

# trivial



**NORTOX**

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 09825

## COMPOSIÇÃO:

(RS)-2-[2-(1-chlorocyclopropyl)-3-(2-chlorophenyl)-2-hydroxypropyl]-2,4-dihydro-1,2,4-triazole-3-thione (PROTIOCONAZOL)..... **175,0 g/L (17,5 % m/v)**  
methyl(E)-methoxyimino-[(E)-α-[1-α,α,α-trifluoro-m-tolyl)ethylideneaminoxy]-o-tolyl}acetate (TRIFLOXISTROBINA)..... **150,0 g/L (15,0 % m/v)**  
Outros Ingredientes..... **768,37 g/L (76,83 % m/v)**

| GRUPO | C3 | FUNGICIDA |
|-------|----|-----------|
| GRUPO | G1 | FUNGICIDA |

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Fungicida sistêmico e mesostêmico dos grupos triazolintiona e estrobilurina.

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Suspensão Concentrada – SC.

## TITULAR DO REGISTRO:

**NORTOX S/A**

Rodovia BR 369, km 197 - CEP: 86700-970 - ARAPONGAS – PR;

CNPJ: 75.263.400/0001-99. Fone: (43)3274-8585 - Fax: (43) 3274.8500.

Registro Agência de Defesa Agropecuária do Paraná – ADAPAR/PR Nº 466.

## FABRICANTES DO PRODUTO TÉCNICO:

### PROTIOCONAZOLE TÉCNICO NORTOX

Registro MAPA Nº TC05423

**YANCHENG HUIHUANG CHEMICAL CO., LTD.**

Zhongshan Road (North), Binhai Economic Development Zone Coastal Industry Park, Binhai, 224555, Jiangsu, China.

### PROTIOCONAZOLE TÉCNICO NORTOX II

Registro MAPA Nº TC11923

**NINGXIA YIFAN BIOTECHONOLGY CO., LTD.**

Nº 006, Guangfu Road, New Chemical Material Park, Ningdong Energy Chemical Industry Base, Ningxia, China.

### PROTIOCONAZOLE TÉCNICO NORTOX III

Registro MAPA Nº TC 22522

**SHANDONG HAILIR CHEMICAL CO., LTD.**

Lingang Industrial Zone, Coastal Economic Development Zone, Weifang, Shandong, 262737, China.

### PROTIOCONAZOLE TÉCNICO NORTOX V

Registro MAPA Nº TC26522

**XIANGSHUI ZHONGSHAN BIOSCIENCE. CO., LTD.**

Dahe Road, Xiangshui Eco Chemical Industry Park, Xiangshui County, Yancheng, Jiangsu, China.

**TRIFLOXISTROBIN TÉCNICO NORTOX**

Registro no MAPA nº TC17825

**YANCHENG HUIHUANG CHEMICAL CO., LTD.**

Zhongshan Road (North), Binhai Economic Development Zone Coastal Industrial Park 224555  
Jiangsu – China.

**TRIFLOXISTROBIN TÉCNICO NORTOX II**

Registro no MAPA nº TC17525

**JIANGSU CORECHEM CO., LTD.**

18, Shilian Avenue 223000 Huaian City, Jiangsu - China.

**TRIFLOXISTROBIN TÉCNICO NORTOX III:**

Registro MAPA Nº TC12021

**YONGNONG BIOSCIENCES CO., LTD.**

Nº 3, Weiqi Rd (East), Hangzhou Gulf Fine Chemical Zone, Shangyu, Zhejiang, 312369, China.

**FORMULADORES:**

**NORTOX S/A**

Rodovia BR 369, km 197 - CEP: 86700-970 - ARAPONGAS – PR;

CNPJ: 75.263.400/0001-99. Fone: (43)3274-8585 - Fax: (43) 3274.8500.

Registro Agência de Defesa Agropecuária do Paraná – ADAPAR/PR Nº 466.

**HEBEI VEYONG BIO-CHEMICAL CO., LTD. (Unidade II)**

Nº.6, Middle Huagong Road, Circulation Chemical Industry Park, Shijiazhuang City, Hebei, China.

**JIANGSU CORECHEM CO., LTD.**

18, Shilian Avenue, 223000 Huaian, Jiangsu, China.

**JIANGSU YUNFAN CHEMICAL CO., LTD.**

Nº 168 Jiangsu Road, Binjiang Fine Chemical Industry Park, Qidong, Jiangsu, 226221, China.

