

BIFFO

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 13221

COMPOSIÇÃO:

Ammonium 4-(hydroxy(methyl)phosphinoyl)-DL- homoalaninate ou ammonium DL-homoalanin-4-yl(methyl)phosphinate (GLUFOSINATO-SAL DE AMÔNIO).....**800 g/kg (80% m/m)**
Outros ingredientes.....**200 g/kg (20% m/m)**

GRUPO	H	HERBICIDA
-------	---	-----------

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO**CLASSE:** Herbicida não seletivo de ação total**GRUPO QUÍMICO:** Homoalanina substituída**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Grânulos Dispersíveis em Água (WG)**TITULAR DO REGISTRO(*):****SUMITOMO CHEMICAL BRASIL INDÚSTRIA QUÍMICA S.A.**

Avenida Wilson Camurça, 2138 - Distrito Industrial I - CEP 61939-000 - Maracanaú/CE - Tel.: (85) 4011-1000 - SAC (Solução Ágil ao Cliente): 0800-725-4011 - www.sumitomochemical.com - CNPJ: 07.467.822/0001-26 - Número de registro do estabelecimento/Estado: SEMACE Nº 238/2025 DICOP

(*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO**FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:****Glufosinato de Amônio Técnico Rainbow – Registro MAPA nº 4919**

Shandong Weifang Rainbow Chemical Co., Ltd. - Binhai Economic Development Area, Weifang, Shandong, 262737- China

Glufosinato Técnico Sumitomo – Registro MAPA nº 42419

Lier Chemical Co., Ltd. - Economic and Technical Development Zone, 621000, Mianyang, Sichuan - China

FORMULADOR:

Shandong Weifang Rainbow Chemical Co., Ltd. - Binhai Economic Development Area, Weifang, Shandong, 262737- China

MANIPULADOR:

Prentiss Química Ltda. - Rodovia PR 423 Km 24,5 - Jardim das Acácias - CEP 83603-000 - Campo Largo/PR - CNPJ: 00.729.422/0001-00 - Número de registro do estabelecimento/Estado: 002669 ADAPAR/PR

IMPORTADOR:

Sinon do Brasil Ltda. - Avenida Carlos Gomes, 1340 - Conj. 1001 - CEP 90480-001 - Porto Alegre/RS - CNPJ: 03.417.347/0001-22 - Número de registro do estabelecimento/Estado: 00001094/99 - SEAPA/RS

Sinon do Brasil Ltda. - Rodovia BR 285, Km 297, nº 7870, sala 01 - José Alexandre Zachia - CEP 99042-800 - Passo Fundo/RS - CNPJ: 03.417.347/0004-75 - Número de registro do estabelecimento/Estado: 82/10 - SEAPA/RS

Sinon do Brasil Ltda. - Rua Fioravante Mancino, 1560, sala 10 Cond. PIB - CEP 13175-575 - Sumaré/SP - CNPJ: 03.417.347/0008-07 - Número de registro do estabelecimento/Estado: 4269 CDA/SP

Sinon do Brasil Ltda. - Rua Industrial 01, s/n, km 196, sala 01 - Parque Industrial - CEP 85525-000 -

Mariópolis/PR - CNPJ: 03.417.347/0009-80 - Número de registro do estabelecimento/Estado: 1007920
ADAPAR/PR

Sinon do Brasil Ltda. - Rua Igarapava 600, Quadra 19 - lote 59 A, Armazém A - Distrito Industrial III - CEP
38044-755 - Uberaba/MG - CNPJ: 03.417.347/0010-13 - Número de registro do estabelecimento/Estado:
15.874 IMA/MG

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 AGRONÔMICA 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

(Dispor este termo quando houver processo industrial no Brasil, conforme previsto no Art. 4º e 273º do Decreto N° 7.212, de 15 de junho de 2010)

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 5 - PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE III - PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE



INSTRUÇÕES DE USO:

BIFFO é um herbicida inibidor da glutamina sintetase, não seletivo para aplicações de pós-emergência em área total da cultura de algodão geneticamente modificado tolerante ao ingrediente ativo Glufosinato de amônio.

BIFFO controla eficientemente, em pós-emergência de jato dirigido, plantas daninhas nas culturas de: algodão, banana, citros, café, eucalipto, milho e uva; na dessecação de pré-colheita de batata, feijão e soja. Em aplicações de dessecação de pré-plantio, no sistema de plantio direto, em batata, milho, soja e trigo.

A base da seletividade do herbicida **BIFFO** em algodão é a presença do gene que permite o uso deste herbicida sobre as plantas que o expressam. A aplicação de **BIFFO** está condicionada somente às variedades ou híbridos de algodão tolerantes ao Glufosinato de amônio, cuja semente esteja identificada.

BIFFO deve ser aplicado quando as plantas daninhas estiverem em crescimento ativo, sendo que os primeiros sintomas de controle podem ser observados a partir do segundo dia após a aplicação.

Aplicação em Dessecação de cultura em pré-colheita:

Cultura	Estádio da cultura antes da Aplicação	Dose Produto comercial (kg/ha)	Volume de Calda (L/ha)	Número de Aplicações
Batata	10 dias antes da colheita	0,5	Terrestre: 100 - 200	1
Feijão				
Soja			Aérea: 30 - 50	

Época e intervalo de aplicação:

Para dessecação de “batata consumo”, aplicar o produto comercial sobre as ramas da cultura 10 dias antes da colheita. Recomenda-se uma única aplicação por ciclo da cultura.

