



BIMATE SA

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 02196

COMPOSIÇÃO:

1-(5-tert-butyl-1,3,4-thiadiazol-2-yl)-1,3-dimethylurea (TEBUTIURON)	200 g/Kg (20% m/m)
3-(3,4-dichlorophenyl)-1,1-dimethylurea (DIURON)	500 g/Kg (50% m/m)
Outros Ingredientes	300 g/Kg (30% m/m)

GRUPO	C2	HERBICIDA
-------	----	-----------

PESO LÍQUIDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Herbicida seletivo, de ação sistêmica, do grupo químico Ureia.

TIPO DE FORMULAÇÃO: PÓ MOLHÁVEL (WP)

TITULAR DO REGISTRO:

PROVENTIS LIFESCIENCE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.

Endereço: Rua Barão do Triunfo, 427, 2º andar, Conjunto 211
São Paulo/SP – CEP: 04602-001 – CNPJ: 14.497.712/0001-72
Fone: (11) 5049-0260 – Fax: (11) 5041-1683
Número de registro do estabelecimento no Estado: 1094 CDA/SP

IMPORTADORES:

CTVA Proteção de Cultivos Ltda.

Av. Presidente Humberto de Alencar Castelo Branco, 3200 – Bairro Rio Abaixo
CEP 12321-150 – Jacareí/SP – Brasil – CNPJ: 47.180.625/0020-09
Número de registro do estabelecimento no Estado: 679 CDA/SP

CTVA Proteção de Cultivos Ltda.

Rod. Pres. Tancredo de Almeida Neves, 3300 - Glebas
CEP 07809-105 – Franco da Rocha/SP – Brasil - CNPJ 47.180.625/0021-90
Número de registro do estabelecimento no Estado: 678 CDA/SP

Proventis Lifescience Defensivos Agrícolas Ltda.

Endereço: Rua Barão do Triunfo, 427, 2º andar, Conjunto 211
CEP 04602-001 - São Paulo/SP - CNPJ: 14.497.712/0001-72
Número de registro do estabelecimento no Estado: 1094 CDA/SP

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

TEBUTHIURON TÉCNICO 950 BR - Registro MAPA nº 648300

Dow AgroSciences Southern Africa Pty Ltd.

Old Mill Site - Canelands 4341 – P.O. Box 1454 Durban 4000 - África do Sul

TEBUTHIURON TÉCNICO SANACHEM - Registro MAPA nº 04495

Dow AgroSciences Southern Africa Pty Ltd.

Old Mill Site - Canelands 4341 – P.O. Box 1454 Durban 4000 - África do Sul

DIURON TÉCNICO BR – Registro MAPA nº 808400

Anhui Guangxin Agrochemical Co. Ltd.

Caijiashan Penngcun Village, Xinhang Town, Guangde County, Xuacheng, Anhui 242235 – China

Uniphos Colombia Plant Limited

Via 40, nº 85-85, Apartado Postal 1386, Barranquilla - Colômbia

FORMULADORES/MANIPULADORES:

CTVA Proteção de Cultivos Ltda.

Rod. Pres. Tancredo de Almeida Neves, 3300 - Glebas

CEP 07809-105 – Franco da Rocha/SP – Brasil - CNPJ 47.180.625/0021-90

Número de registro do estabelecimento no Estado: 678 CDA/SP

FMC Química do Brasil Ltda.

Rod. Presidente Dutra, s/n, Km 280 A, Pombal

CEP 27365-000 - Barra Mansa/RJ – Brasil - CNPJ: 04.136.367/0037-07

Número de registro do estabelecimento no Estado: UN014354/20.81.99 INEA/RJ

Fersol Indústria e Comércio LTDA.

Rodovia Presidente Castelo Branco, km 68,5, sem número, Bairro Olhos D'Água

CEP: 18120-970 – Mairinque/SP – Brasil – CNPJ: 47.226.493/0001-46

Número de registro do estabelecimento no Estado: 31 CDA/SP

Química Estrela - QEACA

Camino a Capella de Señor, Km 14-4 - Campana - Argentina

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

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

É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE.

É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.

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

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: Categoria 5 – Produto Improvável de Causar Dano Agudo

CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE II – Muito Perigoso ao Meio Ambiente



Cor da faixa: Azul PMS Blue 293 C

INSTRUÇÕES DE USO:

IMPORTANTE: As informações a seguir foram aprovadas pelo Ministério da Agricultura, IBAMA e Ministério da Saúde. A sua leitura, antes do uso do produto, é de extrema importância para obter as orientações do uso correto e, conseqüentemente, o seu devido aproveitamento econômico e de eficiência agrônômica, além das precauções ao meio ambiente e à saúde humana.

