

HEAT® NA

Herbicida

Registrado no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA sob nº 0191/2010

COMPOSIÇÃO:

N'-[2-chloro-4-fluoro-5-(3-methyl-2,6-dioxo-4-(trifluoromethyl)-3,6-dihydro-1(2H) pyrimidinyl) benzoyl]-N-isopropyl-N-methylsulfamide
(SAFLUFENACIL) 700 g/kg (70% m/m)
Mistura de metilnaftalenossulfonato de sódio..... 10 g/kg (1% m/m)
Outros Ingredientes..... 290 g/kg (29% m/m)

GRUPO	E	HERBICIDA
-------	---	-----------

PESO LÍQUIDO: VIDE APROVAÇÃO DO IBAMA

CLASSE: Herbicida seletivo condicional de contato

GRUPO QUÍMICO: Saflufenacil: Pirimidinadiona (uracila)

Mistura de metilnaftalenossulfonato de sódio: Sal de naftaleno sulfato

TIPO DE FORMULAÇÃO: Grânulos Dispersíveis em Água (WG)

TITULAR DO REGISTRO (*):

BASF S.A. - Av. das Nações Unidas, 14.171 - 10º ao 12º e 14º ao 17º andar
Cond. Rochaverá Corporate Towers - Torre C - Crystal Tower - Vila Gertrudes
CEP 04794-000 - São Paulo/SP - CNPJ 48.539.407/0001-18

Telefone: (11) 2039-2273 - Fax: (11) 2039-2285

Registro do Estabelecimento na CDA/SAA-SP nº 044

(*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

PRODUTO TÉCNICO**SAFLUFENACIL TÉCNICO - REGISTRO MAPA Nº 14412**

BASF Corporation - Hannibal Plant - 3150 Highway JJ - Palmyra, Missouri 63461 - Estados Unidos da América

FORMULADORES:

BASF Agricultural Products de Puerto Rico - Route nº 2, km 47,3 - 00674-0243 - Manati - Porto Rico - Estados Unidos da América

BASF SE - Carl Bosh Strasse 38 - Ludwigshafen - 67056 - Alemanha

BASF SA - Avenida Brasil, 791 – Bairro Engenheiro Neiva - CEP: 12521-900 - Guaratinguetá - SP - CNPJ: 48.539.407/0002-07 - Número de Registro do Estabelecimento na CDA/SAA – SP: 487

Servatis S.A. - Rodovia Presidente Dutra, km 300,5 - CEP: 27537-000 - Resende – RJ - CNPJ: 06.697.008/0001-35 - Número de Registro do Estabelecimento na CDSV/SEAPPA – RJ: 0015/07

Sipcam Nichino Brasil S.A. - Rua Igarapava, 599 – Distrito Industrial III - CEP: 38044-755 - Uberaba MG - CNPJ:23.361.306/0001-79 - Registro da Empresa no IMA/MG nº 2972

Nº do Lote ou da Partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de Fabricação:	
Data de Vencimento:	

TELEFONES DE EMERGÊNCIA:
0800 011 2273 ou (12) 3128-1103 ou
(12) 3128-1357
SAC: 0800 019 2500

**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

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

**CATEGORIA DE PERIGO 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL III – PRODUTO PERIGOSO
AO MEIO AMBIENTE**



INSTRUÇÕES DE USO:

Heat® NA é um herbicida seletivo condicional de contato, contendo o ingrediente ativo de nome comum Saflufenacil, registrado com a marca global **Kixor®**. **Kixor®** é uma molécula nova desenvolvida para controle de plantas daninhas de folhas largas, inclusive aquelas de difícil controle. Quando aplicado em pós emergência em área total para uso em áreas não agrícolas, e em doses acima de 140 g/ha obtêm-se maior período de controle com efeito pré-emergente.

Modo de ação:

Heat® NA é um potente inibidor da protoporfirinogênio oxidase (Protox) e pertence ao grupo químico pirimidinadiona, sendo um herbicida seletivo condicional de contato que em doses altas tem ação de pré-emergência com atividade residual no solo. A Protox está presente na rota de síntese da clorofila e citocromos, sendo interrompida com a sua inibição, com o conseqüente aumento de protoporfirinogênio no cloroplasto, o qual migra para o citoplasma sendo convertido para protoporfirina-IX, um pigmento fotodinâmico, que quando em presença de luz e oxigênio molecular origina oxigênio 'singlet'(O-), radical livre altamente reativo que provoca a peroxidação dos lipídeos das membranas, levando a célula à morte. **Heat® NA** é rapidamente absorvido pelas raízes e partes aéreas em pleno crescimento vegetativo. Uma vez absorvido é rapidamente translocado via xilema, com algum movimento no floema.