Para dessecação de feijão para consumo, aplicar o produto comercial quando a cultura apresentar aproximadamente 50 % das vagens secas. Recomenda-se uma única aplicação por ciclo da cultura.

Para aplicação na dessecação pré-colheita da soja, aplicar o produto sobre a cultura 10 dias antes da colheita. Recomenda-se uma única aplicação por ciclo da cultura.

Utilizar adjuvante a base de óleo mineral a 0,2% do volume de calda utilizado.

Aplicação no controle de plantas daninhas:

Cultura / Modo de Aplicação	Plantas Daninhas Nome comum	Plantas Daninhas <i>Nome científico</i>	Estádio máximo da planta daninha na aplicação	Dose Produto Comer- cial (kg /ha)	Dose adju- vante a base de óleo miner al / ha	Volume de calda (L/ha)	Nú- mero de Aplica- ções
Algodão OGM Pós- emergên- cia	Capim- marmelada	<i>Brachiaria plantaginea</i>	até 2 perfilhos	0,625	0,25% v/v	Terrestre: 100 - 200	1
	Capim- carrapicho	<i>Cenchrus echinatus</i>					
	Corda-de-viola	<i>Ipomoea grandifolia</i>	2 a 4 folhas		0,20% v/v	Aérea: 30 - 50	
	Carrapicho-de- carneiro	<i>Acanthospermum hispidum</i>					
	Apaga-fogo	<i>Alternanthera tenella</i>					

Cultura / Modo de Aplicação	Plantas Daninhas Nome comum	Plantas Daninhas Nome científico	Estádio máximo da planta daninha na aplicação	Dose Produto Comercial (kg /ha)	Dose adjuvante a base de óleo mineral / ha	Volume de calda (L/ha)	Número de Aplicações
	Erva-quente	<i>Borreria latifolia</i> (var. <i>Spermacoce latifolia</i>)					
	Beldroega	<i>Portulaca oleracea</i>					
Época e intervalo de aplicação: Aplicar a partir da germinação do algodão e das plantas daninhas, observando-se o estágio precoce de desenvolvimento das plantas daninhas. Aplicar o produto com adição de 0,20% - 0,25 % de adjuvante a base de óleo mineral na calda de aplicação, em pós emergência da cultura e das plantas daninhas.							
Algodão OGM Jato dirigido	Capim-pé-de-galinha	<i>Eleusine indica</i>	até 1 perfilho	0,5	0,2% v/v	Terrestre: 100 - 200 Aérea: 30 - 50	1
	Capim-colchão	<i>Digitaria sanguinalis</i>	até 1 perfilho				
	Capim-marmelada	<i>Brachiaria plantaginea</i>	até 2 perfilhos				
	Capim-massambará	<i>Sorghum halepense</i>	até 1 perfilho				
	Carrapicho-de-carneiro	<i>Acanthospermum hispidum</i>	2 a 4 folhas				
	Trapoeiraba	<i>Commelina benghalensis</i>	até 4 folhas				
	Caruru	<i>Amaranthus viridis</i>	2 a 4 folhas				
	Amendoim-bravo, leiteiro	<i>Euphorbia heterophylla</i>	até 4 folhas				
	Caruru-rasteiro	<i>Amaranthus deflexus</i>	2 a 4 folhas				
	Picão-preto	<i>Bidens pilosa</i>					
	Fedegosa	<i>Chenopodium album</i>					
Época e intervalo de aplicação: Para controle das plantas daninhas, em jato dirigido, aplicar na entrelinha da cultura, quando esta estiver com 40 cm de altura. Recomenda-se uma única aplicação por ciclo da cultura.							
Batata Dessecação Pré-plantio	Caruru	<i>Amaranthus viridis</i>	2 a 4 folhas	0,5	0,2% v/v	Terrestre: 350 Aérea: 30 - 50	1
	Picão-preto	<i>Bidens pilosa</i>					
	Guanxuma	<i>Sida rhombifolia</i>					
	Erva-quente	<i>Spermacoce alata</i>	até 1 perfilho				
	Capim-colchão	<i>Digitaria sanguinalis</i>					
	Capim-carrapicho	<i>Cenchrus echinatus</i>					

Cultura / Modo de Aplicação	Plantas Daninhas Nome comum	Plantas Daninhas <i>Nome científico</i>	Estádio máximo da planta daninha na aplicação	Dose Produto Comer- cial (kg /ha)	Dose adju- vante a base de óleo miner al / ha	Volume de calda (L/ha)	Nú- mero de Aplica- ções
Época e intervalo de aplicação: Para controle das plantas daninhas em dessecação pré-plantio, na pós emergência das plantas daninhas, realizando a aplicação anterior à do rachamento do solo, antes da emergência da cultura. Recomenda-se uma única aplicação por ciclo da cultura.							
Banana Jato dirigido	Capim-colchão	<i>Digitaria horizontalis</i>	até 1 perfilho	0,5	0,2% v/v	Terrestre: 350	1
	Capim-pé-de-galinha	<i>Eleusine indica</i>					
	Mentrasto	<i>Ageratum conyzoides</i>	até 4 folhas				
Época e intervalo de aplicação: Aplicar em jato dirigido ou na linha de plantio em pós emergência das plantas daninhas. Recomenda-se uma única aplicação por ciclo da cultura.							
Café Jato dirigido	Trapoeiraba	<i>Commelina benghalensis</i>	até 4 folhas	0,5	0,2% v/v	Terrestre: 350	1
	Picão-preto	<i>Bidens pilosa</i>	2 a 4 folhas				
	Buva	<i>Conyza bonariensis</i>	até 4 folhas				
	Capim-marmelada	<i>Brachiaria plantaginea</i>	até 2 perfilhos	0,625			
	Capim-colchão	<i>Digitaria horizontalis</i>	até 1 perfilho				
	Guanxuma	<i>Sida rhombifolia</i>	2 a 4 folhas	0,75			
	Capim-carrapicho	<i>Cenchrus echinatus</i>	até 2 perfilhos				
Época e intervalo de aplicação: Aplicar em cafeeiros adultos, em jato dirigido na linha da cultura, no período de novembro a abril, na pós emergência das plantas daninhas. Recomenda-se uma única aplicação por ciclo da cultura.							
Citros Jato dirigido	Capim-marmelada	<i>Brachiaria plantaginea</i>	até 2 perfilhos	0,5	0,2% v/v	Terrestre: 350	1
	Capim-amargoso	<i>Digitaria insularis</i>	até 1 perfilho				
	Amendoim-bravo, leiteiro	<i>Euphorbia heterophylla</i>	até 4 folhas				
	Trapoeiraba	<i>Commelina benghalensis</i>	até 4 folhas				
	Capim-pé-de-galinha	<i>Eleusine indica</i>	até 1 perfilho				
	Picão-preto	<i>Bidens pilosa</i>	2 a 4 folhas				