BIMATE SA é um herbicida de ação sistêmica, pertencente ao grupo químico Uréia, que atua na inibição da fotossíntese no fotossistema II. É um herbicida seletivo, recomendado para o controle de plantas infestantes monocotiledôneas e dicotiledôneas, em pré-emergência, na cultura da cana-de-açúcar.

CULTURAS, PLANTAS INFESTANTES, DOSES, ÉPOCA E NÚMERO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA:

Cultura	Plantas infestantes	Doses*		Época e número de aplicação	Volume de calda				
		p.c.	i.a.						
Cana-de-açúcar	Capim-braquiária (<i>Brachiaria decumbens</i>)	Solo arenoso: 3 Kg/ha	Solo arenoso: 600 g/ha (tebutiurum) 1500 g/ha (diurum)	<p>Época: O produto deve ser aplicado em pré-emergência das plantas infestantes. Pode ser aplicado em pós-emergência da cana-de-açúcar, desde que haja perfeita distribuição do herbicida no solo.</p>	<p>Terrestre: 300 – 500 L/ha</p>				
	Capim-marmelada (<i>Brachiaria plantaginea</i>)								
	Capim-colchão (<i>Digitaria sanguinalis</i>)								
	Capim-pé-de-galinha (<i>Eleusine indica</i>)								
	Carrapichinho (<i>Acanthospermum australe</i>)					Solo areno-argiloso: 3,25 Kg/ha			
	Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)					Solo argiloso: 4 Kg/ha	<p>Solo areno-argiloso: 650 g/ha (tebutiurum) 1625 g/ha (diurum)</p> <p>Solo argiloso: 800 g/ha (tebutiurum) 2000 g/ha (diurum)</p>	<p>Número: Uma única aplicação por ciclo da cultura é suficiente para manter a cana-de-açúcar no limpo até o fechamento da cultura.</p>	<p>Aérea: 30 – 40 L/ha</p>
	Leiteira (<i>Euphorbia heterophylla</i>)								
	Picão-branco (<i>Galinsoga parviflora</i>)								
	Beldroega (<i>Portulaca oleracea</i>)								
	Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)								

*p.c. = produto comercial e i.a. = ingrediente ativo

MODO DE APLICAÇÃO:

BIMATE SA pode ser aplicado por via aérea ou terrestre (pulverizadores costais ou tratorizados).

Usar equipamentos costais (manual ou pressurizado) ou equipamentos tratorizados com barra utilizando um volume de calda de 300 a 500 litros por hectare. Usar bicos tipo leque.

No caso de aplicações aéreas, utilizar barras com bicos. O volume a ser utilizado é de 30 a 40 litros de calda por hectare.

BIMATE SA deve ser aplicado em solos com boas condições de umidade, onde o produto irá agir imediatamente no controle pré-emergente das plantas infestantes.

Preparo da calda:

BIMATE SA deve ser adicionado ao tanque do pulverizador quando este estiver com pelo menos ¼ de sua capacidade com água limpa e o sistema de agitação ligado. Após adição do produto deve-se completar com água até o volume final necessário do tanque do pulverizador. O sistema de agitação do tanque deve ser mantido em funcionamento durante toda a preparação da calda e aplicação. Seguir estas condições de aplicação ou consultar um Engenheiro Agrônomo.

Lavagem do equipamento de aplicação:

Após a aplicação do **BIMATE SA** proceda com a limpeza de todo o equipamento utilizado e imediatamente após a aplicação. A demora na limpeza do equipamento de pulverização, mesmo que por algumas horas, pode implicar na aderência do produto nas paredes do tanque do pulverizador, o que dificultará a sua limpeza completa.

Além de seguir as recomendações de limpeza do fabricante do equipamento, seguir os seguintes passos durante a limpeza do pulverizador:

1. Esvaziar completamente o equipamento de pulverização utilizado;
2. Remover fisicamente os eventuais depósitos visíveis de produto;
3. Fechar a barra, encher o tanque com água limpa, circular pelo sistema de pulverização por 5 minutos e, em seguida, esvaziar o tanque de forma que a água passe através das mangueiras, barras, filtros e bicos;
4. Repetir o passo 3 por no mínimo 3 vezes.

