



Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 08009

COMPOSIÇÃO

-3-Cyclohexyl-6-dimethylamino-1-methyl-1,3,5-triazine-2,4(1H,3H)-dione (HEXAZINONA)132 g/Kg (13,2% m/m)
-3-(3,4-dichlorophenyl)-1,1-dimethylurea (DIUROM).....468 g/Kg (46,8% m/m)
-Outros ingredientes.....400 g/Kg (40,0% m/m)

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Herbicida Seletivo, de ação sistêmica, de pré e pós-emergência do Grupo Químico Triazinona e Uréia

TIPO DE FORMULAÇÃO: Granulado Dispersível - WG

BULA



Nº DO LOTE OU PARTIDA, DATA DE FABRICAÇÃO E DATA DE VENCIMENTO: VIDE EMBALAGEM

ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA E CONSERVE-OS EM SEU PODER. É OBRIGATORIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE. É OBRIGATORIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.
Indústria Brasileira

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA I - EXTREMAMENTE TÓXICO

CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL II - PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE

TITULAR DO REGISTRO
NORTOX S.A.
Rodovia BR 369, km 197 - CEP 86700-970 - Arapongas - PR - Fone: (43) 3274-8585 - Fax: (43) 3274-8500 - CNPJ: 75.263.400/0001-99 - Reg. Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do Paraná SEAB/PR nº466

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO
DIURON TÉCNICO
NORTOX S/A
- Rodovia BR 369, km 197 - CEP 86700-970 - Arapongas - PR - Fone: (43) 3274-8585 - Fax: (43) 3274-8500 - CNPJ: 75.263.400/0001-99 - Reg. Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do Paraná SEAB/PR nº466
HEXAZINONA TÉCNICA
NORTOX S/A
- Rodovia BR 369, km 197 - CEP 86700-970 - Arapongas - PR - Fone: (43) 3274-8585 - Fax: (43) 3274-8500 - CNPJ: 75.263.400/0001-99 - Reg. Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do Paraná SEAB/PR nº466
- JIANGSU LANFENG BIOCHEMICAL CO. LTD. Nº 120 Wn'an Road, Xinyi - Jiangsu - China

FORMULADOR
NORTOX S.A.
- Rodovia BR 369, km 197 - CEP 86700-970 - Arapongas - PR - Fone: (43) 3274-8585 - Fax: (43) 3274-8500 - CNPJ: 75.263.400/0001-99 - Reg. Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do Paraná SEAB/PR nº466
- Rodovia BR 163, km 116 - CEP: 78.740-275 - Parque Industrial Velorasso - Rondonópolis - MT - Fone: (66) 3439-3700 - Fax: (66) 3439-3715 - CNPJ: 75.263.400/0011-60 - Registro Instituto de Defesa Agropecuária do Estado de Mato Grosso - INDEAMT nº 0183/06.

1 - INSTRUÇÕES DE USO:

HEXAZINONA - D NORTOX é um herbicida sistêmico, apresentado sob a forma de granulado dispersível com eficiência no controle de plantas daninhas, de folhas largas e gramíneas, tanto em pré como em pós-emergência precoce infestantes na cultura da cana-de-açúcar. O HEXAZINONA - D NORTOX é resultado da associação de dois ingredientes ativos em formulação de pronto uso que se complementam quanto a boa performance no controle de plantas daninhas. O diurom apresenta absorção principalmente radicular, mas também via foliar, e com translocação apoplástica (via xilema), já hexazinona, também é absorvido via radicular e foliar, com translocação apoplástica (via xilema) e em menor intensidade via simplástica (floema).

1.1 - CULTURAS

É indicado para a cultura da cana-de-açúcar no sistema de cana planta e cana-soca.

