho			estádio inicial com 4 a 6 folhas lanceoladas lineares		
	<i>Bidens pilosa</i>			estádio de pré-florescimento		
	Picão-preto			estádio de pré-florescimento		
	<i>Amaranthus retroflexus</i>					
	Caruru					
	<i>Brachiaria plantaginea</i>					
	Capim-marmelada					
	<i>Cenchrus echinatus</i>					
Capim-carrapicho						
<i>Euphorbia heterophylla</i>						
Amendoim-bravo						
Banana	<i>Bidens pilosa</i>	1,5 a 2,0	300 a 400	desenvolvimento vegetativo com 20 a 30 cm de altura	250	1
	Picão-preto			desenvolvimento vegetativo com caules de 15 a 25 cm de altura		
	<i>Richardia brasiliensis</i>			desenvolvimento vegetativo com 40 a 50 cm de altura		
	Poaia-branca			desenvolvimento vegetativo com 20 a 30 cm de altura		
	<i>Digitaria sanguinalis</i>			crescimento vegetativo com 40 a 60 cm de altura		
	Capim-colchão			crescimento vegetativo com 30 a 40cm de altura		
	<i>Portulaca oleracea</i>			estádio inicial com 3 a 6 folhas alternadas lanceoladas-ovadas		
	Beldroega					
	<i>Brachiaria plantaginea</i>					
	Capim-marmelada					
	<i>Cenchrus echinatus</i>					
	Capim-carrapicho					
<i>Commelina benghalensis</i>						
Trapoeiraba						



	<i>Euphorbia heterophylla</i> Amendoim-bravo			estádio inicial com 3 a 6 folhas heterófilas		
Batata	<i>Galinsoga parviflora</i>	1,5 a 2,0	300 a 400	estádio inicial com 2 a 5 folhas opostas cruzadas ovadas típicas	250	1
	Picão-branco					
	<i>Portulaca oleracea</i>			desenvolvimento vegetativo com 20 a 30 cm de altura		
	Beldroega					
	<i>Solanum americanum</i>			estádio inicial com 2 a 6 folhas alternadas oblongo-ovadas		
	Maria-pretinha					
	<i>Sonchus oleraceus</i>			estádio de pré-florescimento		
	Serralha					
	<i>Brachiaria plantaginea</i>			estádio inicial com 4 a 6 folhas lanceoladas lineares		
	Capim-marmelada					
	<i>Bidens pilosa</i>			estádio inicial com 2 a 5 pares de folhas segmentadas sectas		
	Picão-preto			desenvolvimento vegetativo com 40 a 50 cm de altura		
	<i>Digitaria sanguinalis</i>			estádio de pré-florescimento		
Capim-colchão						
<i>Eleusine indica</i>						
Capim-pé-de-galinha						
Café	<i>Commelina benghalensis</i>	1,5 a 2,0	300 a 400	estádio inicial com 2 a 5 folhas alternadas lanceoladas-ovadas	250	1
	Trapoeiraba					
	<i>Brachiaria plantaginea</i>			estádio inicial com 4 a 6 folhas lanceoladas lineares		
	Capim-marmelada					
	<i>Galinsoga parviflora</i>			estádio inicial com 2 a 5 folhas opostas cruzadas ovadas típicas		
	Picão-branco					
	<i>Senna obtusifolia</i>			estádio inicial com 2 a 6 pares de folhas compostas paripenadas		
	Fedegoso-branco					
	<i>Amaranthus retroflexus</i>			estádio inicial com 4 a 6 folhas alternadas lanceoladas romboidais		
	Caruru					
	<i>Bidens pilosa</i>			estádio inicial com 2 a 5 pares de folhas segmentadas sectas		
	Picão-preto					
	<i>Cenchrus echinatus</i>			estádio inicial com 4 a 6 folhas lanceoladas típicas.		
Capim-carrapicho	desenvolvimento vegetativo com 20 a 30 cm de altura					
<i>Portulaca oleracea</i>						
Beldroega						
Cana-de-açúcar	<i>Bidens pilosa</i>	1,5 a 2,0	300 a 400	estádio de pré-florescimento	250	1
	Picão-preto					
	<i>Euphorbia heterophylla</i>			estádio de pré-florescimento		
	Amendoim-bravo					