**RUDONG ZHONGYI CHEMICAL CO., LTD**

The Second Haibin Road, Coastal Economic Development Zone, Rudong, Jiangsu, 226407.

**SHANDONG HAILIR CHEMICAL CO., LTD.**

Lingang Industrial Zone, Coastal Economic, Development Zone, Weifang, Shandong, 262737, China.

**WASION CROP SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.**

1 Hedong Road, Xinshi Town Deking, Zhejiang, China.

**YONGNONG BIOSCIENCES CO., LTD.**

Nº 3, Weiqi Rd (East), Hangzhou Gulf Fine Chemical Zone, Shangyu, Zhejiang, China.

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

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

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

**É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.  
AGITE ANTES DE USAR.**

**Indústria Brasileira** (Disponer este termo quando houver processo industrial no Brasil, conforme previsto no Art. 4º do Decreto Nº 7212, de 15 de junho de 2010)

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERIGOSIDADE AMBIENTAL II – PRODUTO**  
**MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



## 1. INSTRUÇÕES DE USO DO PRODUTO:

**TRIVIAL** é uma mistura de fungicidas mesostêmico e sistêmico, composto por Trifloxistrobina + Protiokonazol. Apresenta modo de ação dos inibidores do complexo III - citocromo bc1 (ubiquinol oxidase) no sítio Qo, que inibem a respiração mitocondrial dos fungos, no complexo III da respiração celular (Grupo C3), e DMIs (inibidores da desmetilação do C14), que atuam inibindo a biossíntese de ergosterol, importante componente da membrana celular dos fungos (Grupo G1).

A mistura confere atuação em diferentes fases do ciclo de vida do fungo, desde a inibição da germinação dos esporos até o desenvolvimento e penetração dos tubos germinativos nos tecidos foliares.

### 1.1. CULTURAS, DOENÇAS, DOSE, NÚMERO, ÉPOCA, INTERVALO E VOLUME DE APLICAÇÃO:

| CULTURA  | DOENÇA                                                                      | Dose<br>mL/ha | NÚMERO DE<br>APLICAÇÕES | VOLUME DE<br>CALDA<br>(L/ha) |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------|------------------------------|
|          | NOME COMUM<br>NOME CIENTÍFICO                                               |               |                         |                              |
| Algodão* | Ramularia<br><i>Ramularia areola</i>                                        | 400           | 4                       | 20 a 40<br>(aérea)           |
|          | Ramulose<br><i>Colletotrichum gossypii</i> var.<br><i>cephalosporioides</i> | 500           |                         |                              |
|          | Mancha-alvo<br><i>Corynespora cassiicola</i>                                |               |                         |                              |

Para controle de ramulária e ramulose: iniciar as aplicações preventivamente ainda na fase vegetativa, entre os 35-40 dias após emergência da cultura. Repetir, caso necessário, as aplicações a cada 10 -14 dias.

Para controle de mancha-alvo: iniciar as aplicações preventivamente ainda na fase vegetativa, entre os 35-40 dias após emergência da cultura. Repetir, caso necessário, as aplicações com intervalos médios de 14 dias.

|         |                                                    |           |   |                          |
|---------|----------------------------------------------------|-----------|---|--------------------------|
| Feijão* | Ferrugem<br><i>Uromyces appendiculatus</i>         | 400       | 3 | 20 a 40<br>(aérea)       |
|         | Antracnose<br><i>Colletotrichum lindemuthianum</i> | 400 a 500 |   | 100 a 200<br>(terrestre) |
|         | Mancha-angular<br><i>Phaeoisariopsis griseola</i>  |           |   |                          |

Iniciar as aplicações preventivamente a partir do estágio V4 (quarta folha verdadeira). Repetir as aplicações, caso necessários, em intervalos médios de 14 dias.

As doses mais baixas são indicadas em condições de menor pressão da doença, e as maiores sob condições de clima favorável ao rápido desenvolvimento dos patógenos.

| CULTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DOENÇA                                               | Dose<br>mL/ha | NÚMERO DE<br>APLICAÇÕES | VOLUME DE<br>CALDA<br>(L/ha)                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------|-------------------------|---------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NOME COMUM<br>NOME CIENTÍFICO                        |               |                         |                                                   |
| Milho*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Cercosporiose<br><i>Cercospora zeae-maydis</i>       | 400 a 500     | 2                       | 20 a 40<br>(aérea)                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ferrugem-comum<br><i>Puccinia sorghi</i>             |               |                         | 100 a 200<br>(terrestre)                          |
| Iniciar a primeira aplicação de maneira preventiva, quando a cultura apresentar 6 a 8 folhas ou quando aparecerem os primeiros sintomas da ferrugem-comum e ou cercosporiose, caso a doença ocorra mais cedo. Utilizar a maior dose quando ocorrer maior pressão de qualquer uma das doenças. A partir de 15 dias após a aplicação, continuar o monitoramento da lavoura e, em condições climáticas propícias ao reaparecimento das doenças, quando necessário, realizar uma segunda aplicação até a fase de pendoamento da cultura.                                                                                                               |                                                      |               |                         |                                                   |
| Soja*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ferrugem-asiática<br><i>Phakopsora pachyrhizi</i>    | 400           | 2                       | 20 a 40<br>(aérea)<br><br>70 a 150<br>(terrestre) |
| Para controle de ferrugem-asiática, realizar a primeira aplicação de forma preventiva ao aparecimento da doença, entre os estádios fenológicos Vn (fim da fase vegetativa) e R1 (início da floração) ou no pré-fechamento das entrelinhas da cultura, garantindo assim que todas as folhas receberão produto e estarão devidamente protegidas a ocorrência da doença.<br>Realizar monitoramento e acompanhamento constante da cultura, observando a ocorrência de condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento e progresso da doença. Se necessário realizar uma segunda aplicação com no máximo 14 dias de intervalo em relação à primeira. |                                                      |               |                         |                                                   |
| Soja*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Oídio<br><i>Microsphaera diffusa</i>                 | 400           | 2                       | 20 a 40<br>(aérea)<br><br>70 a 150<br>(terrestre) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Crestamento-foliar<br><i>Cercospora kikuchii</i>     |               |                         |                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Septoriose<br><i>Septoria glycines</i>               |               |                         |                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Antracnose<br><i>Colletotrichum truncatum</i>        |               |                         |                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Mela<br><i>Rhizoctonia solani</i>                    |               |                         |                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Mancha-alvo<br><i>Corynespora cassiicola</i>         |               |                         |                                                   |
| Para o controle específico de oídio, antracnose, mancha-alvo, mela, crestamento-foliar e septoriose, realizar a primeira aplicação de forma preventiva ao aparecimento da doença, entre os estádios fenológicos Vn (fim da fase vegetativa) e R1 (início da floração) ou no pré-fechamento das entrelinhas da cultura, garantindo assim que todas as folhas receberão produto e estarão devidamente protegidas a ocorrência da doença. Observar as condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento das doenças e caso necessário realizar uma segunda aplicação com intervalo entre 15 a 21 dias.                                               |                                                      |               |                         |                                                   |
| Trigo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ferrugem-da-folha<br><i>Puccinia triticina</i>       | 400 a 500     | 4                       | 20 a 40<br>(aérea)                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Mancha-amarela<br><i>Drechslera tritici-repentis</i> |               |                         | 100 a 200<br>(terrestre)                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Giberela<br><i>Fusarium graminearum</i>              | 500           |                         |                                                   |
| <u>Mancha-amarela:</u> iniciar a primeira aplicação no aparecimento dos primeiros sintomas. Observar as condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento da doença e caso necessário realizar as demais aplicações com intervalos entre 15-20 dias.<br><u>Ferrugem-da-folha:</u> iniciar a primeira aplicação de forma preventiva ou a partir dos primeiros sintomas, até um máximo de 1% de incidência foliar. Observar as condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento da doença e caso necessário realizar as demais aplicações com intervalos de no máximo 20 dias.                                                                    |                                                      |               |                         |                                                   |

| CULTURA                                                                                                                                                                                                                   | DOENÇA                        | Dose<br>mL/ha | NÚMERO DE<br>APLICAÇÕES | VOLUME DE<br>CALDA<br>(L/ha) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------|-------------------------|------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                           | NOME COMUM<br>NOME CIENTÍFICO |               |                         |                              |
| <u>Giberela</u> : sob condições climáticas favoráveis ao fungo (temperatura alta entre 20 a 25°C e precipitação pluviométrica de, no mínimo, 48 horas consecutivas), realizar 1 aplicação preventiva na fase de floração. |                               |               |                         |                              |

Obs: 1 litro do produto comercial contém 175g do ingrediente ativo protriocanazol e 150 g do ingrediente ativo trifloxistrobina.

\*Obs: Adicionar óleo metilado de soja, na dose de 0,25% v/v para aplicações nas culturas do algodão, feijão e milho. E adicionar óleo metilado de soja, na dose de 0,25% a 0,50% v/v para aplicações na cultura da soja.