HEAT® NA é recomendado para o controle seletivo condicional de contato de plantas daninhas dicotiledôneas - anuais ou perenes, infestando áreas não agrícolas tais como aceiros de cerca, margens de rodovia, áreas industriais, oleodutos e terminais, leito de ferrovias, linhas de alta tensão, conforme as especificações das recomendações desta bula:

Tipos de manejo:

Controle de plantas daninhas em aplicação em área total em áreas não agrícolas.

Plantas daninhas:

As seguintes plantas daninhas têm sido controladas por **Heat® NA** conforme estudos oficiais e especificados nas recomendações desta bula: agriãozinho (*Synedrellopsis grisebachii*), buva, voadeira, rabo-de-foguete (*Conyza canadensis*), caruru-de-mancha (*Amaranthus viridis*), corda-de-viola, corriola (*Ipomoea grandifolia*, *Ipomoea. hederifolia*), erva-de-santa-luzia (*Chamaesyce hirta*), erva-quente (*Spermacoce latifolia*), guanxuma (*Sida rhombifolia*), mostarda (*Brassica rapa*), picão-preto (*Bidens pilosa*), poaia-branca (*Richardia brasiliensis*), trapoeraba (*Commelina benghalensis*), serralha (*Sonchus oleraceus*), picão branco (*Galinsoga parviflora*), falsa serralha (*Emilia sonchifolia*) e mentruz (*Lepidium virginicum*).

PLANTAS INFESTANTES / DOSES / NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

Planta Daninha/Nome Científico ⁽²⁾	Estádio das Plantas Daninhas	Dose de HEAT® NA ⁽¹⁾	
		Gramas de ingrediente ativo/ha	Gramas Heat® NA/ha
Agriãozinho (<i>Synedrellopsis grisebachii</i>)	4 a 6 folhas	35,0 - 392,0	50 - 560
Buva (<i>Conyza canadensis</i>)	4 a 6 folhas	24,5 - 392,0	35 - 560
Caruru-de-mancha (<i>Amaranthus viridis</i>)	4 a 6 folhas	24,5 - 392,0	35 - 560

Planta Daninha/Nome Científico ⁽²⁾	Estádio das Plantas Daninhas	Dose de HEAT® NA ⁽¹⁾	
		Gramas de ingrediente ativo/ha	Gramas Heat® NA/ha
Corda-de-viola (<i>Ipomoea hederifolia</i> ; <i>Ipomoea grandifolia</i>)	4 a 6 folhas	24,5 - 392,0	35 - 560
Erva-de-santa-luzia (<i>Chamaesice hirta</i>)	4 a 6 folhas	35,0 - 392,0	50 - 560
Erva-quente (<i>Spermacoce latifolia</i>)	4 a 6 folhas	35,0 - 392,0	50 - 560
Falsa serralha (<i>Emilia sonchifolia</i>)	4 a 6 folhas	24,5 - 392,0	35 - 560
Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)	4 a 6 folhas	24,5 - 392,0	35 - 560
Mentruz (<i>Lepidium virginicum</i>)	4 a 6 folhas	35,0 - 392,0	50 - 560
Mostarda (<i>Brassica rapa</i>)	4 a 6 folhas	24,5 - 392,0	35 - 560
Picão branco (<i>Galinsoga parviflora</i>)	4 a 6 folhas	24,5 - 392,0	35 - 560
Picão preto (<i>Bidens pilosa</i>)	4 a 6 folhas	35,0 - 392,0	50 - 560
Poaia branca (<i>Richardia brasiliensis</i>)	4 a 6 folhas	35,0 - 392,0	50 - 560
Serralha (<i>Sonchus oleraceus</i>)	4 a 6 folhas	24,5 - 392,0	35 - 560
Trapoeiraba (<i>Commelina benghalensis</i>)	4 a 6 folhas	35,0 - 392,0	50 - 560

⁽¹⁾ doses maiores para estádios mais avançados das plantas daninhas; usar adjuvante não iônico a 0,5% v/v; doses maiores para potencializar o controle.