	<i>Brachiaria plantaginea</i>			estádio de pré-florescimento		
	Capim-marmelada			desenvolvimento vegetativo com 20 a 30 cm de altura		
	<i>Amaranthus retroflexus</i>			estádio de pré-florescimento		
	Caruru			estádio de pré-florescimento		
	<i>Richardia brasiliensis</i>			estádio de pré-florescimento		
	Poaia-branca			estádio de pré-florescimento		
	<i>Senna obtusifolia</i>			estádio de pré-florescimento		
	Fedegoso-branco			estádio de pré-florescimento		
	<i>Cenchrus echinatus</i>			estádio de pré-florescimento		
	Capim-carrapicho			estádio inicial com 2 a 5 folhas opostas cruzadas ovadas típicas		
	<i>Galinsoga parviflora</i>					
	Picão-branco					
Citros	<i>Digitaria sanguinalis</i>	1,5 a 2,0	300 a 400	estádio inicial com 3 a 6 folhas alternadas lanceoladas típicas	250	1
	Capim-colchão			estádio inicial com 2 a 5 pares de folhas segmentadas sectas		
	<i>Bidens pilosa</i>			estádio inicial com 2 a 6 folhas alternadas oblongo-ovadas		
	Picão-preto			estádio inicial com 4 a 6 folhas lanceoladas lineares		
	<i>Solanum americanum</i>			estádio inicial com 4 a 6 folhas alternadas lanceoladas romboidais		
	Maria-pretinha			Estádio inicial com 2 a 5 folhas alternadas lanceoladas ovadas		
	<i>Brachiaria plantaginea</i>			desenvolvimento vegetativo com 20 a 30 cm de altura		
	Capim-marmelada			estádio de pré-florescimento		
	<i>Amaranthus retroflexus</i>					
	Caruru					
	<i>Commelina benghalensis</i>					
	Trapoeiraba					
	<i>Portulaca oleracea</i>					
Beldroega						
<i>Richardia brasiliensis</i>						
Poaia-branca						
Feijão	<i>Bidens pilosa</i>	1,5 a 2,0	300 a 400	estádio inicial com 2 a 5 pares de folhas segmentadas sectas	250	1
	Picão-preto			estádio de pré-florescimento		
	<i>Eleusine indica</i>			estádio de pré-florescimento		
	Capim-pé-de-galinha			estádio de pré-florescimento		
	<i>Cenchrus echinatus</i>			estádio inicial com 2 a 6 folhas alternadas oblongo-ovadas		
	Capim-carrapicho			estádio de pré-florescimento		
	<i>Solanum americanum</i>			estádio de pré-florescimento		
	Maria-pretinha					
<i>Richardia brasiliensis</i>						
Poaia-branca						



	<i>Galisonga parviflora</i>			estádio inicial com 2 a 5 folhas opostas cruzadas ovadas típicas		
	Picão-branco					
	<i>Amaranthus retroflexus</i>			estádio inicial com 4 a 6 folhas alternadas lanceoladas romboidais		
	Caruru					
Milho	<i>Eleusine indica</i>	1,5 a 2,0	300 a 400	Desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento	250	1
	Capim-pé-de-galinha			Desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento		
	<i>Bidens pilosa</i>			Desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento		
	Picão- preto			Desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento		
	<i>Cenchrus echinatus</i>			Desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento		
	Capim-carrapicho			Desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento		
	<i>Digitaria sanguinalis</i>			Desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento		
	Capim-colchão			Desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento		
	<i>Amaranthus retroflexus</i>			Desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento		
	Caruru			Desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento		
	<i>Brachiaria plantaginea</i>			Desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento		
	Capim-marmelada			Desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento		
	<i>Galinsoa parviflora</i>			Desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento		
	Picão- branco			Desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento		
<i>Commelina benghalensis</i>	Desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento					
	Trapoeiraba					
Soja	<i>Euphorbia heterophylla</i>	1,5 a 2,0	300 a 400	Desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento	250	1
	Amendoim-bravo			Desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento		
	<i>Brachiaria plantaginea</i>			Desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento		
	Capim-marmelada			Desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento		
	<i>Digitaria sanguinalis</i>			Desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento		
	Capim-colchão			Desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento		
	<i>Bidens pilosa</i>			Desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento		
	Picão-preto			Desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento		
	<i>Eleusine indica</i>			Desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento		
	Capim-pé-de-galinha			Desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento		
	<i>Richardia brasiliensis</i>			Desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento		
	Poaia-branca			Desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento		
	<i>Solanum americanum</i>			Desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento		
	Maria-pretinha			Desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento		
<i>Senna obtusifolia</i>	Desenvolvimento vegetativo em pré-florescimento					
	Fedegoso-branco					

pc = produto comercial

i.a = ingrediente ativo



Observações:

Adicionar espalhante adesivo na dose de 25 mL/ha, equivalente a proporção de 0,1% do volume de calda.

Batata e cana-de-açúcar: para o uso em sistema de cultivo plantio direto, o produto deve ser aplicado em pós-emergência das plantas infestantes, 30 dias antes do plantio da cultura.

Volume de calda: para todas as culturas recomenda-se o volume de 250 L/ha.

As doses maiores são recomendadas para o controle de plantas infestantes em adiantado estágio de desenvolvimento ou em condições de alta densidade das mesmas.

Tabela de usos do herbicida HELMOZONE em DESSECAÇÃO de culturas:

Cultura	Estágio cultura no momento da aplicação	Dose/ha		Volume de calda (L/ha)
		litros p.c. *	gramas i.a.	
Algodão	estádio reprodutivo, com mais de 70% dos capulhos abertos.	1,5 a 2,0	300 a 400	250
Arroz	quando os grãos de arroz estiverem em estágio de grão pastoso e massa firme.			250
Batata	estádio vegetativo, em pleno vigor sem apresentar folhas senescentes.			250
Cana-de-açúcar	após completado o ciclo vegetativo, caracterizado pela paralisação no crescimento das plantas concomitante à uma descoloração geral das folhas (verde-amarelada) e ao florescimento das plantas. Brix em média de 18,0°.			40
Milho	quando os grãos de milho estiverem em estágio de grão pastoso e massa firme.			250
Soja	após completa maturação fisiológica, estágio reprodutivo R 7, caracterizado pelo início de maturação apresentando uma vagem amarronzada ou bronzeada na haste principal.			250

p.c = produto comercial

i.a = ingrediente ativo

Observações:

Adicionar espalhante adesivo na dose de 25 mL/ha, equivalente a proporção de 0,1% do volume de calda, exceto para uso na cultura de batata.

Volume de calda: para as culturas de algodão, arroz, batata, milho e soja: 250 L/ha; para a cultura da cana-de-açúcar: 40 L/ha.

NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

Época da aplicação: vide tabelas de recomendação de uso.



Número de Aplicações: HELMOXONE deve ser aplicado uma única vez durante o ciclo da cultura de acordo com as recomendações de uso.

Quando utilizado na dessecação de culturas, recomenda-se uma única aplicação.

MODO DE APLICAÇÃO:

O herbicida HELMOXONE pode ser utilizado em pulverização em área total antes do Plantio Direto, para o controle de plantas infestantes, nas culturas de algodão, arroz, batata, banana, café, cana-de-açúcar, citros, feijão, milho e soja. Pode ser utilizado em dessecação nas culturas de algodão, arroz, batata, cana-de-açúcar, milho e soja.

Aplicação terrestre em área total plantio direto:

Utilizar pulverizador tratorizado de cabine fechada de barras, bicos jato plano (leque) da série 80 ou 110. Manter pressão constante entre 30 a 40 libras/pol².

Aplicação terrestre na dessecação do algodão, arroz, batata, milho e soja:

Utilizar pulverizador tratorizado de cabine fechada de barras, bicos jato plano (leque) da série 80 ou 110. Manter pressão constante entre 30 a 40 libras/pol².

A aplicação deve ser sempre conduzida de modo a se obter cobertura uniforme do alvo, nas horas em que a temperatura é mais amena (primeiras horas da manhã ou fim do dia), velocidade do vento ente 2 a 10 km/h. Para obter melhores orientações, consultar um engenheiro agrônomo.

