

# MONARIS

**VERIFICAR RESTRIÇÕES DE USO CONSTANTES NA LISTA DE AGROTÓXICOS DO PARANÁ.**

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) sob nº 5814

## COMPOSIÇÃO:

Methyl(E)-2-{2-[6-(2-cyanophenoxy)pyrimidin-4-yloxy]phenyl}-3-methoxyacrylate  
(AZOXISTROBINA) ..... **200 g/L (20% m/v)**  
(2RS,3RS;2RS,3SR)-2-(4-chlorophenyl)-3-cyclopropyl-1-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)butan-2-ol  
(CIPROCONAZOL) ..... **80 g/L (8% m/v)**  
**Outros Ingredientes:** ..... **820 g/L (82% m/v)**

GRUPO	C3	FUNGICIDA
GRUPO	G1	FUNGICIDA

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** FUNGICIDA SISTÊMICO

**GRUPOS QUÍMICOS:** AZOXISTROBINA: ESTROBILURINA - CIPROCONAZOL: TRIAZOL

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** SUSPENSÃO CONCENTRADA (SC)

## TITULAR DO REGISTRO (\*):

**Syngenta Proteção de Cultivos Ltda.** - Av. Nações Unidas 18.001, CEP: 04795-900, São Paulo - SP, CNPJ: 60.744.463/0001-90, Tel: (11) 5643-2322, Fax: (11) 5643-2353 – Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 1.

**(\*) IMPORTADOR PRODUTO FORMULADO**

## FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

### AZOXYSTROBIN TÉCNICO – Registro MAPA nº 01598:

**Syngenta Limited** – Earls Road, Stirlingshire FK3 8XG, Grangemouth, Escócia, Reino Unido.  
**Saltigo GmbH** - Chempark Leverkusen, 51369 – Leverkusen – Alemanha.

### CIPROCONAZOL TÉCNICO SYN – Registro nº 01407:

**Bayer CropScience Schweiz AG** - Rothausstrasse 61, CH-4132, Muttenz – Suíça.  
**Saltigo GmbH** - ChemPark Leverkusen, 51369 - Leverkusen – Alemanha.

### CYPROCONAZOLE TÉCNICO – Registro nº 01191:

**Bayer CropScience Schweiz AG** - Rothausstrasse 61, CH-4132, Muttenz – Suíça.

## FORMULADOR:

**Syngenta Proteção de Cultivos Ltda.** – Rodovia Professor Zeferino Vaz, SP 332, s/nº, km 127,5 - Santa Terezinha – CEP: 13148-915, Paulínia/SP – CNPJ: 60.744.463/0010-80 - Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 453.

**Syngenta Limited** – Earls Road, Stirlingshire FK3 8XG, Grangemouth, Escócia, Reino Unido.  
**Syngenta Crop Protection, LLC.** - 4111 Gibson Road - 68107 – Omaha – Nebraska - EUA.

O nome do produto e o logo Syngenta são marcas de uma companhia do grupo Syngenta.

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

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

**AGITE ANTES DE USAR**

**Indústria Brasileira**

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA III – MEDIANAMENTE TÓXICO  
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL II – PRODUTO  
MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



Cor da faixa: Azul intenso

## Instruções de uso

MONARIS é um fungicida sistêmico, usado em pulverizações preventivas, para o controle de doenças da parte aérea das culturas do algodão, café, cana-de-açúcar, cevada, girassol, milho, soja e trigo (ver detalhes no quadro abaixo), bem como em aplicação no sulco de plantio de cana-de-açúcar.