⁽²⁾ para manejo e complementação no controle de infestações de gramíneas recomenda-se herbicidas a base de glifosato conforme recomendações registradas.

ÉPOCA DE APLICAÇÃO:

O produto deve ser aplicado nas plantas daninhas em pós-emergência e área total com estas no estágio de 4 a 6 folhas.

MODO DE APLICAÇÃO:

• **Aplicação Terrestre:** Utilizar equipamento de pulverização tratorizado ou costal manual, com volume de calda na faixa de 200 a 400 litros por hectare, produzindo pulverizações com gotas de categoria média a grossa (250 a 400 micra), com pressão de trabalho de 30 a 40 lb/pol². Aplique apenas em condições ambientais favoráveis, temperaturas menores que 30°C e umidade relativa acima de 60%. Utilizar bicos XR TeeJet (em boas condições ambientais) ou os bicos de baixa deriva DG TeeJet, Turbo TeeJet (em condições ambientais mais críticas). Também podem ser utilizados bicos ADI Jacto e LD Jacto, AD Magnum e BD Magnum e ALBUZ (em boas condições ambientais) e ADGA Magnum, BJ Jacto (em condições ambientais mais críticas). Durante a aplicação mantenha o equipamento de agitação no interior do tanque em funcionamento.

FATORES IMPORTANTES PARA O SUCESSO DO SISTEMA DE MANEJO DE PLANTAS DANINHAS COM O HERBICIDA HEAT® NA:

Aplique Heat® NA conforme as recomendações de bula:

1. Aplicação em pós-emergência na dose recomendada adicione sempre adjuvante não iônico na dose 0,5% v/v na calda de pulverização.
2. Para obtenção de maior período de controle utilize doses maiores que 140 g/ha para controle de pré-emergência das plantas daninhas.
3. Faça a aplicação dentro do período ideal do estágio de desenvolvimento das plantas daninhas de folhas largas evitando que haja rebrotas de algumas espécies; inclua no manejo de plantas daninhas gramíneas herbicidas devidamente recomendados e registrados.
4. Potencialize o controle com:
 - uma boa cobertura das plantas;
 - uso de doses mais altas de adjuvantes em condições mais críticas;
 - aplicação em plantas com pleno desenvolvimento vegetativo;
 - presença de luz solar intensa aumenta a velocidade de controle;
 - condições de alta umidade relativa e temperatura entre 20 a 30°C.

5. Evite aplicações nas horas mais quentes do dia, temperaturas acima de 30°C, e com baixa umidade relativa do ar, umidade relativa abaixo de 55%, ou com ventos acima de 10 km/hora, principalmente quando essas condições causem estresse hídrico nas plantas e favoreçam a deriva da pulverização.
6. Limpe completamente o equipamento de aplicação (tanque, barra e os bicos) antes de utilizá-lo com outros produtos.

Preparo da calda: Coloque água limpa no tanque do pulverizador até 3/4 de sua capacidade. Com o agitador (retorno) acionado, adicione a quantidade recomendada de **Heat® NA**, adicione o adjuvante somente no caso da aplicação em pós-emergência da planta daninha e complete o volume do tanque com água.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Não determinado devido à modalidade de uso.

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS ÁREAS TRATADAS:

Intervalo de reentrada dentro do período necessário para secamento do produto nas plantas, caso necessite entrar antes desse período, utilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados pelo Ministério da Saúde.

LIMITAÇÕES DE USO:

Durante a aplicação, evite que a calda herbicida atinja as partes verdes das plantas úteis. Caules suberizados de plantas não são danificados pelo **Heat® NA**.