Cultura / Modo de Aplicação	Plantas Daninhas Nome comum	Plantas Daninhas <i>Nome científico</i>	Estádio máximo da planta daninha na aplicação	Dose Produto Comer- cial (kg /ha)	Dose adju- vante a base de óleo miner al / ha	Volume de calda (L/ha)	Nú- mero de Aplica- ções
Época e intervalo de aplicação: Pode ser aplicado no sistema de coroamento e na linha de plantio (jato dirigido) sem atingir a cultura. As plantas daninhas devem estar em crescimento ativo. Recomenda-se uma única aplicação por ciclo da cultura.							
Eucalipto Jato dirigido	Samambaia	<i>Pteridium aquilinum</i>	até 20 cm	1	0,2% v/v	Terrestre: 350	1
	Capim-gordura	<i>Melinis minutiflora</i>	até 4 perfilhos				
	Erva-quente	<i>Spermacoce alata</i>	até 8 folhas				
	Cambará	<i>Lantana camara</i>					
	Guanxuma	<i>Sida rhombifolia</i>					
	Capim- colonião	<i>Panicum maximum</i>					
	Trapoeiraba	<i>Commelina benghalensis</i>					
	Buva	<i>Conyza bonariensis</i>					
	Arranha-gato	<i>Acacia plumosa</i>					
Época e intervalo de aplicação: Aplicar em jato dirigido, nas entrelinhas da cultura, em pós-emergência das plantas daninhas, quando estas estiverem em vegetação plena.							
Milho Jato dirigido	Capim- marmelada	<i>Brachiaria plantaginea</i>	até 2 perfilhos	0,5	0,2% v/v	Terrestre: 350	1
	Capim-colchão	<i>Digitaria sanguinalis</i>	até 1 perfilho				
	Amendoim- bravo, leiteiro	<i>Euphorbia heterophylla</i>	até 4 folhas				
Época e intervalo de aplicação: Para aplicação em jato dirigido nas entrelinhas da cultura, aplicar em pós-emergência das plantas daninhas, quando estas estiverem em vegetação plena. Recomenda-se uma única aplicação por ciclo da cultura.							
Milho Desseca- ção Pré- plantio	Capim- marmelada	<i>Brachiaria plantaginea</i>	até 2 perfilhos	0,625	0,2% v/v	Terrestre: 100 - 200 Aérea: 30 - 50	1
	Capim-colchão	<i>Digitaria sanguinalis</i>	até 1 perfilho				
	Amendoim- bravo, leiteiro	<i>Euphorbia heterophylla</i>	até 4 folhas				
	Nabo	<i>Raphanus raphanistrum</i>	2 a 4 folhas				
	Picão-preto	<i>Bidens pilosa</i>	2 a 4 folhas				

Cultura / Modo de Aplicação	Plantas Daninhas Nome comum	Plantas Daninhas Nome científico	Estádio máximo da planta daninha na aplicação	Dose Produto Comercial (kg /ha)	Dose adjuvante a base de óleo mineral / ha	Volume de calda (L/ha)	Número de Aplicações
	Poaia-branca	<i>Richardia brasiliensis</i>	2 a 4 folhas				
	Caruru	<i>Amaranthus viridis</i>	2 a 4 folhas				
	Beldroega	<i>Portulaca oleracea</i>	2 a 4 folhas				
	Trapoeira	<i>Commelina benghalensis</i>	até 4 folhas				

Época e intervalo de aplicação:

Para aplicação em dessecação pré-plantio, aplicar na fase de pré-semeadura, em pós-emergência das plantas daninhas, em área total.

Soja Dessecação Pré-plantio	Capim-marmelada	<i>Brachiaria plantaginea</i>	até 2 perfilhos	0,625	0,2% v/v	Terrestre: 100 - 200 Aérea: 30 - 50	1
	Capim-colchão	<i>Digitaria sanguinalis</i>	até 1 perfilho				
	Amendoim-bravo, leiteiro	<i>Euphorbia heterophylla</i>	até 4 folhas				
	Nabo	<i>Raphanus raphanistrum</i>	2 a 4 folhas				
	Picão-preto	<i>Bidens pilosa</i>					
	Poaia-branca	<i>Richardia brasiliensis</i>					
	Caruru	<i>Amaranthus viridis</i>					
	Beldroega	<i>Portulaca oleracea</i>					
	Trapoeiraba	<i>Commelina benghalensis</i>					
	Trigo	<i>Triticum aestivum</i>	até 2 perfilhos	0,75	0,2% v/v		
	Aveia	<i>Avena sativa</i>					
	Cevada	<i>Hordeum vulgare</i>					
	Azevém	<i>Lolium multiflorum</i>					
	Centeio	<i>Secale cereale</i>					
	Triticale	<i>Triticum secale</i>					

Época e intervalo de aplicação:

Para aplicação em dessecação pré-plantio, aplicar na fase de pré-semeadura, em pós-emergência das plantas daninhas, em área total.