CULTURAS	DOENÇAS	DOSE	Nº MÁXIMO DE APLICAÇÕES POR CICLO DA CULTURA	VOLUME DE CALDA	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM (NOME CIENTÍFICO)				
Algodão	Ramulose ( <i>Colletotrichum gossypii</i> var. <i>cephalosporioides</i> )	300 ml de produto comercial/ha.	3	<u>Aplicação terrestre:</u> 100 a 200 L/ha  <u>Aplicação aérea:</u> 30 a 40 L de calda/ha	<p>Iniciar as aplicações preventivamente, reaplicando se necessário a cada 14-21 dias. Intercalar fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).</p> <p>Iniciar as aplicações ao redor de 25 dias após a emergência da cultura ou estágio de 2 a 4 folhas verdadeiras.</p>
	Ramularia ( <i>Ramularia areola</i> )				<p>Iniciar as aplicações preventivamente, reaplicando se necessário a cada 14-21 dias. Intercalar fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).</p> <p>Iniciar as aplicações ao redor de 40-45 dias após a emergência da cultura.</p>
Café	Cercosporiose ( <i>Cercospora coffeicola</i> )	500 ml do produto comercial por ha (em aplicações de 60 dias de intervalo). (Usar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante, a 0,5% do volume da calda de aplicação).	3	<u>Aplicação terrestre:</u> 400 L/ha	<p>Iniciar as aplicações preventivamente, antes do aparecimento dos sintomas da doença. Repetir as aplicações a cada 60 dias, totalizando no máximo 3 aplicações/safra, ou a cada 90 dias, totalizando 2 aplicações por safra. Seguir a recomendação de dose para cada intervalo de aplicação. MONARIS deverá ser utilizado, preferencialmente, na época preconizada para o controle das doenças no período de maior infecção, o que normalmente ocorre nos meses de Dezembro a Abril.</p>
	Ferrugem ( <i>Hemileia vastatrix</i> )	750 ml do produto comercial por ha (em aplicações de 90 dias de intervalo). (Usar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante, a 0,5% do volume da calda de aplicação).			

CULTURAS	DOENÇAS	DOSE	Nº MÁXIMO DE APLICAÇÕES POR CICLO DA CULTURA	VOLUME DE CALDA	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM (NOME CIENTÍFICO)				
Cana-de-açúcar	Ferrugem ( <i>Puccinia melanocephala</i> )	250 a 500 ml de produto comercial/ha. (Usar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante, a 0,5% do volume da calda de aplicação, até no máximo 600 ml de adjuvante/ha).	6	<u>Aplicação terrestre:</u> 100 a 200 L/ha  <u>Aplicação aérea:</u> 30 a 40 L de calda/ha	Para o controle da doença, realizar aplicações foliares. Iniciar as aplicações de forma preventiva ou no máximo no surgimento dos primeiros sintomas de doença na área. Reaplicar em intervalo de 30 dias. Essas aplicações deverão ser concentradas no período de máximo desenvolvimento vegetativo da planta. Utilizar a maior dose em variedades com maior susceptibilidade à ferrugem, plantada em época favorável a ocorrência da doença.
	Ferrugem-alaranjada ( <i>Puccinia kuehnii</i> )	500 ml de produto comercial/ha. (Usar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante, a 0,5% do volume da calda de aplicação, até no máximo 600 ml de adjuvante/ha).			Para o controle da doença, realizar aplicações foliares. Iniciar as aplicações de forma preventiva ou no máximo no surgimento dos primeiros sintomas de doença na área. Reaplicar em intervalo de 30 dias. Essas aplicações deverão ser concentradas no período de máximo desenvolvimento vegetativo da planta. Utilizar o maior número de aplicações para variedades susceptíveis a ferrugem alaranjada.
	Podridão-abacaxi ( <i>Ceratocystis paradoxa</i> )	250 ml de produto comercial por ha.	1 (sulco no plantio)	<u>Aplicação no sulco:</u> 100 L/ha	Aplicação no sulco: aplicar sobre os toletes no sulco de plantio, através de pulverização em jato dirigido.
Cevada	Mancha-reticular ( <i>Drechslera teres</i> )	300 ml de produto comercial/ha (Usar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante, a 0,5% do volume da calda de aplicação).	2	<u>Aplicação terrestre:</u> 100 a 200 L/ha  <u>Aplicação aérea:</u> 30 a 40 L de calda/ha	Para o controle das doenças da cevada, iniciar as aplicações de forma preventiva, ou no máximo no surgimento dos primeiros sintomas de doença na área, aproximadamente aos 30 dias após a emergência da cultura, reaplicando com intervalo de 21 dias.
	Ferrugem-da-folha ( <i>Puccinia hordei</i> )				
Girassol	Mancha-de-alternária ( <i>Alternaria helianthi</i> )	250 ml do produto comercial por ha.	2	<u>Aplicação terrestre:</u> 100 a 200 L/ha	Iniciar as aplicações quando do surgimento dos primeiros sintomas das doenças, devendo ser reaplicado em intervalo de 14 dias.
	Oídio ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )	200 ml do produto comercial por ha.			