1. Algumas espécies de plantas daninhas são sensíveis em qualquer estágio de desenvolvimento, outras plantas daninhas devem ser observadas as recomendações desta bula para que sejam evitadas rebrotas, como no caso da buva em condições de estresse climático como longos períodos de seca e geada. As aplicações de plantio direto onde o manejo é feito com herbicidas a base de glifosato, tem mostrado excelente complementação para controle de gramíneas e para estádios mais avançados de algumas espécies de plantas daninhas de folhas largas.
2. Assim como ocorre com outros herbicidas, podem ocorrer áreas com plantas daninhas perenizadas de trapoeraba, de difícil controle, podendo ocorrer rebrotas.
3. Não roçar ou capinar as áreas infestadas com plantas daninhas antes da aplicação do **Heat® NA**, o produto é absorvido pelas folhas verdes da planta em estágio de crescimento vegetativo.
4. Durante a aplicação do produto evite a deriva para as áreas adjacentes e/ou limítrofes àquela a ser tratada.
5. Para maiores esclarecimentos consulte representante técnico da **BASF S.A.**

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

Vide MODO DE APLICAÇÃO.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA DE PLANTAS INFESTANTES:

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 E 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	E	HERBICIDA
-------	----------	-----------

O produto herbicida **Heat® NA** é composto por Saflufenacil, que apresenta mecanismo de ação dos inibidores da enzima protoporfirinogênio oxidase (PROTOX ou PPO), pertencente ao Grupo E, 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 plantas daninhas e otimizar o uso do solo, por meio da combinação de métodos preventivos de controle. A integração de métodos de controle: (1) produtos (rotação de produtos) (2) mecânico ou físico (monda, capina manual, roçada, inundação, cobertura não viva e cultivo mecânico) e (3) controle químico tem como objetivo mitigar o impacto dessa interferência com o mínimo de dano ao meio ambiente.

MINISTÉRIO DA SAÚDE - ANVISA DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA
--

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

PRODUTO PERIGOSO.

USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.

PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para **uso exclusivamente não agrícola**.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) 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 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 animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: calça, jaleco, botas, avental, respirador, viseira facial ou óculos, touca árabe e luvas de nitrila.

- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte de EPI danificado.

PRECAUÇÕES DURANTE O MANUSEIO:

Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.

- Utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs): vestimenta com tratamento hidrorrepelente de corpo inteiro com nível de proteção 2 (calça, jaleco, touca árabe), respirador semifacial filtrante PFF2 e viseira facial (ou óculos com proteção lateral e respirador com filtro mecânico classe P2), botas de PVC ou sapato impermeável, avental com nível de proteção 3 (impermeável) e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- 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 os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs): vestimenta com tratamento hidrorrepelente de corpo inteiro com nível de proteção 2 (calça, jaleco, touca árabe), respirador com filtro mecânico classe P2 e óculos com proteção lateral (ou respirador semifacial filtrante PFF2 e viseira facial), botas de PVC ou sapato impermeável 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.
- Evite o 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 (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa 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 (EPIs), 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 (EPIs) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilize luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte das embalagens, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPIs): 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, viseira ou óculos, avental, jaleco, botas, calça, luvas e respirador.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.

	ATENÇÃO	“Provoca lesões oculares graves” “Provoca irritação à pele”
---	----------------	--

PRIMEIROS SOCORROS: procure imediatamente um serviço médico de emergência, levando a embalagem, o rótulo, a bula, o folheto informativo ou o receituário agrônômico do produto.

Ingestão: Se engolir o produto, não provoque vômito. 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.

Pele: Em caso de contato, tire a roupa contaminada e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro.

Inalação: Se o produto for inalado (“respirado”), leve a pessoa para um local aberto e ventilado. A pessoa que ajudar deve se proteger da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

INFORMAÇÕES MÉDICAS

As informações presentes nesta tabela são de uso exclusivo do profissional de saúde. Os procedimentos descritos devem ser realizados somente em local apropriado (hospital, centro de saúde, etc.).