1.2 - PLANTAS DANINHAS CONTROLADAS PELO HEXAZINONA-D NORTOX

| NOME COMUM | NOME CIENTÍFICO |
|------------------|-------------------------------|
| Caruru-rasteiro | <i>Amaranthus deflexus</i> |
| Caruru-de-mancha | <i>Amaranthus viridis</i> |
| Capim-braquiária | <i>Brachiaria decumbens</i> |
| Capim-marmelada | <i>Brachiaria plantaginea</i> |
| Picão-preto | <i>Bidens pilosa</i> |
| Capim-carrapicho | <i>Cenchrus echinatus</i> |
| Trapoeiraba | <i>Commelina bengalensis</i> |
| Capim-colchão | <i>Digitaria horizontalis</i> |
| Falsa-serralha | <i>Emilia sonchifolia</i> |
| Amendoim-bravo | <i>Euphorbia heterophylla</i> |
| Corde-de-violão | <i>Ipomoea grandifolia</i> |
| Corde-de-violão | <i>Ipomoea nil</i> |
| Capim-colônião | <i>Panicum maximum</i> |
| Guanxuma-branca | <i>Sida glaziovii</i> |
| Guanxuma | <i>Sida rhombifolia</i> |

1.3 - DOSE E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:

| CULTURA | ÉPOCA DE APLICAÇÃO | DOSE / HA | | | | | |
|----------------|-----------------------------|------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------|--------|----------------------------------------|--------|
| | | SOLO LEVE | | SOLO MÉDIO | | SOLO PESADO | |
| | | g-l.a. | Kg-p.c | g-l.a. | Kg-p.c | g-l.a. | Kg-p.c |
| CANÁ-DE-AÇÚCAR | Cana planta: Após o plantio | 237,6 a 264,0 (Hexazinona) e (Diurom) | - | 330,0 (Hexazinona) e (Diurom) | 2,5 | 396,0 (Hexazinona) e (Diurom) | 3,0 |
| | Cana soca: Após o corte | 842,4 a 936,0 (Diurom) | 1,8 a 2,0 | 1.170,0 (Diurom) | 2,5 | 1.404,0 (Diurom) | 3,0 |

P.C. = Produto comercial; l.a. = Ingrediente ativo

Obs.: 1 Quilo do produto contém 132 gramas de Hexazinona e 468 gramas de Diurom.

1.4 - NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO

HEXAZINONA - D NORTOX é aplicado em uma única aplicação durante a safra da cultura. É aplicado em área total após o plantio da cana e antes da emergência das plantas daninhas e em jato dirigido na pós-emergência inicial das plantas daninhas e da cultura.

Na aplicação de pós-emergência o estádio ideal das plantas daninhas é de até 15 cm de altura ou então com 2 a 4 folhas quando se tratar de folhas largas e até antes do perfilhamento com 2 a 5 folhas no caso de gramíneas.

É importante que as plantas daninhas estejam em pleno desenvolvimento vegetativo, sob condições de alta umidade e temperatura superior a 21°C.

Já o estádio de desenvolvimento da cana-de-açúcar, quando da aplicação do herbicida, se verifica no início do esporão até 4 a 5 folhas (40 a 60 cm de altura) a qual se mostra com índices de fitotoxicidade aceitáveis a aplicação do herbicida.

1.5 - MODO DE APLICAÇÃO

HEXAZINONA - D NORTOX é aplicado sobre o solo bem preparado livre de torrões, resíduos, detritos e contendo um bom teor de umidade para sua melhor ação herbicida.

Para preparar melhor a calda, coloque a dose indicada de HEXAZINONA - D NORTOX no pulverizador com água até ¾ de sua capacidade e em seguida complete o volume agitando constantemente, mantendo o agitador ou retorno em funcionamento. A agitação deve ser constante durante a preparação da calda e aplicação do produto. Na aplicação o volume de calda utilizado por hectare é de 200-250 litros em aplicação.