CULTURAS	DOENÇAS	DOSE	Nº MÁXIMO DE APLICAÇÕES POR CICLO DA CULTURA	VOLUME DE CALDA	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM (NOME CIENTÍFICO)				
Milho	Mancha-de-phaeosphaeria ( <i>Phaeosphaeria maydis</i> )	300 ml de produto comercial/ha (Usar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante, a 0,5% do volume da calda de aplicação).	2	<u>Aplicação terrestre:</u> 100 a 200 L/ha  <u>Aplicação aérea:</u> 30 a 40 L de calda/ha	Para o controle das doenças foliares indicadas na cultura do milho, MONARIS deverá ser aplicado de forma preventiva aos 40-50 dias após o plantio (observando-se o desenvolvimento da cultura, em função da precocidade do material utilizado), reaplicando-se com intervalo de 15 dias (a fim de cobrir adequadamente o período de máxima susceptibilidade).
	Cercosporiose ( <i>Cercospora zea-maydis</i> )				
Soja	Ferrugem-asiática ( <i>Phakopsora pachyrhizi</i> )	300 ml de produto comercial/ha (Usar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante, a 0,5% do volume da calda de aplicação, até no máximo 600 ml de adjuvante/ha).	2	<u>Aplicação terrestre:</u> 100 a 200 L/ha  <u>Aplicação aérea:</u> 30 a 40 L de calda/ha	Iniciar as aplicações de forma preventiva no pré-fechamento das ruas (até no máximo 45 dias após a emergência). Se as condições estiverem favoráveis ao aparecimento da doença, reaplicar em intervalos de 14 dias. Se forem necessárias mais aplicações, complementar com fungicida(s) de outro(s) grupos químico(s).
	Crestamento-foliar ( <i>Cercospora kikuchii</i> )				Para o controle do Crestamento-foliar e da Mancha-parda realizar aplicação no estágio R 5.1.
	Mancha-parda ( <i>Septoria glycines</i> )				Se forem necessárias mais aplicações, complementar com fungicida(s) de outro(s) grupos químico(s).
	Oídio ( <i>Microsphaera diffusa</i> )				Para o controle do Oídio aplicar quando o índice de infecção atingir 20%. Se forem necessárias mais aplicações, complementar com fungicida(s) de outro(s) grupos químico(s).
	Antracnose ( <i>Colletotrichum truncatum</i> )				Para o controle da Antracnose, da Mela e da Mancha-Alvo, realizar a 1ª aplicação de forma preventiva, até no máximo no estágio R 2 (florescimento pleno); reaplicar em intervalo máximo de 21 a 28 dias, caso as condições estejam favoráveis para o desenvolvimento da doença ou reaplicar no estágio R 5.1 (grãos perceptíveis ao tato - o equivalente a 10% da granação). Se forem necessárias mais aplicações, complementar com fungicida(s) de outro(s) grupos químico(s).
	Mela ( <i>Thanatephorus cucumeris</i> )				
	Mancha-alvo ( <i>Corynespora cassicola</i> )				
Trigo	Mancha-bronzeada-da-folha ( <i>Drechslera tritici-repentis</i> )	300 ml de produto comercial/ha (Usar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante, a 0,5% do volume da calda de aplicação).	2	<u>Aplicação terrestre:</u> 100 a 200 L/ha  <u>Aplicação aérea:</u> 30 a 40 L de calda/ha	MONARIS deverá ser aplicado de forma preventiva ou nos estágios iniciais de infecção das doenças foliares do trigo (até 5% de incidência), observando-se um intervalo de 14 a 21 dias.
	Ferrugem-da-folha ( <i>Puccinia triticina</i> )				
	Ferrugem-do-colmo ( <i>Puccinia graminis</i> )				

Obs.: 1 litro do produto comercial contém 200 g de Azoxistrobina e 80 g de Ciproconazol

## **MODO DE APLICAÇÃO:**

**MONARIS** deve ser aplicado nas dosagens recomendadas, diluído em água, para as culturas registradas.

A boa cobertura de todos os tecidos da parte aérea das plantas é fundamental para o sucesso de controle das doenças, independente do equipamento utilizado (terrestre ou aéreo). Desta forma o tipo e calibração do equipamento, estágio de desenvolvimento da cultura, bem como as condições ambientais em que a aplicação é conduzida, devem balizar o volume de calda, pressão de trabalho e diâmetro de gotas, a ser utilizado.