Limpar também tudo o que estiver associado ao equipamento de aplicação e manuseio do produto. Adote todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza. Não limpe o equipamento próximo às nascentes, fontes de água ou plantas úteis. Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Estadual e/ou Municipal vigente na região da aplicação.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Cana-de-açúcar: 150 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 entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:

- O uso do produto está restrito ao indicado no rótulo e bula.
- O produto não causará danos à cultura indicada quando utilizado de acordo com as doses e condições de uso recomendadas.
- Devido à característica de uso do produto (herbicida), devem ser seguidas as recomendações de uso constantes da bula, visando evitar danos em culturas sensíveis ao produto.
- Não utilizar as áreas de cana-de-açúcar para o plantio de outras culturas num intervalo inferior a 2 anos depois da última aplicação do produto **BIMATE SA**.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

Vide MODO DE APLICAÇÃO.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A 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:

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 conseqüente 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 C2 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	C2	HERBICIDA
-------	----	-----------

O produto herbicida **BIMATE SA** é composto por Tebutiuram e Diuram, que apresentam mecanismo de ação dos inibidores da fotossíntese no fotossistema II, pertencentes ao Grupo C2, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS:

A rotação de culturas pode permitir também rotação nos métodos de controle das plantas infestantes que ocorrem na área. Além do uso de herbicidas, outros métodos são utilizados dentro de um manejo integrado de plantas infestantes, sendo eles o controle manual, o controle mecânico, através de roçadas ou cultivadores, a rotação de culturas e a dessecação da área antes do plantio os mais utilizados e eficazes.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

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

USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.

PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**;
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado;
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto;
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas;
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção 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 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 (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 O MANUSEIO ou PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Utilize Equipamento de Proteção Individual Recomendado (EPI): macacão de algodão 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 P2 ou P3 quando necessário); óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe 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 dispersão de poeira;
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.

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 de algodão 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 P2 ou P3 quando necessário), óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA.” e manter os avisos até o final do período de reentrada;
- Evite ao máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação;
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem em áreas tratadas logo após a aplicação;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita);
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação;
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais;
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas;
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis;
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação;
- Não reutilizar a embalagem vazia;
- No descarte de embalagens utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão 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 de segurança, 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.

ATENÇÃO

**Pode ser nocivo se ingerido
Pode ser nocivo em contato com a pele**

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 toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.
- **Inalação:** se o produto for inalado (“respirado”), leve a pessoa para um local aberto e ventilado.

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

**INTOXICAÇÕES POR
- BIMATE SA -**

INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	<u>DIUROM</u> : ureia; <u>TEBUTIUROM</u> : ureia.
Classe toxicológica	Categoria 5 – Produto Improvável de Causar Dano Agudo.
Vias de exposição	Dérmica e inalatória. Outras vias potenciais de exposição, como oral e ocular, não são esperadas considerando a indicação de uso do produto e dos EPIs apropriados.
Toxicocinética	<u>Diuróm</u> : a substância foi rápida e quase totalmente absorvida em ratos pela via oral (>95%). Na dose baixa de 10 mg/kg, foi absorvida e excretada dentro de 24 horas após o tratamento. Enquanto na dose de 400 mg/kg, o diuróm foi excretado dentro de 48 horas. A biotransformação, após administração oral, ocorreu extensivamente via N-demetilação e hidroxilação do anel fenil. O principal metabólito encontrado na urina foi o 3,4-diclorofenilureia (DCPU); também foram identificados, em pequenas quantidades, outros hidroxí-compostos tanto na forma de conjugados com ácido glicurônico, ácido sulfúrico ou na forma livre. A excreção ocorreu principalmente pela urina (80-91%), seguida pelas fezes (8-15%), na qual apenas uma pequena quantidade de diuróm foi identificado na forma inalterada (<1,6%). Não houve evidência de bioacumulação nos tecidos nem diferenças entre os sexos no comportamento cinético da substância em ratos expostos pela via oral e inalatória.