## 1.2. MODO DE APLICAÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:

**TRIVIAL** deve ser diluído em água e aplicado sobre as plantas, de modo que haja uma boa cobertura, é indicado para aplicações terrestres tratorizadas e aéreas.

### PREPARO DA CALDA:

Agitar a embalagem do produto antes do preparo da calda. Recomenda-se o preparo da quantidade necessária de calda para uma aplicação. No preparo da calda, a agitação deve ser constante durante a preparação e aplicação do produto. Para o preparo, abastecer o tanque do pulverizador até ½ da capacidade do tanque com água, inserir a dose recomendada de **TRIVIAL**, acrescentar óleo metilado de soja na proporção recomendada para o cultivo/praga (0,25 a 0,50% v/v), completar a capacidade do reservatório do pulverizador com água, mantendo sempre o sistema em agitação e retorno ligado durante todo o processo de preparo e pulverização para manter homogênea a calda de pulverização.

### INFORMAÇÕES SOBRE O USO DE ADJUVANTE:

Indicado o uso de adjuvante a base de Óleo Vegetal ou Óleo Mineral.

Função: quebra de lipídios componentes da cutícula e membrana celular, que são uma barreira que diminuem a absorção do produto, maior fixação do produto na folha, diminuição da perda do produto por evaporação ou lavagem da chuva. Sendo assim, o uso de adjuvantes a base de óleo vegetal e óleo mineral podem aumentar a eficiência da absorção do fungicida pela planta. Concentração do adjuvante na calda: de 0,25 a 0,50 % v/v no volume de calda indicado, a depender da cultura.

### APLICAÇÃO TERRESTRE:

Para a aplicação do produto utilize uma tecnologia de aplicação que ofereça uma boa cobertura dos alvos. Consulte um engenheiro Agrônomo.

A pressão de trabalho deverá ser selecionada em função do volume de calda e da classe de gotas. Utilizar a menor altura possível da barra para cobertura uniforme, reduzindo a exposição das gotas à evaporação e aos ventos, e consequentemente a deriva.

O equipamento de pulverização deverá ser adequado para cada tipo de cultura, forma de cultivo e a topografia do terreno. Ele deverá proporcionar uma cobertura uniforme na parte tratada.

Independentemente do tipo de equipamento utilizado na pulverização, o sistema de agitação da calda deverá ser mantido em funcionamento durante toda a aplicação.

Consulte um Engenheiro Agrônomo.

### APLICAÇÃO AÉREA:

Recomendada para as culturas do algodão, feijão, milho, soja e trigo.

Utilizar aeronave agrícola registrada pelo MAPA e homologada para operações aero agrícolas pela ANAC.

A altura de voo não deve ultrapassar 4,0 m, para evitar problemas com deriva, a altura ideal é de 2 a 3 m acima do alvo, desde que garanta a segurança do voo.

O número de bicos utilizados deve ser o menor número de bicos com maior vazão possível que proporcione uma cobertura uniforme, os mesmos devem ser escolhidos de acordo com as classes de gotas recomendadas acima, sendo que devem orientados de maneira que o jato esteja dirigido para trás, no sentido paralelo a corrente de ar.

A vazão deve de ser de 20 a 40 L/ha, e a largura da faixa de disposição de 15 a 18 m.

O sistema de agitação, do produto no tanque, deve ser mantido em funcionamento durante toda a aplicação.

As mesmas recomendações gerais para aplicação terrestre, como tamanho de gotas, boa cobertura e uniformidade de deposição se aplicam nesta modalidade.

### **SELEÇÃO DE PONTAS DE PULVERIZAÇÃO:**

A seleção correta da ponta é um dos parâmetros mais importantes para boa cobertura do alvo e redução da deriva. Pontas que produzem gotas finas apresentam maior risco de deriva e de perdas por evaporação. Dentro deste critério, usar pontas que possibilitem cobertura adequada e produzam gotas de tamanho adequado. Bicos centrífugos produzem gotas menores, podendo favorecer as perdas por evaporação e/ou deriva das gotas. Em caso de dúvida quanto à seleção das pontas, pressão de trabalho e tamanho de gotas gerado, consultar a recomendação do fabricante da ponta (bico). Quando for necessário elevar o volume de aplicação, optar por pontas que permitam maior vazão (maior orifício) ao invés do aumento da pressão de trabalho.