### **Aplicação terrestre:**

Volume de aplicação: 100 a 200 litros água/ha para as culturas do algodão, da cana-de-açúcar, da cevada, do milho, da soja, do girassol e do trigo e 400 litros água/ha para a cultura do café. Nas culturas do algodão, da cana de açúcar, da cevada, do milho, da soja e do trigo, utilizar pulverizador tratorizado de barra, equipado com bicos apropriados para a aplicação de fungicidas, produzindo um diâmetro de gotas de 50 a 200  $\mu$ , uma densidade de 50 a 70 gotas por  $\text{cm}^2$ , e uma pressão de 40 a 60 libras.

Na cultura do café, utilizar equipamento tipo turbo atomizador ou costal, equipado com bico tipo Jato cônico com série "X" ou "D", a uma pressão de 10 a 40 psi (para o atomizador) e 30 a 60 (para o costal), produzindo um diâmetro de gotas na faixa de 150 a 250  $\mu$  e densidade maior que 100 gotas/ $\text{cm}^2$ .

Recomenda-se aplicar com temperatura inferior a 27°C, com umidade relativa acima de 60% e ventos de no máximo 15 km/hora.

Se utilizar outro tipo de equipamento, procurar obter uma cobertura uniforme na parte aérea da cultura.

Para a cultura da cana-de-açúcar, utilizar volume de calda de 100 L/ha. Utilizar pulverizadores acoplados às plantadoras mecanizadas ou máquinas específicas para fechamento do sulco (tampador), imediatamente antes do fechamento.

### **Aplicação aérea (culturas do algodão, cana-de-açúcar, cevada, milho, soja e trigo):**

Utilizar barra com um volume de 30 a 40 litros de calda por ha. Usar bicos apropriados para esse tipo de aplicação, como por exemplo, cônicos D<sub>6</sub> e D<sub>12</sub> e disco "core" inferior a 45.

Largura efetiva de 15-18 m, com diâmetro de gotas de 80  $\mu$ , e um mínimo de 60 gotas por  $\text{cm}^2$ .

O diâmetro de gotas deve ser ajustado para cada volume de aplicação em litros por ha, para proporcionar a cobertura adequada e a densidade de gotas desejada.

Observar ventos de 3 a 10 km/hora, temperatura inferior a 27°C e umidade relativa superior a 60% visando reduzir ao mínimo as perdas por deriva ou evaporação.

### **INTERVALO DE SEGURANÇA (período de tempo que deverá transcorrer entre a última aplicação e a colheita):**

<b>CULTURA</b>	<b>DIAS</b>
ALGODÃO	30 dias
CAFÉ	30 dias
CANA-DE-AÇÚCAR	30 dias
CANA-DE-AÇÚCAR	(1)
CEVADA	30 dias
GIRASSOL	21 dias
MILHO	42 dias

SOJA	30 dias
TRIGO	30 dias

(1) Intervalo de segurança não determinado devido à modalidade de emprego (aplicação no sulco de plantio).

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

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

#### **LIMITAÇÕES DE USO:**

##### **Fitotoxicidade para as culturas indicadas:**

Desde que sejam seguidas as recomendações de uso, não ocorre fitotoxicidade para as culturas.

##### **Outras restrições a serem observadas:**

A azoxistrobina é extremamente fitotóxica para certas variedades de maçãs e por essa razão, não pulverizar o produto quando a deriva da pulverização possa alcançar macieiras. Não use equipamentos de pulverização que tenham sido usados previamente para aplicar MONARIS, para pulverizar macieiras. Mesmo resíduos do produto que tenham permanecido nos equipamentos podem causar fitotoxicidade inaceitável para certas variedades de maçã.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA, conforme Avaliação Toxicológica da ANVISA, para cada processo.