	<p>Tebutiurum: não há informações disponíveis em humanos. O tebutiurum apresentou rápida absorção através do trato gastrointestinal em ratos, coelhos, camundongos e cães. O tebutiurum foi amplamente biotransformado nas quatro espécies de animais, com pelo menos 7 metabólitos principais sendo detectados na urina. Apenas de 0,4 - 0,7% da dose foi excretada na urina na forma da substância inalterada em ratos, cães e coelhos e 23% em camundongos. A principal via de biotransformação do tebutiurum foi através da N-desmetilação seguida de oxidação. A excreção ocorreu principalmente através da urina (84 – 96%) e somente cerca de 3% dos metabólitos foram excretados através das fezes em ratos, coelhos e cães. Enquanto que, em camundongos, 66% foi excretada através da urina e 30%, através das fezes. Em ratos, foi observada excreção biliar. Após 96 horas, foi excretado entre 74 e 107% do total administrado, em todas as espécies. Na menor dose (10 mg/kg p.c. em ratos, coelhos, camundongos e cães), a maior parte da dose administrada foi eliminada dentro das primeiras 24 horas.</p> <p>Não houve evidências de bioacumulação desta substância nem dos seus metabólitos nos tecidos de ratos, coelhos, camundongos e cães.</p>
<p>Toxicodinâmica</p>	<p>Diurum: não são conhecidos os mecanismos específicos de toxicidade desta substância em humanos. Em estudos de toxicidade repetida em animais de experimentação, o sistema sanguíneo foi identificado como alvo de toxicidade do diurum. Considera-se que este mecanismo esteja relacionado com a presença de metabólitos anilínicos, que possuem propriedades oxidantes sobre a hemoglobina, resultando em contagem reduzida de eritrócitos e concentrações aumentadas de metemoglobina.</p> <p>Tebutiurum: não são conhecidos os mecanismos específicos de toxicidade do tebutiurum em humanos nem em outras espécies de mamíferos.</p>
<p>Sintomas e sinais clínicos</p>	<p>Não são conhecidos sintomas específicos do produto formulado em humanos. Com base em estudos em animais de experimentação, o produto pode ser nocivo se ingerido e em contato com a pele. O produto não foi irritante para a pele e para os olhos em estudos em coelhos nem causou sensibilização dérmica em cobaias.</p> <p>Diurum/Tebutiurum: com base em estudos em animais, as substâncias são nocivas se ingeridas mas apresentam baixa toxicidade via dérmica e inalatória. A ingestão de grandes quantidades de herbicidas da classe das ureias substituídas pode levar ao desenvolvimento de metemoglobinemia, um efeito raro.</p> <p>Exposição cutânea: em contato com a pele, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.</p> <p>Exposição respiratória: quando inalado, pode causar irritação do trato respiratório, com tosse, ardência do nariz, boca e garganta.</p> <p>Exposição ocular: em contato com os olhos, o produto pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.</p> <p>Exposição oral: a ingestão pode causar irritação do trato gastrointestinal, com vômito, náuseas, dor abdominal e diarreia. O desenvolvimento de metemoglobinemia é raro, mas pode ocorrer em casos de ingestão de grandes quantidades de herbicidas da classe das ureias substituídas e é caracterizada por depressão do sistema nervoso central (dores de cabeça, tontura e fraqueza), cianose e hipoxemia e, em casos mais graves, pode ocorrer dispnéia e dificuldade respiratória.</p> <p>Efeitos crônicos: não são conhecidos efeitos de toxicidade após exposição crônica em humanos.</p>
<p>Diagnóstico</p>	<p>Diurum/Tebutiurum: o diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível, associados ou não à ocorrência</p>