HEXAZINONA - D NORTOX deve ser aplicado através de pulverizadores costais ou traatorizados de barra. São indicados bicos de jato em leque, que formam ângulo de 110 graus, tais como Teejet, XR Teejet, TK, DG ou Twinjet e ainda bicos de jato cônicos como Conejet, Fulljet ou similares. A pressão recomendada varia entre 20 e 60 libras por pol², obtendo-se tamanhos de gotas com VMD entre 420 a 520 microm. As gotas menores são indicadas para locais que não haja risco de atingir as folhas de plantas econômicas por deriva. As gotas maiores possibilitam a formação de película com distribuição homogênea do herbicida sobre o solo. É muito importante a contínua agitação no tanque e fechamento do registro do pulverizador durante as paradas e manobras do equipamento para evitar sobreposição das faixas de aplicação. Evitar aplicação do produto na presença de ventos fortes (acima de 10 km/h), nas horas mais quentes do dia (acima de 30°C) e umidade do ar abaixo de 55%.

O Engenheiro agrônomo pode alterar as condições de aplicação desde que não ultrapasse a dose máxima, o número de aplicações e o intervalo de segurança determinado na bula.

1.6 - INTERVALO DE SEGURANÇA

Cana-de-açúcar - 150 dias.

1.7 - 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.

1.8 - LIMITAÇÕES DE USO

- Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula;
- A umidade é importante para a ativação do herbicida, desta forma para cana-planta é recomendável que as aplicações sejam realizadas após as primeiras precipitações;
- No caso de ocorrência de chuvas excessivas e de grande intensidade após a aplicação do produto pode causar em uma diminuição do controle e também fitotoxicidade a cana-de-açúcar isto quando o produto for aplicado com o solo seco;
- Para cana planta, aplicar o produto após as primeiras chuvas após o plantio objetivando evitar alta concentração do herbicida no sulco de plantio, em virtude da ocorrência do assoreamento, deste sulco e que desta forma se consegue maior seletividade à cultura e também controle uniforme nas entrelinhas da cana;
- Quando se tratar de cana soca, as aplicações devem ser feitas devem ser feitas após o enleiramento da palha e cultivo;
- Não há evidência de fitotoxicidade para a cultura desde que seguidas corretamente as instruções de uso;
- Não direcionar a cana-de-açúcar para alimentação animal quando esta for objeto de aplicação do herbicida;
- Evitar o plantio de outras culturas por um período mínimo de 1 ano após a aplicação do herbicida;
- Não aplicar o herbicida em solos leves (arenosos) contendo menos de 1% de matéria orgânica.

1.9 - INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS

Durante a manipulação, preparação da calda ou aplicação, use macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas; botas de borracha; máscara com filtro mecânico classe P2 (ou P3 quando necessário); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

1.10 - INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS

Vide Modo de Aplicação.

1.11 - DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE

VIDE DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

1.14 - INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA

O uso contínuo de herbicidas com o mesmo mecanismo de ação pode contribuir para o aumento de população de plantas infestantes a ele resistentes.

Como prática de manejo e resistência de plantas infestantes deverão ser aplicadas herbicidas, com diferentes mecanismos

de ação, devidamente registradas para a cultura. Não havendo produtos alternativos recomenda-se a rotação de culturas que possibilite o uso de herbicidas com diferentes mecanismos de ação. Para maiores esclarecimentos consulte um Engenheiro Agrônomo.

2 - DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.

PRODUTO PERIGOSO.

USE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.

PRECAUÇÕES GERAIS

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

PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA

- Produto extremamente irritante para os olhos.

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

- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar dispersão de poeira.

- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro mecânico classe P2 (ou P3 quando necessário); óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.

- Manuseie o produto em local aberto e ventilado.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.

- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia.

- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar na névoa do produto.

- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).

- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro mecânico classe P2 (ou P3 quando necessário); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: "PROIBIDA ENTRADA. ÁREA TRATADA" e manter os avisos até o final do período de reentrada.

- Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.

- Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.

- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, botas, macacão, luvas e máscara.

- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto.

- Troque e lave as suas roupas de proteção separado das demais roupas da família. Ao lavar as roupas utilize luvas e avental impermeável.

- Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto.

- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.

- Não reutilizar a embalagem vazia.

- No descarte de embalagens utilize equipamento de proteção individual - EPI - macacão de algodão impermeável com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.

PRIMEIROS SOCORROS: procure logo um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula e/ou receituário agrônomo 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 proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

INTOXICAÇÕES POR DIUROM E HEXAZINONA

INFORMAÇÕES MÉDICAS

| | |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grupo químico | Uréia Substituída e Triazinona. |
| Classe toxicológica | I- Extremamente Tóxico. |
| Vias de exposição | Oral, inalatória, ocular e dérmica. |
| Toxicocinética | Diurom: Absorção O diurom é absorvido tanto pela via gastrointestinal quanto pelo trato respiratório. Contudo, não se sabe se o diurom também é absorvido pela pele. Metabolismo A maior parte dos metabólitos do diurom, que são excretadas na urina, mantém a configuração da uréia e resultam de hidroxilação e dealkilação do diurom. Excreção É rapidamente excretado pelo rim, na forma original ou metabólitos, após breve armazenamento nos tecidos corporais. Em ratos e cachorros alimentados com diurom, a excreção dos metabólitos ocorreu tanto nas fezes quanto na urina. Hexazinona: A hexazinona é rapidamente absorvida após exposição oral e é rapidamente metabolizada e excretada. A taxa de absorção dérmica parece ser muito menor do que a absorção via exposição oral. As transformações metabólicas são limitadas a hidroxilação, desmetilação e oxidação; que são processos relativamente simples e comuns no metabolismo de muitos agrotóxicos e no de outros compostos que ocorrem naturalmente no organismo. Todos esses passos tendem a tornar os metabólitos mais solúveis em água e aumentar a taxa de excreção pelos rins. Tanto a excreção urinária quanto a fecal são rápidas: a excreção urinária é completada em 48 horas e a excreção fecal em 72 horas. Em estudos com ratos, verificou-se que a maior parte da hexazinona é excretada pela urina. Exposições por períodos longos não diminui o rápido processamento e eliminação. Menos de 1 % da hexazinona original foi detectada na urina e fezes sendo encontrados quase que somente metabólitos. Não parece haver qualquer acumulação tecidual significante. |
| Mecanismos de toxicidade | Diurom: Doses letais apresentam indicações de danos tóxicos ao fígado, rins, intestinos e cérebro. Hexazinona: Há pouca informação disponível acerca do mecanismo específico de toxicidade da hexazinona em humanos ou em outras espécies de mamíferos. Embora a hexazinona seja classificada como um herbicida pertencente ao grupo químico triazinona, a hexazinona é estruturalmente diferente e parece não ser toxicologicamente relacionada a outros agrotóxicos deste grupo. |
| Sintomas e sinais clínicos | Diurom: Exposição aguda A) Baseado em resultados obtidos com estudos em animais, estes agentes parecem ter baixa toxicidade sistêmica. A severidade da intoxicação deve ser baseada nos achados clínicos. Pode ocorrer metemoglobinemia em ingestão de grandes quantidades. B) Caso sejam evidentes sintomas severos outros além da hemoglobinemia, deve-se suspeitar da ação alternativa ou adicional de algum outro tóxico. Ocular A exposição dos olhos pode resultar em irritação ocular |