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

Vide Modo de Aplicação.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

#### **INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS**

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado das doenças, envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle.

O uso de sementes saudáveis, variedades resistentes, rotação de culturas, adoção de vazios sanitários, época adequada de semeadura, adubação equilibrada, fungicidas corretos, manejo da irrigação e outros, visam o melhor equilíbrio do sistema.

### **RECOMENDAÇÕES PARA O ALVO FERRUGEM DA SOJA:**

- Manter monitoramento da doença na cultura;
- Respeitar vazio sanitário (eliminar plantas de soja voluntária);
- Semear cultivares de soja precoce, concentrando a semeadura no início da época recomendada para cada região (escape);
- Evitar semeaduras em várias épocas e as cultivares tardias. Não semear soja safrinha (segunda época);
- Utilizar cultivares de genes de resistência, quando disponíveis;
- Semear a soja com a densidade de plantas que permita bom arejamento foliar e maior penetração/ cobertura do fungicida; A tecnologia de aplicação é essencial para o funcionamento correto dos fungicidas.

### **RECOMENDAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA:**

MONARIS é um fungicida composto por uma estrobilurina, azoxistrobina, e um triazol, ciproconazole. Estes ingredientes ativos apresentam dois diferentes modos de ação, a azoxistrobina é um inibidor do complexo III: citocromo bc 1 (ubiquinol oxidase) no sítio Qo do grupo C3 e o ciproconazole é um C14- desmetilase na biossíntese de esterol (erg11/cyp51) do grupo G1. Esta combinação de diferentes ativos faz parte de uma estratégia de gerenciamento de resistência.

Qualquer agente de controle de doenças pode ficar menos efetivo ao longo do tempo em razão da seleção de isolados menos sensíveis/resistentes. O Comitê Brasileiro de Ação a Resistência a Fungicidas (FRAC-BR) recomenda as seguintes estratégias de manejo de resistência visando prolongar a vida útil dos fungicidas:

- Realizar a rotação de fungicidas com mecanismos de ação distintos, sejam eles de sítio de ação específico e/ou multissítio, respeitando sempre as estratégias de manejo de resistência do FRAC.
- Utilizar o fungicida somente na época, na dose e nos intervalos de aplicação recomendados no rótulo/bula.
- Incluir outros métodos de controle de doenças (ex. resistência genética, controle cultural, biológico, etc.) dentro do programa de Manejo Integrado de Doenças (MID) quando disponíveis e apropriados.
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para orientação sobre as recomendações locais para o manejo de resistência.



## **DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:**

**ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.  
USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.**

### **PRECAUÇÕES GERAIS:**

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

### **PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- O produto é irritante para os olhos.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2, cobrindo nariz e a boca; óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado.

### **PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:**

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia.
- Não aplique o produto na presença de vento se utilizar equipamento costal. Se utilizar trator, aplique o produto contra o vento, de modo a evitar que o aplicador entre na névoa do produto.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro mecânico classe 2, cobrindo nariz e a boca; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

### **PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:**

- Caso seja necessário entrar na lavoura antes do término do intervalo de reentrada, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para uso durante a aplicação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado, na embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPIs), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.

- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto.
- Troque e lave as suas roupas de proteção separado das demais roupas da família. Ao lavar as roupas utilizadas, utilizar luvas e avental impermeável.
- Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.
- No descarte de embalagens, utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão hidropelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha).

**PRIMEIROS SOCORROS:**

Procure logo um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula e/ou receituário agrônômico do produto.

**Ingestão:** Se engolir o produto, não provoque vômito. Caso o vômito ocorrer naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.