INTERVALO DE SEGURANÇA PARA CADA CULTURA:

Cultura	Modalidade de aplicação	Intervalo de segurança
Algodão	Pós-emergência/dessecação	7 dias
Arroz	Pós-emergência/dessecação	7 dias
Banana	Pós-emergência	1 dia
Batata	Pós emergência/dessecação	(1)/7 dias
Café	Pós-emergência	7 dias
Cana-de-açúcar	Pós emergência/dessecação	7 dias
Citros	Pós-emergência	1 dia
Feijão	Pós-emergência	(1)
Milho	Pós-emergência/dessecação	7 dias
Soja	Pós-emergência/dessecação	7 dias

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

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

Recomenda-se um intervalo de 48 horas para a reentrada na área tratada sem o uso de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual). Antes deste período, caso seja necessário reentrar na área tratada, utilizar macacão de mangas compridas, touca árabe, luvas e botas de borracha.



LIMITAÇÕES DE USO

- O produto deve ser utilizado única e exclusivamente conforme as recomendações de uso. Devido ser altamente fitotóxico, ao atingir plantas que não se deseja controlar pode provocar danos irreversíveis.
- Não aplicar o produto em dias chuvosos ou com prenúncio de chuva.
- Não aplicar o produto durante a ocorrência de ventos acima de 10 km/h, pois pode ocorrer desvio do produto em relação ao alvo (deriva).
- A calda deve ser aplicada no mesmo dia da preparação. A utilização da mesma preparada de um dia para o outro reduz a eficiência do produto.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

Vide Dados Relativos à Proteção da Saúde Humana.

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pela saúde humana – ANVISA/MS).

INFORMAÇÕES SOBRE EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

Vide modo de aplicação.

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

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo meio ambiente – IBAMA/MMA).

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

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo meio ambiente – IBAMA/MMA).

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo meio ambiente – IBAMA/MMA).

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:

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 e 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.



DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

PRECAUÇÕES DE USO E RECOMENDAÇÕES GERAIS QUANTO A PRIMEIROS SOCORROS, ANTÍDOTO E TRATAMENTO: PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**;
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio ou aplicação do produto;
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados;
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser colocados na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas;
- Não utilize equipamentos de proteção individual (EPI) danificados;
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos;
- Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca;
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.

PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:

- **Produto extremamente irritante para os olhos**;
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure imediatamente um serviço médico de emergência;
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos;
- 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; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila;
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:

- Evite o máximo possível o contato com a área de aplicação;
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia;
- Verifique a direção do vento e aplique o produto de forma a evitar contato do aplicador com o produto, dependendo do equipamento de aplicação;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita);
- 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 segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: "PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA" e manter os avisos até o final do período de reentrada;
- Não entre na área tratada com o produto até o término do período de reentrada (48 h);



- 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;
- Mantenha o restante do produto muito bem fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais;
- Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação;
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto.
- Troque e lave as suas roupas de proteção separado das demais roupas da família. Ao lavar as roupas utilizar luvas e avental impermeável;
- Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto;
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante. Ele deve ser trocado quando o cheiro do agente odorante se fizer sentir com a máscara posta ou quando o usuário começar a ter dificuldades para encher os pulmões usando a máscara;
- 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;

PRIMEIROS SOCORROS:

Em caso de ingestão: TRANSFERIR RAPIDAMENTE A PESSOA PARA O SERVIÇO MÉDICO DE EMERGÊNCIA, levando a embalagem, rótulo ou bula do produto. Esta formulação contém um agente emético, portanto não controle vômito em pessoas recém-intoxicadas por ingestão até que o líquido vomitado se torne claro e transparente, mas EVITE QUE O ACIDENTADO RESPIRE O PRODUTO VOMITADO, DEITANDO-O DE LADO, COM A BOCA ABERTA. O corante e odorante devem evitar que haja ingestão acidental do produto

Em caso de **contato com os olhos**, lave-os imediatamente durante 15 minutos, no mínimo, com água corrente, evitando que o líquido de lavagem atinja o outro olho e dirija-se imediatamente para um serviço médico de emergência, levando a embalagem ou o rótulo ou a bula do produto utilizado.

Em caso de **inalação ou aspiração**, procure local ventilado e dirija-se imediatamente para um serviço médico de emergência, levando a embalagem ou o rótulo ou a bula do produto utilizado.