	<p>de metemoglobinemia e cianose. Realizar a dosagem de metemoglobina em pacientes com cianose.</p> <p>Na exposição ocupacional a agentes indutores de metemoglobinemia, caracterizam nível de risco quando as concentrações sanguíneas de metemoglobina estão iguais ou superiores a 1,5% da hemoglobina.</p>
Tratamento	<p><u>CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:</u> evitar aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por equipamento de segurança, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p> <p>Tratamento geral e estabilização do paciente: as medidas gerais devem estar orientadas à estabilização do paciente com avaliação de sinais vitais e medidas sintomáticas e de manutenção das funções vitais (frequência cardíaca e respiratória, além de pressão arterial e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Avaliar estado de consciência.</p> <p>Proteção das vias aéreas: garantir uma via aérea patente. Sucção de secreções orais se necessário. Administrar oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Em caso de intoxicação severa, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida.</p> <p>Medidas de Descontaminação e tratamento: O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.</p> <p><u>Exposição oral:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Em caso de ingestão do produto, a indução do vômito não é recomendada. Entretanto, também não é indicada a sua inibição, caso ele ocorra de forma espontânea em pacientes intoxicados.- Lave a boca com água em abundância. Em caso de vômito espontâneo, mantenha a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.- Lavagem gástrica: lavagem gástrica geralmente não é recomendada. Considerar a lavagem gástrica somente após ingestão de uma quantidade potencialmente perigosa à vida e se puder ser realizada logo após a ingestão (geralmente dentro de 1 hora).- Carvão ativado: os benefícios do carvão ativado não são conhecidos em caso de intoxicação por diurom e tebutiurom. Avaliar a necessidade de administração de carvão ativado. Se necessário, administrar uma suspensão de carvão ativado em água (240 mL de água/30 g de carvão). Dose usual - adultos/adolescentes: 25 a 100 g; crianças: 25 a 50 g (1 a 12 anos) e 1 g/kg (menos de 1 ano de idade). <p><u>Exposição inalatória:</u> Remover o paciente para um local arejado. Monitorar quanto a alterações respiratórias e perda de consciência. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avaliar quanto à irritação do trato respiratório, edema pulmonar, bronquite ou pneumonia. Administrar oxigênio e auxiliar na ventilação, conforme necessário.</p> <p><u>Exposição dérmica:</u> Remover as roupas e acessórios contaminados e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios), unhas e cabelos. Lavar a área exposta com água em abundância e sabão. Se a irritação ou dor persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p>

	<p><u>Exposição ocular:</u> Lavar os olhos expostos com grande quantidade de água à temperatura ambiente por, pelo menos, 15 minutos. Em caso de produto sólido, assegurar que todas as partículas tenham sido removidas com a lavagem. Evitar que a água de lavagem contamine o outro olho. Se irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p>ANTÍDOTO: não existe antídoto específico conhecido. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.</p> <p>Medidas sintomáticas e de manutenção: - Em caso de sintomas de metemoglobinemia, avaliar a necessidade de administração de 1 a 2 mg/kg de azul de metileno a 1% lentamente, via intravenosa, em pacientes sintomáticos. Doses adicionais podem ser necessárias a critério médico.</p>
<p>Contraindicações</p>	<p>A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química.</p> <p>A lavagem gástrica é contraindicada em casos de perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou nível diminuído de consciência em pacientes não intubados; pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrintestinal e ingestão de quantidade não significativa.</p>
<p>Efeitos das interações químicas</p>	<p>Não são conhecidos.</p>
<p>ATENÇÃO</p>	<p>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.</p> <p>As intoxicações pro agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique o caso ao Sistema de Informação de Agravos da Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).</p> <p>Telefone de Emergência da empresa: 0800 70 10 450 Correio eletrônico da empresa: registro@proventislifescience.com</p>

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

Vide itens “Toxicocinética” e “Toxicodinâmica”.

Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório

Efeitos agudos

DL₅₀ oral em ratos: 2550 ± 404 mg/kg p.c. (fêmea).

DL₅₀ dérmica em coelhos: >4000 mg/kg p.c.

CL₅₀ inalatória: não conduzido estudo de toxicidade inalatória com o produto.

Corrosão/irritação cutânea em coelhos: a aplicação do produto na pele de coelhos não provocou sinais de irritação dérmica. Nas condições do teste, o produto foi classificado como não irritante para a pele.

Corrosão/irritação ocular em coelhos: a aplicação do produto nos olhos de coelhos causou vermelhidão na conjuntiva e edema palpebral que foram completamente revertidos dentro de 72 horas após a aplicação. Nas condições do teste, o produto foi classificado como não irritante aos olhos.

Sensibilização cutânea em cobaias: não sensibilizante.

Sensibilização respiratória: não foram conduzidos estudos de sensibilização respiratória em animais de experimentação.

Mutagenicidade: o produto não demonstrou potencial mutagênico no teste de mutação gênica reversa em bactérias (teste de Ames).

Efeitos crônicos:

Diurom: o principal efeito toxicológico observado após a administração repetida a curto-prazo de diurom foram alterações no sistema sanguíneo, como a anemia hemolítica, manifestada por contagem reduzida de eritrócitos, hemoglobina e hematócrito, e aumento do baço e da bilirrubina sérica, além de aumento do acúmulo de pigmento contendo ferro no fígado, rins e baço. O NOAEL oral para toxicidade de curto-prazo é 0,66 mg/kg p.c./dia no estudo de 6 meses em ratos. Nenhum NOAEL foi estabelecido no estudo dérmico em ratos, mas um LOAEL de 250 mg/kg p.c./dia foi estabelecido com base nos níveis reduzidos de hemoglobina e aumento do baço. O NOAEL inalatório foi de 0,0041 mg/L no rato, com base nos níveis reduzidos de hemoglobina, número de eritrócitos, hematócrito e aumento do número de corpos de Heinz.