Cultura / Modo de Aplicação	Plantas Daninhas Nome comum	Plantas Daninhas <i>Nome científico</i>	Estádio máximo da planta daninha na aplicação	Dose Produto Comercial (kg /ha)	Dose adjuvante a base de óleo mineral / ha	Volume de calda (L/ha)	Número de Aplicações
Trigo Dessecação pré-plantio	Capim-carrapicho	<i>Cenchrus echinatus</i>	até 2 perfilhos	0,5	0,2% v/v	Terrestre: 100 - 200 Aérea: 30 - 50	1
	Capim-pé-de-galinha	<i>Eleusine indica</i>	até 1 perfilho				
	Capim-colchão	<i>Digitaria sanguinalis</i>					
	Arroz	<i>Oryza sativa</i>	até 2 perfilhos				
	Picão-preto	<i>Bidens pilosa</i>	2 a 4 folhas				
	Guanxuma	<i>Sida cordifolia</i>					
	Erva-quente	<i>Spermacoce alata</i>					
	Soja	<i>Glycine max</i>					
	Caruru	<i>Amaranthus viridis</i>					
Época e intervalo de aplicação: Para aplicação em dessecação pré-plantio, aplicar na fase de pré-semeadura, em pós-emergência das plantas daninhas, em área total. Recomenda-se uma única aplicação por ciclo da cultura.							
Uva Jato dirigido	Capim-marmelada	<i>Brachiaria plantaginea</i>	até 2 perfilhos	0,5	0,2% v/v	Terrestre: 350	1
	Caruru	<i>Amaranthus viridis</i>	2 a 4 folhas				
	Picão-preto	<i>Bidens pilosa</i>					
Época e intervalo de aplicação: Aplicar em jato dirigido na linha da cultura, evitando atingir o caule da planta, com as plantas daninhas em pré-emergência. Recomenda-se uma única aplicação por ciclo da cultura.							

MODO / EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:

Biffo deve ser diluído em água, aplicado via terrestre, através de pulverizadores tratorizados de barra, autopropelidos, com pulverizador costal (manual ou motorizado) ou por via aérea, conforme recomendações para as culturas.

Utilize sempre tecnologias de aplicação que ofereçam boa cobertura das plantas e baixo potencial de deriva.

Verifique a regulamentação local do órgão de agricultura, saúde e meio ambiente, quanto a especificações locais de aquisição e aplicação do produto, em complemento às instruções de uso constantes na bula e rótulo.

Consulte sempre o Engenheiro Agrônomo responsável e siga as boas práticas para aplicação e as recomendações do fabricante do equipamento.

Preparo da calda:

Ao preparar a calda, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) indicados para esse fim no item “Dados Relativos à Proteção à Saúde Humana”.

Para melhor preparação da calda, deve-se abastecer o pulverizador com água limpa em até 3/4 de sua

capacidade. Ligar o agitador e adicionar o produto, seguido pelo adjuvante, de acordo com as doses recomendadas para as culturas. Manter o agitador ligado, completar o volume de água do pulverizador e aplicar imediatamente na cultura.

A calda preparada deverá ser aplicada obrigatoriamente no mesmo dia da preparação. Não deixar a calda de pulverização no tanque e sem agitação por mais de 6 horas.

Equipamentos de aplicação:

Antes de qualquer aplicação, verifique se o equipamento está limpo, bem conservado, regulado e calibrado e em condições adequadas para realizar a pulverização sem causar riscos à cultura, ao aplicador e ao meio ambiente.

Aplicação terrestre

Equipamentos costais (manuais ou motorizados):

Utilizar pulverizador costal dotado de ponta de pulverização que produza jatos cônicos da série D ou similares, calibrando de forma a proporcionar perfeita cobertura com tamanho de gota média a grossa e direcionando para o alvo desejado. Observar para que não ocorra sobreposição do jato de aplicação nem deriva por movimentos não planejados pelo operador.

Equipamento tratorizados:

Pulverizadores de barra ou autopropelidos:

Para essa modalidade de aplicação deve-se utilizar pulverizador de barra tratorizado, com deslocamento montado, de arrasto ou autopropelido. Utilizar bicos ou pontas de pulverização que produzam gotas grossas a extremamente grossas para cobertura das plantas infestantes de maneira uniforme em toda a área.

Classe de gotas: utilizar gotas grossa a extremamente grossa. Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva e, portanto, aplique com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência do produto. Verifique as orientações quanto ao Gerenciamento de Deriva e consulte sempre um Engenheiro Agrônomo e as orientações do equipamento de aplicação.

Ponta de pulverização: aplicar somente com ponta de pulverização tipo cônico série D ou similares que produzam gotas grossas a extremamente grossas, para a redução de deriva, tal como pontas com INDUÇÃO DE AR. Cabe ao Engenheiro Agrônomo responsável pela recomendação ou responsável técnico pela aplicação indicar a ponta de pulverização mais adequada, observando sempre a classe de gotas indicadas (gotas grossas a extremamente grossas), no intuito de evitar o efeito de deriva na aplicação, devendo sempre seguir parâmetros técnicos para a cultura, equipamento e condições meteorológicas.