Se houver **contato com a pele**, lave-a imediatamente com água e sabão neutro em abundância e dirija-se imediatamente para um serviço médico de emergência, levando a embalagem ou o rótulo ou a bula do produto utilizado.



INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	Bipiridílio
Classe toxicológica	Classe I – Extremamente tóxico
Vias de absorção	Pele e mucosas respiratórias, ocular e digestiva.
Toxicocinética	<p>O Paraquat absorvido é distribuído, via corrente sanguínea a praticamente todos os órgãos e tecidos do corpo, concentrando-se nos rins, fígado cérebro e, em particular, nos pulmões. O pico plasmático ocorre em alguns minutos a 2 h após a ingestão.</p> <p>O produto é rapidamente excretado pelos rins. De 80 a 90% é excretado nas primeiras seis horas e, quase 100%, dentro de 24 horas, na ausência de doença renal induzida por paraquat. No entanto, paraquat pode causar necrose tubular, a qual pode prolongar a excreção de 10 a 20 dias. Em caso de ingestão, a eliminação será feita pelas fezes, em até 7 dias.</p>
Mecanismos de toxicidade	<p>O catabolismo do paraquat pelo citocromo P450 provoca a formação de superóxidos que reagem com os lipídios celulares (peroxidação lipídica). Nos pulmões, que constituem o órgão-alvo do paraquat, a ação dos superóxidos resulta em modificações da permeabilidade da membrana celular e morte das células parenquimatosas e endoteliais.</p> <p>Elas são acompanhadas de alterações oxidativas acumulativas em moléculas de colágeno e do desenvolvimento de fibrose pulmonar irreversível.</p> <p>A reconstituição do paraquat por um processo enzimático cíclico, faz com que a fibrose progrida, numa ação espontânea e independente do aporte de novas moléculas de paraquat. Tudo isto tem por consequência a asfixia progressiva do intoxicado, que se agrava quando se fornece oxigênio ao paciente.</p>
Sintomas e sinais clínicos	<p>Efeitos clínicos dependem da dose e da via de absorção.</p> <p>Ingestão Pode causar sensação de queimação na boca e na região retroesternal, náusea, vômito, dor abdominal e diarreia. Se o produto contiver um agente emético, o Vômito pode ser severo e repetido, e causar distúrbios hidroeletrólíticos.</p> <p>Em algumas horas, aparecem inflamação e ulceração na boca, garganta e trato gastrointestinal. Pode ocorrer disfunção renal e hepática. Uma dispnéia se desenvolve em alguns dias, assim como uma fibrose pulmonar progressiva e massiva que causa a morte em 2-4 semanas.</p> <p>Em altas doses, a toxicidade é muito mais severa e a morte pode ocorrer em 24-48 horas por falência múltipla dos órgãos: perfuração esofágica, insuficiência renal aguda, arritmias cardíacas, convulsões e coma. Os sintomas gastrointestinais iniciais são parecidos, mas mais intensos, com considerável perda de fluido. A morte ocorre rapidamente, por asfixia, sem perda de lucidez.</p> <p>Inalação O paraquat não é volátil, mas a maioria das formulações líquidas contém um agente de odor desagradável que pode, ocasionalmente, causar náuseas e dor de cabeça. Em aparelhos de aplicação agrícola, as gotas costumam ser muito grandes para serem levadas pelo ar respiratório até os pulmões. A inalação do paraquat pode resultar em úlcera no nariz e na garganta, e sangramento nasal. Alguns casos de toxicidade sistêmica severa já foram reportados.</p> <p>Via Ocular</p>