**O aplicador do produto deve considerar todos estes fatores para uma adequada utilização, evitando atingir áreas não alvo. Todos os equipamentos de aplicação devem ser corretamente calibrados e o responsável pela aplicação deve estar familiarizado com todos os fatores que interferem na ocorrência da deriva, minimizando assim o risco de contaminação de áreas adjacentes.**

### **CONDIÇÕES CLIMÁTICAS PARA APLICAÇÃO:**

As condições climáticas mais favoráveis para a realização de uma pulverização, utilizando-se os equipamentos adequados de pulverização, são:

- Umidade relativa do ar: 60% a 95%;
- Velocidade do vento: 2 a 10 km/hora;
- Temperatura: entre 20 a 27°C;
- Não aplicar o produto em temperaturas muito baixas ou com previsão de geadas;
- Evitar as condições de inversão térmica.

### **RECOMENDAÇÕES DE BOAS PRÁTICAS DE APLICAÇÃO:**

Deve-se evitar aplicação com excesso de velocidade, excesso de pressão, excesso de altura das barras ou aeronave.

O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores, porém independentemente do equipamento utilizado para a pulverização, o tamanho de gotas é um dos fatores mais importantes para se evitar a deriva. O tamanho de gotas a ser utilizado deve ser o maior possível, sem prejudicar a boa cobertura da cultura e eficiência.

Fatores como tamanho de gotas, pressão de trabalho, velocidade do vento, umidade e temperatura devem ser avaliados pelo aplicador, quando da decisão de aplicar.

## **1.3. INTERVALO DE SEGURANÇA**

| CULTURA | INTERVALO DE SEGURANÇA (dias) |
|---------|-------------------------------|
|---------|-------------------------------|

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Algodão, Soja e Trigo | 30 |
| Feijão e Milho        | 15 |

#### **1.4. INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:**

Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem 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.

#### **1.5. LIMITAÇÕES DE USO:**

Uso restrito as culturas agrícolas, alvos e doses registrados.

#### **1.6. INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:**

Vide itens Precauções Gerais, Precauções no Manuseio ou na Preparação da Calda, Precauções Durante a Aplicação e Precauções Após a Aplicação.

#### **1.7. INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:**

Vide Modo de Aplicação.

#### **1.8. DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:**

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

#### **1.10. INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS OU EM DESUSO:**

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

#### **1.11. INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA A FUNGICIDAS:**

**TRIVIAL** é uma mistura de fungicidas. É composto por Protiocanazol, pertencente ao grupo químico triazoliniona das DMIs, que possui como mecanismo de ação a inibição da biossíntese de esterol na membrana, pertencente ao grupo G1 segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas). E por Trifloxistrobina, pertencente ao grupo químico das estrobilurinas pertencente ao grupo dos Qols (Inibidores da Quinona Oxidase), que possui como mecanismo de ação a inibição do complexo III, atuando na enzima ubiquinol oxidase no sítio Q<sub>o</sub>, pertencente ao grupo C3 segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).

O uso sucessivo de fungicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população de fungos causadores de doenças resistentes a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e consequente prejuízo.

Como prática de manejo de resistência e para evitar os problemas com a resistência dos fungicidas, seguem algumas recomendações:

- Alternância de fungicidas com mecanismos de ação distintos do Grupo G1 e C3 para o controle do mesmo alvo, sempre que possível;
- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, seguindo as boas práticas agrícolas, tais como rotação de culturas, controles culturais, cultivares com gene de resistência quando disponíveis etc.;
- 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 sobre orientação técnica de tecnologia de aplicação e manutenção da eficácia dos fungicidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em fungicidas no controle de fungos patogênicos devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira de Fitopatologia (SBF: [www.sbfito.com.br](http://www.sbfito.com.br)), Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: [www.frac-br.org](http://www.frac-br.org)), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

#### **1.12. Informações sobre Manejo Integrado de Doenças:**

- Utilizar sementes sadias.
- Utilizar cultivares de gene de resistência, quando disponíveis.
- Realizar rotação de culturas.
- Realizar manejo adequado de adubação.
- Semear/transplantar em época adequada para a região e com densidade de plantas que permita bom arejamento foliar e maior penetração/cobertura do fungicida.
- Alternar a aplicação de fungicidas formulados em mistura rotacionando modos de ação sempre que possível.

## **2. 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.**

### **2.1. 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 de nitrila.

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

### **2.2. PRECAUÇÕES DURANTE O MANUSEIO OU NA PREPARAÇÃO DA CALDA:**

Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2/P3); 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 evitar respingos.

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

Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

### **2.3. PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

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 contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.

Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2/P3); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

### **2.4. 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 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 (EPI's) 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 (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.

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

Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.

Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilize luvas e avental impermeáveis.

Para ambientes onde haja relação de trabalho, é vedado aos trabalhadores levarem EPI para casa.

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 Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2/P3); óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.

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

A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.

Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

**PODE SER NOCIVO SE INGERIDO**

**ATENÇÃO**

**PODE SER NOCIVO EM CONTATO COM A PELE**

**PODE SER NOCIVO SE INALADO**

**PRIMEIROS SOCORROS:** Procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, o rótulo, a bula, o folheto informativo e/ou o receituário agrônômico 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.

**Pele:** Em caso de contato, tire 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.

**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.

**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.**

## 2.5. INTOXICAÇÕES POR TRIVIAL

### INFORMAÇÕES MÉDICAS

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Grupo químico</b>       | <b>Protioconazol:</b> Triazolintiona<br><b>Trifloxistrobina:</b> Estrobilurina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Classe toxicológica</b> | <b>Categoria 5: Produto Improvável de Causar Dano Agudo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Vias de exposição</b>   | Oral, inalatória, ocular e dérmica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Toxicocinética</b>      | <p>Proticonazol: em estudo realizado em animais (ratos) de laboratório que receberam 2 e 150 mg/kg p.c. (dose única) e 2 mg/kg p.c./dia (doses repetidas) foi observada rápida absorção do material radiomarcado, sendo que após a administração da menor dose foi observada absorção de 90% do total administrado.</p> <p>O material radiomarcado apresentou circulação enteroepática, demonstrada pela variação da concentração do pico plasmático. Após 1 hora da administração, o material radiomarcado foi detectado, principalmente nos órgãos responsáveis pela absorção, degradação e excreção, como o estômago, o intestino delgado, o fígado, os rins e a bexiga urinária.</p> <p>Apenas 0,06% da quantidade administrada foi encontrada no ar exalado nas primeiras 48h (grupo 8). Em quase todos os grupos de animais, cerca de 90% a 100% do material radiomarcado foi excretado através da urina, das fezes ou da bile durante as primeiras 48h, sendo 78% a 96% através das fezes e apenas 4% a 16% através da urina em machos. Em fêmeas, a excreção renal foi de 10% a 16% do total administrado. A excreção em dois grupos de animais (machos) foi de 85%.</p> <p>Trifloxistrobina: estudos realizados em animais de laboratório mostraram que cerca de 55-65 % do produto ingerido, é absorvido pelo trato gastrointestinal. O nível máximo de resíduos no sangue foi alcançado entre 12 e 24 horas após a ingestão, não havendo diferença significativa na biodisponibilidade entre os sexos. Os resíduos decresceram pela metade dos valores máximos alcançados após 1 a 3 dias. O ingrediente ativo é metabolizado e excretado principalmente pelas fezes (cerca de 80 % da dose ingerida nos machos e 65 % nas fêmeas). O produto também é excretado pela urina (cerca de 10 % nos machos e 25 % nas fêmeas). A degradação do produto absorvido foi quase completa e independente do sexo e dose.</p> |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Toxicodinâmica</b>             | Os mecanismos de toxicidade em humanos não são conhecidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Sintomas e sinais Clínicos</b> | <p>Não são conhecidos em humanos.</p> <p>As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de protioconazol e trifloxistrobina.</p> <p><b>Exposição oral:</b> A substância teste quando administrado por via oral em ratos fêmeas, na dose de 2000 mg/Kg de peso corpóreo, nos exames clínicos, os animais testados apresentaram piloereção e diarreia durante as primeiras quatro horas após a administração da substância-teste. Durante o período de observação de 14 dias não foram observados sinais de toxicidade. Ao final do teste todos os animais apresentaram aumento de peso corpóreo. Não foram observadas alterações macroscópicas nos animais tratados.</p> <p><b>Exposição inalatória:</b> A substância teste foi administrada pela via inalatória "nose-only" em ratos machos e fêmeas. Os animais foram expostos durante 4 horas e observados durante 14 dias. Os animais apresentaram sinais clínicos como: dispneia leve durante a exposição e até o dia 1 de teste. Não foram observadas alterações macroscópicas na necropsia. Dois animais apresentaram perda de peso corpóreo não relacionado à amostra, uma vez que eles não apresentaram sinais clínicos sistêmicos durante o teste. Os demais animais apresentaram ganho de peso dentro da variabilidade fisiológica. Não foram observadas alterações de peso corpóreo significativas durante o período de tratamento.</p> <p><b>Exposição dérmica:</b> Não foram observados sinais clínicos sistêmicos de toxicidade. Foram observadas reações cutâneas como escamação leve no animal 1 entre os dias 2 e 13 e no animal 2 entre os dias 2 e 9. Ao final do teste, os animais apresentaram ganho de peso corpóreo.</p> <p>O produto quando exposto via dermal em coelhos não apresentou sinais de irritação cutânea.</p> <p>O produto não é sensibilizante dérmico</p> <p><b>Exposição ocular:</b> O produto quando aplicado via ocular em coelhos apresentou irite, hiperemia e quemose na avaliação de 1 hora com reversão total dos sinais na leitura de 24 horas. Não houve opacidade de córnea. O produto não foi classificado quanto ao potencial de irritação ocular.</p> <p><b>Efeitos crônicos:</b> Estudos de mutações genéticas e aberrações cromossômicas não demonstraram efeito mutagênico relacionado ao produto.</p> |