Ajuste da barra: a altura da barra e o espaçamento entre pontas de pulverização deve permitir uma boa sobreposição dos jatos e cobertura uniforme na planta alvo, conforme recomendação do fabricante, não ultrapassando 50 cm, tanto de espaçamento entre as pontas de pulverização, quanto para altura da barra de pulverização em relação ao alvo. Todas as pontas de pulverização da barra deverão ser mantidas à mesma altura em relação ao topo das plantas ou do alvo de deposição. Regule a altura da barra para a menor possível, a fim de obter uma cobertura uniforme e reduzir a exposição das gotas à evaporação e ao vento.

Faixa de deposição: utilize distância entre pontas de pulverização na barra de aplicação de forma a permitir maior uniformidade de distribuição de gotas, sem áreas com falhas ou sobreposição.

Faixa de segurança: durante a aplicação, resguarde uma faixa de segurança adequada e segura para as culturas sensíveis. Consulte o Engenheiro Agrônomo responsável pela aplicação.

Volume de calda: 100 a 350 L/ha.

Pressão: 80 - 120 psi ou lbf/pol².

Velocidade máxima de aplicação: 25 km/h.

Aplicação aérea

Realize a aplicação aérea com técnicas de redução de deriva (TRD) e utilização do conceito de boas práticas agrícolas, evitando sempre excessos de pressão e altura na aplicação. Siga as disposições constantes na legislação Municipal, Estadual e Federal concernentes às atividades aeroagrícolas e sempre consulte o Engenheiro Agrônomo responsável.

Utilizar somente aeronave devidamente regulamentada para tal finalidade e provida de barras apropriadas. Regular o equipamento visando assegurar distribuição uniforme da calda e boa cobertura do alvo desejado. Evitar a falha ou sobreposições entre as faixas de aplicação.

Classe de gotas: utilize gotas grossas a extremamente grossas. Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva e, portanto, aplique com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência do produto. Verifique as orientações quanto ao Gerenciamento de Deriva e consulte sempre um Engenheiro Agrônomo e as orientações do equipamento de aplicação.

Ponta de pulverização: utilizar preferencialmente, bicos de jato cônico série D ou similar, com disco (core) com ângulo inferior a 45º ou micronair com 4 atomizadores, seguindo orientações do fabricante quando ao ajuste do regulador de vazão (VRV), pressão e ângulo de pá. Use a ponta de pulverização apropriada para o tipo de aplicação desejada e, principalmente, que proporcione baixo risco de deriva. O operador deve ajustar os fatores operacionais para obter uma gota grossa a extremamente grossa e entender que a velocidade de voo e a pressão de trabalho são fatores primários no controle do tamanho de gota.

Ajuste de barra: ajuste a barra de forma a obter distribuição uniforme do produto, de acordo com o desempenho dos elementos geradores de gotas. Use o menor número de bicos com a maior vazão possível, e que proporcione uma cobertura uniforme. O comprimento da barra não deve exceder $\frac{3}{4}$ da asa ou do comprimento do rotor - Barras maiores aumentam o potencial de deriva.

Altura do voo: de 3 a 4 metros em relação ao topo das plantas ou do alvo de deposição, garantindo sempre a devida segurança ao voo e a eficiência da aplicação.

Faixa de deposição: a faixa de deposição efetiva é uma característica específica para cada tipo ou modelo do avião e representa um fator de grande influência nos resultados da aplicação. Observe a largura das faixas de deposição efetiva de acordo com a aeronave, de modo a proporcionar uma boa cobertura.

Faixa de segurança: durante a aplicação, resguarde uma faixa de segurança adequada e segura para as culturas sensíveis. Consulte o Engenheiro Agrônomo responsável pela aplicação.

Volume de calda: 30 a 50 L/ha ou conforme recomendação do tipo de aeronave utilizada.

Condições Climáticas/Meteorológicas:

Deve-se observar as condições meteorológicas ideais para aplicação, tais como indicado abaixo. Os valores apresentados devem ser sempre as médias durante os tiros de aplicação, e não valores instantâneos:

- Temperatura ambiente abaixo de 30°C.
- Umidade relativa do ar acima de 50%.
- Velocidade média do vento entre 3 e 10 km/hora.
- Presença de luz solar intensa aumenta a velocidade de controle.

Temperatura e Umidade:

Quando aplicando em condições de clima quente e seco, regule o equipamento para produzir gotas maiores para reduzir o efeito da evaporação.

Para outros parâmetros referentes à tecnologia de aplicação, seguir as recomendações técnicas indicadas pela pesquisa e/ou assistência técnica da região, sempre sob orientação do Engenheiro Agrônomo.

As recomendações para aplicação poderão ser alteradas à critério do Engenheiro Agrônomo responsável, respeitando sempre a legislação vigente na região da aplicação e a especificação do

equipamento e tecnologia de aplicação.

Cuidados durante a aplicação:

Independentemente do tipo de equipamento utilizado na pulverização, o sistema de agitação da calda deverá ser mantido em funcionamento durante toda a aplicação. Fechar a saída da calda do pulverizador durante as paradas e manobras do equipamento aplicador, de forma a evitar a sobreposição da aplicação.

Gerenciamento de deriva:

Não permita que o produto atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações e áreas de preservação ambiental. O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização e condições meteorológicas (velocidade do vento, umidade e temperatura). Independentemente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva, assim, aplicar com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência. O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar.