| | |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sintomas e sinais clínicos | <p>Respiratório Pode-se observar irritação da mucosa respiratória após contato prolongado.</p> <p>Cardiovascular A depressão do SNC e hipoxemia podem ser observadas caso haja metemoglobinemia.</p> <p>Gastrointestinal Após ingestão, podem ocorrer náuseas, vômito e diarreia.</p> <p>Genitourinário Alguns metabólitos podem causar irritação do trato urinário.</p> <p>Hematológico Foi observada sulfohemoglobina no sangue de ratos e cachorros aos quais administraram-se repetidamente altas doses de diuram, e em uma overdose de monolinuron em humano. A metemoglobinemia pode resultar de efeitos dos metabólitos de alguns herbicidas uréicos.</p> <p>Dermatológico Pode ser observada cianose não responsiva à terapia de oxigênio em pacientes com metemoglobinemia devia à absorção de quantidades excessivas desses agentes. Pode ocorrer irritação da pele após exposição.</p> <p>Hexazina: A hexazina é pouco tóxica para mamíferos via oral, é praticamente não tóxica via dérmica, não causa irritação significante na pele ou sensibilização, mas pode causar sérios danos oculares. É ALTAMENTE IRRITANTE PARA OS OLHOS. Formulações líquidas de hexazina ocasionam efeitos corrosivos quando em contato direto com os olhos, podendo resultar um dano irreversível. A toxicidade inalatória da hexazina é muito baixa. Efeitos devidos à exposição aguda podem incluir: irritação nos olhos, nariz e garganta, assim como náusea e vômito. A hexazina não parece causar efeitos no sistema imunológico. Em estudo com animais, empregando-se doses muito elevadas, são frequentemente observados: lacrimação, salivação, vômito, tremores, ataxia, fraqueza, diarreia e frequência respiratória elevada e/ou dificuldade respiratória. Embora esses efeitos possam ser causados por neurotoxinas, não há indicadores específicos de neurotoxicidade. Esses efeitos podem ser secundários a outros mecanismos de toxicidade. Não há dados para dizer que a hexazina é diretamente uma neurotoxina. Em intoxicações menos severas, o sintoma mais comumente induzido pela hexazina foi perda de peso. Embora a hexazina pareça ser absorvida muito mais lentamente através de exposições dérmicas (se comparado à exposição oral), os sintomas agudos e crônicos disponíveis de exposição dérmica indicam que a hexazina pode ser absorvida pela pele em quantidades suficientes para causar pelo menos sinais sensitivos de toxicidade, particularmente perda de peso.</p> |
| Diagnóstico | O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível. |
| Tratamento | <p>Antídoto: Não existe antídoto específico</p> <p>Diuram:</p> <p>Exposição oral A) Carvão ativado: administre uma suspensão de carvão ativado em água (240 ml de água/ 30 g de carvão). Dose usual: 25 e 100 g em adultos/adolescentes, 25 a 50 g em crianças (1 a 12 anos) e 1g/kg em crianças com menos de 1 ano. E mais efetivo quando administrado dentro de uma hora após a ingestão do agrotóxico. B) Descontaminação - Remova as roupas contaminadas e lave as áreas afetadas, incluindo cabelo, com água e sabão; C) O tratamento é sintomático e de suporte D) Metemoglobinemia: Administre 1 a 2 mg/kg de uma solução de azul de metileno a 1% lentamente via intravenosa em pacientes sintomáticos. Doses adicionais podem ser necessárias.</p> <p>Exposição inalatória Remove o paciente para um local arejado. Cheque quanto a alterações respiratórias. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avalie quanto a irritação no trato respiratório, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação, se necessário. Trate broncoespasmos com agonistas beta 2 via inalatória e corticosteróides via oral ou parenteral.</p> <p>Exposição ocular Descontaminação: Lave os olhos expostos com quantidades copiosas de água ou salina a 0,9% à temperatura ambiente por pelo menos 15 minutos. Se a irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p>Exposição dérmica Descontaminação: Remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com água e sabão. O paciente deve ser encaminhado para tratamento específico se a irritação e a dor persistirem.</p> <p>Hexazina:</p> <p>Exposição oral A) Emese: A indução do vômito empregando-se ipeca não é recomendada, pois há muito pouca informação acerca dos efeitos da overdose em humanos. B) Carvão ativado: Administre uma suspensão de carvão ativado em água (240 ml de água/ 30 g de carvão). Dose usual: 25 a 100 g em adultos/adolescentes, 25 a 50 g em crianças (1 a 12 anos) e 1g/kg em infantes com menos de 1 ano de idade. C) Lavagem gástrica: Considere após ingestão recente (geralmente até 1 hora) de uma quantidade que represente risco à vida. Contraindicações: Perda dos reflexos protetores das vias respiratórias, nível diminuído de consciência, após a ingestão de compostos corrosivos ou hidrocarbonetos (alto potencial de aspiração), pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrointestinal e ingestão de quantidades pouco tóxicas. D) Se pessoas expostas a agrotóxicos do grupo das triazinas exibirem sintomas de toxicose severa, deve ser considerada a absorção concomitante de outras toxinas.</p> <p>Exposição inalatória Remove o paciente para um local arejado. Monitore quanto a alterações respiratórias. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avalie para irritações no trato respiratório, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação conforme necessário. Trate o broncoespasmo com agonista beta 2 via inalatória e corticosteróides via oral ou parenteral.</p> <p>Exposição ocular Descontaminação: Lave os olhos expostos com quantidade copiosa de água corrente por pelo menos 15 minutos. Se a irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p>Exposição dérmica Descontaminação: Remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com água e sabão. Se a irritação ou dor persistir, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> |
| Contra-indicações | A indução do vômito é contra-indicada em razão do risco potencial de aspiração. |
| ATENÇÃO | <p>Ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001 para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento.</p> <p>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT – ANVISA/MS Centro de Controle de Intoxicações de Londrina - PR (43) 3371-2244</p> <p>Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN / MS)</p> <p>Telefone de Emergência da empresa: (43) 3274-8585</p> |