Grupo químico	Saflufenacil: Pirimidinadiona (uracila) Mistura de metilnaftalenossulfonato de sódio: Sal de naftaleno sulfato
Potenciais vias de exposição	Dérmica e Inalatória
Toxicocinética	O Saflufenacil foi rapidamente e extensivamente (> 79%) absorvido após exposição oral a ratos. A excreção ocorreu principalmente entre 24 - 48h após a administração e estava completa em 96h. Em 48h, aproximadamente 67% e 35% da dose administrada foi excretada na bile e 10-48% e 78-88% na urina de machos e fêmeas, respectivamente. Saflufenacil é pouco biotransformado sendo excretado predominantemente na forma inalterada pela urina. O perfil de excreção biliar e urinário sugere que houve circulação entero-hepática significativa. As maiores concentrações de radioatividade, 1h após a exposição, foram observadas no fígado, trato gastrointestinal, rins, pulmão e tireoide. A área sob a curva (AUC) indicou uma exposição 3 vezes maior em machos do que em fêmeas.
Toxicodinâmica	Estudos in vitro e em animais de experimentação (ratos) mostraram que o Saflufenacil inibe a enzima protoporfirinogênio IX oxidase, envolvida na síntese do heme.
Sintomas e sinais clínicos	Todas as pessoas que manipulam produtos de proteção de culturas são avaliadas por exames médicos regulares. Não há parâmetros específicos disponíveis para o monitoramento do efeito do Saflufenacil. Outros sintomas inespecíficos de toxicidade decorrentes da exposição a substâncias químicas podem ocorrer. Estudos conduzidos em animais de experimentação indicam baixa toxicidade aguda pelas vias oral, dérmica e inalatória em ratos. Não foi observado potencial de irritação para a pele e olhos de coelhos, nem potencial de sensibilização dérmica em cobaias.
Diagnóstico	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição. Ao apresentar sinais e sintomas indicativos de intoxicação, trate o paciente imediatamente, não condicionando o início do tratamento à confirmação laboratorial. Não existem exames laboratoriais específicos.

Tratamento	Antídoto: não existe antídoto específico Realizar tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. As ocorrências clínicas devem ser tratadas segundo seu surgimento e gravidade. O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando principalmente luvas. Demais recomendações devem seguir protocolos de atendimento ao intoxicado do estabelecimento de saúde e/ou orientações da Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT).
Contraindicações	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química, porém se o vômito ocorrer espontaneamente não deve ser evitado.
Efeitos das interações químicas	Não são conhecidos.
ATENÇÃO	Ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001 para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento. 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 o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).
	Telefone de Emergência da Empresa: BASF S.A. 0800 011 2273 ou (12) 3128-1103 ou (12) 3128-1357 Endereço Eletrônico da Empresa: www.basf.com.br Correio Eletrônico da Empresa: cecom.guaratingueta@basf.com

MECANISMO DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:
“Vide TOXICOCINÉTICA” e “Vide TOXICODINÂMICA”.

EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

• **Efeitos agudos** (Produto Formulado):

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

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

CL₅₀ inalatória em ratos: > CL₅₀ inalatória não foi determinada nas condições do teste

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: considerado não irritante para os olhos. Em olhos de coelhos foram observados secreção reversível em 48 horas e vermelhidão reversível em até 72 horas.

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: considerado não irritante para a pele. Foi observado em pele de coelhos eritema reversível em até 72 horas.

Sensibilização dérmica em cobaias: produto não sensibilizante.

Mutagenicidade: produto não causou mutação genica ou aberrações cromossômicas nas condições de teste.

• **Efeitos crônicos** (Produto Técnico):

Os principais efeitos observados em ratos, camundongos e cães após exposição subcrônica e crônica estão relacionados a inibição da enzima protoporfirinogênio IX oxidase, como porfiria e anemia, e alterações compensatórias. Foram também observados efeitos no fígado (aumento das enzimas hepáticas e alterações histopatológicas nos hepatócitos) em altas doses. Não foram observados efeitos genotóxicos in vitro e in vivo. Não foram observados efeitos carcinogênicos em ratos e camundongos. Não foram observados efeitos para o desenvolvimento pré-natal em coelhos. Efeitos reprodutivos e para o desenvolvimento pré-natal de ratos foram observados de modo secundário a toxicidade materna e a anemia nas mães. Não foram observados efeitos neurotóxicos em ratos.

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
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)

- 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 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.

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 BASF S.A. - Telefones de Emergência: 0800 011 2273 ou (12) 3128-1103 ou (12) 3128-1357.
- Utilize o equipamento de proteção individual (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, siga as instruções abaixo:

Piso pavimentado: recolha o material com 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 a sua devolução e destinação final.

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

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.

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 $\frac{1}{4}$ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a, por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque 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 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 de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

- Após a realização da tríplice lavagem ou lavagem sob pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.
- O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde 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 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, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.
- Use luvas no manuseio dessa embalagem.
- Esta embalagem 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

- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.
- 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.

PARA TODO TIPO DE EMBALAGEM

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 DESTE PRODUTO.

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

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

PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO

- Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o Registrante 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 ou outros materiais.

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

- De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.

® Marca Registrada **BASF**