Ventos:

O potencial de deriva aumenta com a velocidade do vento, inferior a 3 km/h (devido ao potencial de inversão) ou maior que 10 km/h. No entanto, muitos fatores, incluindo o diâmetro de gotas e os tipos de equipamento determinam o potencial de deriva a uma dada velocidade do vento. Não aplicar se houver rajadas de ventos ou em condições sem vento.

Observações: condições locais podem influenciar o padrão do vento. Todo aplicador deve estar familiarizado com os padrões de ventos locais e como eles afetam a deriva.

Importância do diâmetro de gota:

A melhor estratégia de gerenciamento de deriva é aplicar o maior diâmetro de gotas possível para promover boa cobertura, sem interferir na eficiência do produto. A presença de culturas sensíveis nas proximidades, condições meteorológicas e grau de infestação das plantas infestantes podem afetar o gerenciamento da deriva e cobertura da planta. Aplicando gotas de diâmetro maior reduz-se o potencial de deriva, mas não a previne se as aplicações forem feitas de maneira imprópria ou sob condições meteorológicas desfavoráveis. Leia as instruções sobre condições de Vento, Temperatura e Umidade e Inversão Térmica.

Controlando o diâmetro de gotas – Técnicas gerais:

Volume de calda de pulverização: use pontas de pulverização de vazão maior para aplicar o volume de calda mais alto possível, considerando suas necessidades práticas. Pontas de pulverização com vazão maior produzem gotas maiores.

Pressão: use a menor pressão indicada para a ponta de pulverização. Pressões maiores reduzem o diâmetro de gotas e não melhoram a penetração na cultura. Quando maiores volumes forem necessários, use pontas de pulverização de vazão maior, ao invés de aumentar a pressão. Na maioria das pontas de pulverização, ângulos de aplicação maiores produzem gotas maiores. Aplicar somente com pontas de pulverização que produzam gotas grossas a extremamente grossas, para a redução de deriva, tal como, pontas com INDUÇÃO DE AR.

Inversão térmica:

O potencial de deriva é alto durante uma inversão térmica. Inversões térmicas diminuem o movimento vertical do ar, formando uma nuvem de pequenas gotas suspensas que permanece perto do solo e com movimento lateral. Inversões térmicas são caracterizadas pela elevação da temperatura com relação à altitude e são comuns em noites com poucas nuvens e pouco ou nenhum vento. Elas começam a ser formadas ao pôr do sol e frequentemente continuam até a manhã seguinte. Sua presença pode ser indicada pela neblina no nível do solo. No entanto, se não houver neblina as inversões térmicas podem ser identificadas pelo movimento da fumaça originária de uma fonte no solo. A formação de uma nuvem

de fumaça em camadas e com movimento lateral indica a presença de uma inversão térmica; enquanto, se a fumaça for rapidamente dispersada e com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical do ar.

Lavagem do equipamento de aplicação:

Imediatamente após a aplicação do produto, proceda a limpeza de todo equipamento utilizado. Adote todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza e utilize os equipamentos de proteção individual recomendados para este fim no item “Dados Relativos à Proteção da Saúde Humana”.

Não limpe equipamentos próximo à nascente, fontes de água ou plantas úteis. Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Municipal, Estadual e Federal vigente na região da aplicação.

Lavagem do equipamento de aplicação:

Antes da aplicação, verifique e inicie somente com o equipamento limpo e bem conservado. Imediatamente após a aplicação, proceda a uma completa limpeza de todo o equipamento para reduzir o risco da formação de depósitos sólidos que possam se tornar difíceis de serem removidos. O adiamento, mesmo por poucas horas, somente torna a limpeza mais difícil.

1. Com o equipamento de aplicação vazio, enxágue completamente o pulverizador e faça circular água limpa pelas mangueiras, barras, bicos e difusores, removendo fisicamente, se necessário, os depósitos visíveis de produto. O material resultante desta operação deverá ser pulverizado na área tratada com o respectivo produto.
2. Complete o pulverizador com água limpa. Circule esta solução pelas mangueiras, barras, filtros e bicos. Desligue a barra e encha o tanque com água limpa. Circule pelo sistema de pulverização por 15 minutos. Circule então pelas mangueiras, barras, filtros, bicos e difusores. Esvazie o tanque na área tratada com o respectivo produto.
3. Complete o pulverizador com água limpa e adicione amônia caseira (3% de amônia) na proporção de 1% (1 litro por 100 litros). Circule esta solução pelas mangueiras, barras, filtros e bicos. Desligue a barra e encha o tanque com água limpa. Circule pelo sistema de pulverização por 15 minutos. Circule então pelas mangueiras, barras, filtros, bicos e difusores. Esvazie o tanque evitando que este líquido atinja corpos d'água, nascentes ou plantas úteis.
4. Remova e limpe os bicos, filtros e difusores em um balde com a solução de limpeza.
5. Repita o passo 3.
6. Enxágue completamente o pulverizador, mangueiras, barra, bicos e difusores com água limpa no mínimo 2 vezes.

Limpe tudo que for associado ao pulverizador, inclusive o material usado para o enchimento do tanque. Tome todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza. Não limpe o equipamento perto de nascentes, fontes de água ou de plantas úteis. Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Estadual ou Municipal.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Algodão	116 dias
Banana	10 dias
Batata	10 dias
Café	20 dias
Citros	40 dias
Eucalipto	Uso não alimentar
Feijão	5 dias
Milho	Não determinado devido a modalidade de emprego
Soja	10 dias
Trigo	Não determinado devido a modalidade de emprego
Uva	7 dias

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

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

LIMITAÇÕES DE USO:

- **Uso exclusivamente agrícola.**
- **Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.**
- Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula.
- Quando este produto for utilizado nas doses recomendadas, não causará danos às culturas indicadas.