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

Estudos com ratos, constatou-se que a HEXAZINONA (radiomarcada) fornecida via oral, foi rapidamente metabolizada por hidroxilação do anel ciclohexil e monometilação do grupo metilamino e eliminada entre o 3^o e o 6^o dia dos períodos de teste; Aproximadamente, 6,1% a 77% da molécula radiomarcada foi eliminada via urina e 20% a 32% via fezes. Praticamente toda a radioatividade foi recuperada nos excretares 24 horas depois do tratamento. Níveis muito baixos de radioatividade (cerca de 0,2% da dose administrada) foram detectadas no trato gastrointestinal, pele, órgãos (coração, pulmões, fígado, baco, rins, cérebro, testículos ou ovários), músculos, gordura e sangue. Os maiores metabólitos na urina e fezes foram o 3-(4-hidroxiciclohexil-6-(dimethylamino)-1-metil-1,3,5-triadine)-(2,4(1 H,3H)-dione " e 3-(4-hidroxiciclohexil-6-(metilamino)-1-metil-1,3,5-triadine)-(2,4(H,3H)-dione ". Já estudos de laboratórios com DIURAM em ratos, constatou-se que este ingrediente ativo é bem absorvido pelo trato gastrointestinal e vias respiratórias. Estudos, sugerem que é perfeitamente metabolizado no fígado por n-dealquilação e hidroxilação, sendo o principal produto de sua metabolização o N-(3,4-diclorofenil) uréia. E excretado em aproximadamente 72 horas, principalmente através das fezes (25%) e urina (75%), metabolizado ou de forma inalterada após uma breve permanência nos tecidos.

Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório:

Efeitos agudos:

- **DL₅₀ oral:** em estudos de toxicidade oral com animais de laboratórios (ratos), verificou-se que, a administração do produto não resultou em mortes, ou alterações clínicas ou comportamentais na dose de 2000 mg/kg peso corporal. Todos os animais ganharam o peso corporal esperado. Na necropsia, não foram observadas alterações macroscópicas relacionadas ao tratamento com a substância-teste. O valor estimado do DL50 oral para ratos fêmeas é 2000 mg/kg peso corporal.