| <b>Diagnóstico</b>                | O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e de quadro clínico compatível. Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação, trate o paciente imediatamente, não condicionando o início do tratamento à confirmação laboratorial.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Tratamento</b>                 | <p><b>ANTÍDOTO:</b> não existe antídoto específico. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.</p> <p><b>Estabilização do paciente:</b> monitore sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal). Estabeleça via endovenosa. Atenção especial para parada cardiorrespiratória repentina, convulsões, hipotensão e arritmias cardíacas. Usar vasopressores na hipotensão severa (evitar adrenalina pelo risco de fibrilação). Avalie o estado de consciência do paciente.</p> <p><b>Proteção das vias aéreas:</b> garanta uma via aérea patente. Sucção de secreções orais pode ser necessário. Intubação e ventilação podem ser necessárias, especialmente se o paciente tiver depressão respiratória ou comprometimento neurológico. Administre oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Se a intoxicação for severa, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida.</p> <p><b>Medidas de descontaminação:</b> visa limitar a absorção e os efeitos locais. Remover roupas e acessórios e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água abundante e sabão.</p> <p><b>Exposição oral:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O tratamento é sintomático e de suporte. Não há antídoto específico.</li> <li>- Em caso de ingestão do produto, a indução do vômito não é recomendada.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | <p>- <b>Lavagem gástrica:</b> na maioria dos casos não é necessária. Somente considerar a lavagem gástrica após ingestão da substância em uma quantidade potencialmente perigosa à vida, se puder ser realizada logo após a ingestão (geralmente dentro de 1 hora). Atentar para o nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração com a disposição correta do tubo orogástrico (paciente em decúbito lateral esquerdo) ou por intubação endotraqueal em cuff.</p> <p>- <b>Carvão ativado:</b> Liga-se a maioria dos agentes tóxicos e pode diminuir a absorção sistêmica, se administrado após a ingestão (1h). 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> <p>- <b>Contraindicação:</b> a indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química. Não realizar lavagem gástrica em caso de perda dos reflexos protetores das vias respiratórias, nível diminuído de consciência; pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrintestinal e ingestão de quantidades pouco tóxicas.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> lave os olhos expostos abundantemente com água ou solução salina a 0,9% à temperatura ambiente por cerca de 20 a 30 minutos. Assegure que não fiquem partículas na conjuntiva. Evitar que a água da lavagem contamine o outro olho. Pode-se utilizar colírio anestésico no início da descontaminação ocular. Realizar avaliação oftalmológica de urgência. Se irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p><b>Exposição Dérmica:</b> remova as roupas contaminadas e lave a área exposta, não negligenciando unhas e dobras cutâneas, com água abundante e sabão por cerca de 20 a 30 minutos para remover resíduos de agrotóxicos na pele e cabelo. Podem ocorrer queimaduras químicas com a exposição ao sol. Tratamento dos sintomas deve ser de acordo com as manifestações clínicas.</p> <p><b>Exposição Inalatória:</b> remova o paciente para um local arejado e forneça adequadas ventilação e oxigenação. Muitos agrotóxicos possuem solventes derivados de petróleo, e outras substâncias como surfactantes, agravando a irritação de mucosas e os efeitos da intoxicação, podendo causar pneumonite, pneumonia química, edema pulmonar, bronquite, alergias, asma ou dificuldades respiratórias. Administre oxigênio, corticoides, broncodiladores, antagonistas H1 (anti-histamínicos), antibioticoterapia, e auxilie na ventilação, conforme necessário.</p> <p><b>Medidas sintomáticas e de manutenção:</b> realizar exames físico completo e neurológico. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria), gases arteriais, eletrólitos, mioglobínúria, função renal e hepática. Corrigir distúrbios hidroeletrólíticos e acidose. Realizar exames de imagem, ECG, endoscopias conforme necessidade. Manter internação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.</p> <p><b>CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:</b> 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. Remover roupas e acessórios e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água abundante e sabão.</p> <p>O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.</p> <p>EVITAR aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto e utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento.</p> |
| <b>Contraindicações</b> | <p>A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química. A lavagem gástrica é contraindicada em casos de perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou nível diminuído de consciência em pacientes não intubados; e em casos de pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrintestinal e ingestão de quantidade não significativa.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Efeitos das interações químicas</b> | Não são conhecidos.                                                                                                                                                                                                                       |
|                                        | Ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b> para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento.                                                                                          |
|                                        | Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT-ANVISA/MS.                                                                                                                                                     |
|                                        | Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS).                                                                                                                                                                  |
|                                        | Notifiquei ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).                                                                                                                                                                  |
|                                        | As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as doenças e agravos de notificação compulsória.                                                                                                                            |
|                                        | <b>Centro de Controle de Intoxicações - Londrina - PR (43) 3371-2244.</b><br><b>Telefone de Emergência da empresa: (43) 3274-8585.</b><br><b>Endereço Eletrônico da Empresa: <a href="http://www.nortox.com.br">www.nortox.com.br</a></b> |