AVISO AO USUÁRIO:

O produto deve ser utilizado de acordo com as recomendações da bula/rótulo. A Sumitomo Chemical Brasil Indústria Química S.A. não se responsabilizará por danos ou perdas resultantes do uso deste produto de modo não recomendado especificamente na bula/rótulo. Consulte sempre um engenheiro agrônomo. O usuário assume todos os riscos associados ao uso não recomendado.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

Vide item “DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA”.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

Vide item “MODO DE APLICAÇÃO”.

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

Vide item “DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE”.

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

Vide item “DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE”.

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

Vide item “DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE”.

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:

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 H 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 e Pecuária (MAPA: www.agricultura.gov.br).

GRUPO	H	HERBICIDA
-------	---	-----------

O produto **BIFFO** é composto por Glufosinato-Sal de Amônio, que apresenta mecanismo de ação inibição da glutamina sintetase, pertencente ao Grupo H, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS:

O manejo de plantas daninhas é um procedimento sistemático adotado para minimizar a interferência das plantas daninhas e otimizar o uso do solo, por meio da combinação de métodos preventivos de controle. A integração de métodos de controle: (1) cultural (rotação de culturas, variação de espaçamento e uso de cobertura verde), (2) mecânico ou físico (monda, capina manual, roçada, inundação, cobertura não viva e cultivo mecânico), (3) controle biológico e (4) controle químico tem como objetivo mitigar o impacto dessa interferência com o mínimo de dano ao meio ambiente.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA.

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 a 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 Individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- 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.
- 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, 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 com tratamento 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 combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3, quando necessário); óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar dispersão de poeira.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Evite ao 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.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão com tratamento 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 combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 / ou P3 quando necessário); óculos de segurança com proteção lateral; 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), 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 com tratamento hidrorrepelente 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.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.
- Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Em ambientes onde haja relação de trabalho, é vedado aos trabalhadores levarem EPI para casa.
- 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

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: 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 lente de contato, deve-se retirá-la.

Pele: em caso de contato, tire a roupa contaminada e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis, etc.) contaminado 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.

ADVERTÊNCIA: A pessoa que prestar atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por luvas e avental impermeável, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.

INTOXICAÇÕES POR BIFFO
INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	Homoalanina substituída
Classe toxicológica	CATEGORIA 5 - PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
Vias de exposição	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
Toxicocinética	O Glufosinato de Amônio é um análogo fosfínico do ácido glutâmico, que é um típico aminoácido excitatório do SNC, o principal alvo da toxicidade aguda do glufosinato, porém o mecanismo celular e molecular desta ação, ainda não é bem entendido. A toxicidade pode ser devida a contribuição de ambos, glufosinato e o surfactante, presentes nestes herbicidas. Após a intoxicação com glufosinato, 7 de 16 pacientes, demonstraram redução das atividades das células vermelhas e colinesterase do sangue. Em outro caso de intoxicação por ingestão de glufosinato, os níveis de colinesterase estiveram reduzidos por 5 dias. Este herbicida deve possuir algum papel, como um inibidor da colinesterase, seguido da toxicidade aguda, porém os efeitos colinérgicos não têm sido uma porção significativa da síndrome.
Toxicodinâmica	O Glufosinato de Amônio foi pouco absorvido pelo trato gastrointestinal de ratos. Os níveis no sangue após a administração oral foram baixos e mensuráveis somente por um curto tempo. A eliminação foi bifásica, com meia-vida de 7 - 8 horas e 52 - 64 horas, através da urina, e principalmente das fezes. Não houve acúmulo da substância nos tecidos e órgãos. Estudo com animais através de administrado oral do metabolito principal de glufosinato de amônio, houve excreção de 92% através da urina e 3,5% através das fezes após 4 dias. (FAO, 1991)
Sintomas e sinais clínicos	1. Gastrointestinal-náuseas, vômito, dor abdominal e diarreia podem acontecer logo após ingestão (dentro de 2 horas). Erosões gástricas também podem acontecer. 2. Sinais vitais - diminuição da respiração, queda da pressão sanguínea e febre são sintomas comuns de envenenamento por glufosinato. Dificuldade respiratória pode desenvolver de 8 a 24 horas após ingestão. 3. Sintomas neurológicos – inclusive perfurações de consistência, ataques apopléticos e dificuldades respiratórias podem desenvolver 8 a 24 horas após o envenenamento. Perda de memória de curto prazo geralmente pode acontecer. 4. Hepático – elevação de enzimas hepáticas no soro é um efeito comum de envenenamento. 5. Acidose metabólica foi informada em pacientes que desenvolveram hipotensão após ingestão de glufosinato de amônio. 6. Outros sintomas clínicos incluem alterações no movimento ocular, edema geral leucocitose, enzimas hepáticas elevadas, erosão de membranas mucosas gástricas, e amnésia parcial. 7. Hematológico – leucocitose é um efeito comum de envenenamento, geralmente acontece no primeiro dia podendo durar até 5 dias ou mais.
Diagnóstico	O diagnóstico deve ser feito baseado no exame clínico e nas informações disponíveis. Monitoramento laboratorial: Oximetria de pulso ou controle de gases do sangue arterial e radiografia do tórax em pacientes com sintomas respiratórios, hipotensão e depressão do SNC. Estes devem ser monitorados durante pelo menos 24 horas. Monitorar testes de função hepática em pacientes com exposição significativa.