- **DL₅₀ dérmica:** para a via dérmica, o produto aplicado na pele de ratos não resultou em mortes, ou alterações clínicas ou comportamentais. Todos os animais ganharam o peso corporal esperado, exceto uma fêmea na primeira semana do período de observação. Não foram observadas alterações macroscópicas na necropsia. O valor da DL50 cutânea do produto para machos e fêmeas foi estimado como sendo maior que 2000 mg/kg peso corporal.

- **CL₅₀ inalatória:** a concentração letal mediana combinada (machos e fêmeas) em um período de exposição de 4 horas (4-h CL50) do produto inalado por ratos foi maior que 3,160 mg/L, a maior concentração alcançável na atmosfera da câmara.

- **Irritação ocular:** A substância-teste aplicada no olho dos coelhos produziu opacidade grau 2 a 4, com as 4 áreas afetadas, durante 21 dias após a administração (opacidade persistente/irreversível). Irite (hiperemia pericorneana) foi observada por 7 dias após administração da substância teste. Alterações nas conjuntivas incluíram: hiperemia grau 1 a 2 em todos animais; edema grau 1 a 2. O corante de fluoresceína sódica detectou alterações na superfície da córnea relacionadas ao tratamento por 14 dias após administração. Achados macroscópicos oculares incluíram: opacidade de córnea, neovascularização corneana e hiperemia conjuntival. As avaliações microscópicas revelaram: edema leve a moderado, queratite, erosões e neovascularização, inflamação moderada do limbo da esclera da córnea; conjuntivite sub-conrônea leve a moderada, blefarite, e edema das pálpebras; inflamação leve da membrana nictante, congestão e edema da membrana nictante em ½ dos olhos testados.

- **Irritação dérmica:** estudo em coelhos demonstrou que o produto é pouco irritante.

- **Sensibilização cutânea:** em estudo com cobaias (*Cavia porcellus*) em aplicação epidérmica do produto moído e peneirado e usando água deionizada como veículo não causou sensibilização dérmica.

Efeitos crônicos:

Em estudos de laboratórios de HEXAZINONA TÉCNICA em ratos, verificou-se que o produto causou diminuição do consumo de alimento e do ganho de peso, alterações nos peso dos órgãos, alterações hematológicas e bioquímicas, bem como, hepatotoxicidade, todos diretamente relacionados à dose. Não foi observado potencial oncogênico. Por outro lado, estudos toxicológicos com o DIURON TÉCNICO em ratos, verificou que o produto causou uma leve anemia, aumento do tamanho do baco e elevação da atividade eritrógenica na medula óssea. Em cães, ocorreu perda de peso, eritropenia, atividade eritrógenica na medula óssea, aumento no peso relativo do fígado, e deposição de pigmentos nas células hepáticas.

3 - DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

3.1 - PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:

- Este produto é:

- Altamente Perigoso Ao Meio Ambiente (Classe I).
- MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE II).**
- Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III).
- Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV).

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

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

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

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

- Não utilize equipamento com vazamento.

- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.

- Aplique somente as doses recomendadas.

- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d' água. Evite a contaminação da água.

- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

3.2 - 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 VENENOSO.**
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

3.3 - INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **NORTOX S/A** - telefone de Emergência: **(043) 3274-8585.**
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:
 - **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com 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 acima.
 - **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- Em caso de incêndio, use extintores DE ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, DE CO₂, PÓ QUÍMICO, ETC., ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

- EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

- LAVAGEM DA EMBALAGEM

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

- Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):

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

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-na 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 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:

- Encase a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;
- Acione o mecanismo para liberar o jato de água;
- Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

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

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

- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

Após a realização da Tríplice Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa 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 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 guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagem Padronizadas - modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá 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, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

- EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)

- 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 guardadas as embalagens cheias.

- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

- TRANSPORTE

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

- DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS

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

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

- 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 através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

- TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

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

- RESTRICÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:

Produto com restrição de uso temporário no estado do Paraná para os alvos *Amaranthus viridis*, *Ipomoea grandifolia* e *Sida rhombifolia* na cultura da Cana-de-açúcar.