Nos estudos de longo-prazo, os efeitos toxicológicos primários observados foram efeitos no sistema sanguíneo (anemia hemolítica) e no sistema urotelial (hiperplasia e neoplasia no urotélio em ratos e hiperplasia no epitélio da bexiga e carcinomas de mamas em camundongos). Não foi observado NOAEL e o LOAEL foi definido em 1,7 e 1,0 mg/kg p.c./dia em fêmeas e machos, respectivamente.

Em um estudo de duas gerações em ratos, não foi observada toxicidade à reprodução, mas a dose mais alta testada de 1750 ppm causou toxicidade materna e da prole (diminuição peso corpóreo, do ganho de peso corpóreo e do consumo de alimentos em adultos; diminuição do peso corpóreo dos filhotes). O NOAEL estabelecido foi de 250 ppm (18,2 mg/kg p.c./dia). Em estudos conduzidos em ratos e coelhos, os efeitos observados foram relacionados à toxicidade materna, portanto, diurom não apresentou efeitos adversos à reprodução nem induziu toxicidade ao desenvolvimento pré-natal. O NOAEL materno foi de 10 mg/kg p.c./dia e o NOAEL para desenvolvimento pré-natal foi de 50 mg/kg p.c./dia.

Tebutiurum: o principal efeito decorrente da exposição aguda ou crônica ao tebutiurum, em mamíferos, foi a diminuição do peso corpóreo. Em estudo de 90 dias em ratos foi observada uma leve vacuolização de células pancreáticas e diminuição do peso corporal (NOAEL = 50 mg/kg p.c./dia e LOAEL = 125 mg/kg p.c./dia). Em cães, foram observados sinais de toxicidade hepática, incluindo aumento do peso do fígado e da atividade enzimática. No estudo de 90 dias e no de toxicidade crônica em cães, pela via oral, foi estabelecido o NOAEL de 25 mg/kg p.c./dia e LOAEL de 50 mg/kg p.c./dia, com base nos efeitos hepáticos e diminuição no peso corporal. Esta substância não demonstrou potencial mutagênico em estudos *in vitro* e *in vivo*. Não foi observado potencial cancerígeno em estudos em ratos e camundongos com o tebutiurum pela via oral. Em estudos conduzidos em ratos pela via oral, o tebutiurum não apresentou efeitos tóxicos sobre os parâmetros reprodutivos nem sobre o desenvolvimento embrio-fetal. Em estudos de toxicidade ao desenvolvimento em coelhos, foi observada uma redução do peso corpóreo fetal e aumento no número de reabsorções na maior dose testada, na qual também foi observada toxicidade materna (NOAEL materno/desenvolvimento = 10 mg/kg p.c./dia e LOAEL materno/desenvolvimento = 25 mg/kg p.c./dia).

O tebutiurum não apresentou evidências de potencial neurotóxico.

EFEITOS ADVERSOS CONHECIDOS:

Por não ser produto com finalidade terapêutica, não há como caracterizar efeitos adversos em humanos.

SINTOMAS DE ALARME:

Metemoglobinemia: dificuldade respiratória (dispneia), náusea, taquicardia e/ou cianose.

DADOS RELATIVOS A 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 TÓXICO** para algas.
- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente.
- 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 da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

3. INSTRUÇÕES EM CASOS DE ACIDENTES

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **PROVENTIS LIFESCIENCE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.** - telefone de emergência: **(11) 5049-0260**.
- 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 deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do 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 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 de 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 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 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 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 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, 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 guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

TRANSPORTE:

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

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS:

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

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

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

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

PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

- Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.

- A desativação do produto é feita 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.

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

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

O engenheiro agrônomo deve se atentar às restrições decorrentes de legislação municipal e estadual antes de emitir o receituário agrônomo para se certificar que o produto, o modo de aplicação, o alvo e/ou a cultura são permitidos localmente.

É vedada a pulverização aérea de agrotóxicos na agricultura no Estado do Ceará, salvo se realizada por meio de Aeronaves Remotamente Pilotadas – ARPs, Veículo Aéreo Não Tripulado – VANT ou Drones, conforme determinações e orientações constantes na Lei estadual 19.135 de 19 de dezembro de 2024.