	<p>Respingos concentrados podem causar irritação ocular importante e perda extensiva do epitélio da córnea e da conjuntiva. Áreas de ulceração apresentam um risco de infecção secundária. O edema da córnea pode persistir 3 a 4 semanas, com visão temporariamente nublada.</p> <p>Pele O produto concentrado é irritante para a pele e, se o contato for prolongado, causa lesões dérmicas. A absorção pela pele alterada, pode levar a um envenenamento sistêmico e resultar em toxicidade grave. A morte se dá por asfixia.</p>
Diagnóstico	<p>O diagnóstico se baseia essencialmente na anamnese e se confirma pelos sinais clínicos.</p> <p>O paraquat pode ser dosado no sangue e na urina e o nível sérico tem uma correlação estrita com o quadro clínico.</p>
Tratamento	<p>Instituição rápida para uma boa eficácia.</p> <p>Lavar copiosamente pele e mucosa, se estas foram expostas.</p> <p>Se houver ingestão, empregar Terra de Füller ou, se não houver, carvão ativado, em suspensão aquosa a 15% (15g/100ml), na dose de 1 a 2g/kg de peso corporal. Em ausência desses quelantes e se o paciente ainda não reagiu ao emetizante, provocar vômito, evitando imperiosamente a aspiração do conteúdo gástrico que aceleraria o processo de fibrose pulmonar. Manter hidratação e fluxo renal adequados. Hemodiálise e hemoperfusão podem aumentar a eliminação. Reduzir a reação inflamatória pulmonar com corticosteróides. A utilização de compostos que previnam a formação de radicais livres, como vitamina C e a vitamina E, pode ser útil.</p> <p>Não existe antídoto.</p>
Contra-indicações	<p>O aporte de oxigênio pode potencializar os efeitos do paraquat – só deve ser realizado nos casos em que a hipoxemia é limitante para a vida.</p>
Atenção	<p>As intoxicações por agrotóxicos devem ser notificadas. Comunique o caso e obtenha informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento através dos telefones de emergência.</p> <p>PARA INFORMAÇÕES MÉDICAS: Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</p> <p>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT – ANVISA/MS Notifique ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação/SINAN/ MS</p> <p>Telefone de emergência da empresa: (11) 5185.4099 Emergências Toxicológicas: 0800 7010 450 (24 horas)</p>

MECANISMO DE AÇÃO, ABSORÇÃO, E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

Em testes com animais de laboratório, após administração oral, paraquat foi pouco metabolizado e fracamente absorvido. Quando absorvido, houve rápida distribuição para os tecidos, especialmente para os pulmões e rins. Além dos pulmões, não houve retenção em tecidos. As principais vias de eliminação foram fezes e urina.

EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

EFEITOS AGUDOS:

- O produto pode ser fatal se ingerido;
- O estudo de toxicidade oral aguda em ratos determinou a Dose Letal 50% (DL₅₀ oral aguda) igual a 1019,28 mg/Kg peso corpóreo;



- O estudo de toxicidade cutânea aguda em ratos determinou a Dose Letal 50% (DL₅₀ aguda dérmica) como > 4000 mg/Kg peso corpóreo;
- O estudo de irritação ocular em coelhos mostrou que o produto apresentou irritação severa com opacidade de córnea e irritação na conjuntiva não reversível até o 21º dia.
- O estudo inalatório apresentou CL₅₀ estimada em > 4,6 mg/L em ratos.

EFEITOS CRÔNICOS:

Em estudo com animais de experimento expostos a doses extremamente altas de paraquat foram observados sinais de perturbações neurológicas, como atividade motora diminuída, falta de coordenação, ataxia, e arrastamento dos membros (Clayton & Clayton, 1994).

Foram observados efeitos reprodutivos adversos em humanos e animais após ingestão de paraquat.

Em estudo conduzido com ratos e camundongos, via peritoneal, foram observadas anormalidades específicas no desenvolvimento do sistema músculo esquelético. Mortalidade pós-implantação também foi notável em rato e camundongo (RTECS, 1999).



DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:

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 PERSISTENTE** no meio ambiente.
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza**.
- Não utilize equipamentos com vazamentos.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave as 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.

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 comburente.
- 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 da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.



INSTRUÇÕES EM CASOS DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa HELM DO BRASIL MERCANTIL LTDA.
- Telefone de emergência: (11) 5185-4099.
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara contra eventuais vapores).
- 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 auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, contate a empresa registrante, para que a mesma faça o recolhimento. Lave o local com grande quantidade de água.

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 pelo telefone 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, CO₂ ou PÓ QUÍMICO, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

Para embalagem RÍGIDA LAVÁVEL

LAVAGEM DA EMBALAGEM

Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPIs – 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 ¼ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água da 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 tríplex lavagem ou lavagem sob pressão, esta 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 são 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 (seis) 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.

Para embalagem SECUNDÁRIA

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA.

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

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



DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, 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 RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTE PRODUTO. EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO.

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.

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 ou outros materiais.

RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICÍPIO:

Sem restrições.