## 2.6. MECANISMO DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

Vide informações de toxicocinética e mecanismos de toxicidade no quadro acima.

## 2.7. EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

### Efeitos agudos:

DL<sub>50</sub> oral em ratos: > 2.000 mg/kg de peso corpóreo.

DL<sub>50</sub> dérmica em ratos: > 2.000 mg/kg de peso corpóreo.

CL<sub>50</sub> inalatória em ratos: Não determinada nas condições do teste.

Irritação/Corrosão cutânea em coelhos: Os animais de experimentação não apresentaram sinais de irritação cutânea e o produto não foi classificado quanto ao potencial de irritação cutânea.

Irritação/Corrosão ocular em coelhos: Os animais de experimentação apresentaram irite, hiperemia e quemose na avaliação de 1 hora com reversão total dos sinais de irritação em 24 horas para os 3/3 animais. Não houve opacidade de córnea. O produto não foi classificado quanto ao potencial de irritação ocular.

Sensibilização cutânea em cobaias: O produto não é sensibilizante dérmico.

Sensibilização respiratória em ratos: Não disponível.

Mutagenicidade: O produto não é mutagênico.

### Efeitos crônicos:

**Protioconazol:** Estudos de toxicidade crônica/carcinogenicidade foram conduzidos em ratos e camundongos. Os órgãos alvo foram fígado e rins, porém não foi observado incremento na incidência de tumores em nenhuma das duas espécies. O protioconazol não apresentou características teratogênicas e não houve alterações dos parâmetros da reprodução. Nos ratos, alguns efeitos fetais foram observados, porém ocorreram na presença de toxicidade materna e doses seguras de exposição foram estabelecidas.

**Trifloxistrobina:** Nos estudos em longo prazo conduzidos com ratos, camundongos e cães, o fígado e os rins foram os principais órgãos-alvo identificados. A trifloxistrobina não apresentou nenhuma evidência de possuir potencial carcinogênico, assim como, não apresentou potencial mutagênico nos estudos conduzidos *in vitro* e *in vivo*. Não foi considerada teratogênica nos estudos conduzidos em ratos e coelhos. Alguns efeitos adversos para a prole foram observados nos estudos de toxicidade para a reprodução e para o desenvolvimento, porém, estes efeitos ocorreram sempre na presença de toxicidade materna e doses seguras de exposição foram estabelecidas. Não foram observados efeitos neurotóxicos específicos nos estudos de neurotoxicidade conduzidos em ratos.

## 3. DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

### 3.1 - PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO À PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

-Este produto é:

( ) - Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (Classe I).

**(X) - MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE II).**

( ) - Perigoso ao Meio Ambiente (Classe III).

( ) - Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (Classe IV).

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

- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (algas, microcrustáceos, peixes).

- 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.

- 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.

### 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 VENENO.**

- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.

- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.

- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

### 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: (43) 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 CO<sub>2</sub>, 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-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 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 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 DESTE 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 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.

**4. RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR 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