Tratamento	As medidas abaixo relacionadas devem ser implementadas concomitantemente ao tratamento medicamento e a descontaminação. Descontaminação: visa limitar a absorção e os efeitos locais. 1. 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. 2. Se houver exposição ocular, irrigar abundantemente com soro fisiológico ou água, por no mínimo de 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas. 3. Em caso de ingestão recente (geralmente dentro de uma hora), proceder a lavagem gástrica. Atentar para o nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração. Administrar carvão ativado na proporção de 50-100 g em adultos e 25-50g em crianças de 1-12 anos, e 1g/kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30g de carvão ativado para 240 mL de água. 4. Em caso de ingestão, observe o paciente cuidadosamente para o possível desenvolvimento de irritação ou queimadura gastrointestinal e do esôfago, caso positivo, a endoscopia poderá ser indicada para avaliar a extensão da lesão. 5. Monitorar sinais vitais frequentemente. 6. Monitor para hipotensão, disritmias, depressão respiratória e necessidade de intubação endotraqueal. 7. Avalie para hipoglicemia, alteração de eletrólitos e hipoxia. 8. Monitore fluídos e eletrólitos. 9. Em caso de convulsão administre benzodiazepínico I.V.; DIAZEPAM (ADULTO: 5 A 10 mg, repita a cada 10 a 15 min conforme necessário. CRIANÇA: 0,2 a 0,5 mg/kg, repita a cada 5 min conforme necessário) ou LORAZEPAM (ADULTO: 2 a 4 mg; CRIANÇAS: 0,05 a 0,1 mg/kg). 10. Considere fenobarbital ou propofol se as convulsões ocorrerem periodicamente após administração de 30 mg de diazepam (em adultos) ou 10 mg (em crianças maiores de 5 anos) 11. Em caso de hipotensão, infunda 10 a 20 mL/kg fluído isotônico. Se a hipotensão persistir, administre dopamina (5 a 20 mcg/kg/min; em CRIANÇAS comece infusão a 0,1 mcg/kg/min e em ADULTOS comece infusão a 0,5 a 1 mcg/min). Trate acidose severa com bicarbonato de sódio de IV.
Contraindicações	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química.
Efeitos das interações químicas	Não se conhecem informações a respeito de efeitos sinérgicos e/ou potencializadores relacionas ao produto.
ATENÇÃO	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT) - ANVISA/MS. As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (NOTIVISA). Telefones de emergência da empresa: Toxiclin (emergência toxicológica): 0800-014-1149 SUMITOMO CHEMICAL BRASIL INDÚSTRIA QUÍMICA S.A.: (85) 4011-1000 SAC (Solução Ágil ao Cliente): 0800-725-4011 Endereço eletrônico da empresa: www.sumitomochemical.com Correio eletrônico da empresa: sac@sumitomochemical.com

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

O produto foi eliminado quase completamente no 1º e 2º dias a uma taxa de 10,6% via urina e 82% via fezes, sendo que na urina foi eliminado 8,5% do ingrediente ativo intacto e nas fezes 74%.

Efeitos agudos:

DL₅₀ oral (ratos fêmeas): 5.000 mg/Kg p.c.

DL₅₀ cutânea em ratos: 2.000 mg/Kg p.c.

CL₅₀ inalatória: > 2,23 mg/L.

Corrosão/irritação cutânea em coelhos: não irritante.

Corrosão/irritação ocular em coelhos: não irritante.

Sensibilização cutânea em cobaias: não sensibilizante.

Sensibilização respiratória: dado não disponível.

Mutagenicidade: o produto não é mutagênico.

Efeitos crônicos:

Nenhum efeito teratogênico foi encontrado em ratos ou coelhos. Foram observados sinais de embriotoxicidade e redução de tamanho da ninhada em ratos e camundongos. Estudo durante a gravidez em ratos revelou toxicidade materna nos grupos alimentares com as doses de 50 a 250 mg/kg/dia, com sinais clínicos de aumento nas adrenais, diminuição no peso do baço e hemorragias vaginais (Ebert et al., 1990).

Filhotes de coelha alimentadas com 20 mg/kg/dia demonstraram sinais de intoxicação clínica com redução no consumo da dieta e ganho de peso corpóreo, parto prematuro e abortos também foram evidenciados.

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.
- 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 aeroagrícolas.
- Evite a contaminação ambiental - Preserve a Natureza.
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto com 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.

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, devem 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 e a empresa **SUMITOMO CHEMICAL BRASIL INDÚSTRIA QUÍMICA S.A.** - Telefone de emergência: (85) 4011-1000 ou AMBIPAR: 0800-720-8000.
- 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 a seguir:
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 deve

ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo 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 recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado.

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 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 deve estar utilizando os mesmos EPIs – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

Tríplice lavagem (lavagem manual):

Esta embalagem deve ser submetida ao processo de tríplice lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando 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 de lavagem no tanque do pulverizador;
- Faça essa 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 d'água;
- Direcione o jato d'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;
- Mantenha a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato d'água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água da 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.

Esta 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 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.

EMBALAGEM FLEXÍVEL

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, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio desta embalagem.

Esta embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente

(Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, que deve ser adquirido nos Canais de Distribuição.

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. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, que deve ser adquirido nos Canais de Distribuição.

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 são 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 pode 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 DESTES PRODUTOS.

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 pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.

A desativação do produto é feita pela 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, 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.

Observe as restrições e/ou disposições constantes na legislação estadual e/ou municipal concernentes às atividades agrícolas.