**Olhos:** Em caso de contato, lave com água corrente durante 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho.

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

**Inalação:** Se o produto for inalado (“respirado”), leve a pessoa para um local aberto e ventilado.

**- INTOXICAÇÕES POR MONARIS -  
INFORMAÇÕES MÉDICAS**

Grupo químico	Azoxistrobina: Estrobilurina Ciproconazol: Triazol
Classe toxicológica	III – MEDIANAMENTE TÓXICO
Vias de exposição	Oral e dérmica
Toxicocinética	Vide item: mecanismos de ação, absorção e excreção para animais de laboratório.
Mecanismos de toxicidade	Vide item: mecanismos de ação, absorção e excreção para animais de laboratório.
Sintomas e sinais clínicos	Não há sintomas específicos para o produto.
Tratamento	<b>Antídoto:</b> Não há antídoto específico. <b>Tratamento médico:</b> Se a quantidade do produto for pequena (considerada menor que a dose letal), observar o paciente e tratar sintomaticamente. Se a lavagem gástrica for considerada necessária, tomar cuidado para impedir a aspiração do material gástrico. Considerar a administração do carvão ativado e de um laxante.
ATENÇÃO	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)
	Telefone de Emergência da empresa: 0800-704-4304 (24 horas)

## **MECANISMOS DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**

### **Azoxistrobina:**

- Absorção: a principal rota de absorção é pela via oral, sendo as demais vias secundárias. O produto é rapidamente metabolizado.
- Distribuição: quando o produto radiomarcado foi administrado via oral em ratos, pequena radioatividade foi retida nos tecidos. Menos de 0,8% da dose administrada estava presente nos tecidos e carcaças de ratos de ambos os sexos. A maior concentração da radioatividade presente em tecidos foi encontrada no rim, concentrações menores foram encontradas no fígado e sangue.
- Ação: a azoxistrobina é bem metabolizada, resultando na formação de no mínimo 15 metabólitos. As duas principais rotas metabólicas são: hidrólise ao metoxiácido, seguido pela conjugação da glucoronide; e, a conjugação da glutationa ao anel cianofenil seguido pelo posterior metabolismo via um número de intermediários ao metabólito mercaptúrico ácido. Azoxistrobina também pode ser hidroxilado à posição 8 e 10 do anel cianofenil, seguido da conjugação guoronide. Os metabólitos resultantes são polares, e conseqüentemente, excretados, em sua grande maioria em 48 horas.
- Excreção: a principal via de eliminação é as fezes. Em 48 horas, mais que 96% da dose administrada oralmente foi eliminada através das fezes de ratos machos e fêmeas. A urina também contribuiu com a eliminação de cerca de 12,5% a 17,0% em outro experimento realizado com ratos de laboratório.
- Quando o produto foi aplicado sobre a pele de coelhos, não foram observados achados hematológicos, química clínica e histopatologia que pudessem ser atribuídos à administração em doses repetidas do produto.

### **Ciproconazol:**

A absorção foi quase que completa (pelo menos 86%), independente do nível de dose ou regime (intubação gástrica ou injeção na veia femoral).

Os níveis mais elevados foram observados no fígado e no córtex adrenal seguido da gordura renal, rins e baço. Não houve nenhuma retenção especial de materiais derivados do composto nos ratos e a dosagem múltipla não influenciou o padrão de distribuição (não houve acumulação significativa).

O Ciproconazol foi extensivamente metabolizado pelo rato, independente da rota ou regime de dose e sexo do animal teste. As principais vias de metabolismo são as seguintes:

- Eliminação oxidativa do anel triazole;
- Hidroxilações da cadeia lateral que possui o anel ciclopropil;
- Quebra oxidativa do anel cipropil;
- Eliminação do anel lateral que possui o anel ciclopropil, seguida por oxidação.

Um total de cerca de 35 metabólitos foram detectados em ratos, entre os quais 13, de maior significância foram isolados. Todos os outros estiveram presentes em quantidades muito pequenas (< 3% do total de resíduos) e, portanto, considerados não significativos.

O produto e/ou seus metabólitos foram eliminados do sangue com uma meia-vida de eliminação de cerca de 30 horas e sem diferença significativa das vias e regimes de dosagem. Após 168 horas da dosagem, a eliminação principal ocorreu através da bile, em fezes (60 a 75%; sendo que 90% dessa quantidade dentro das primeiras 24 horas) e urina (30 a 40%). Após 7 dias, os

resíduos nos órgãos e tecidos foram muito baixos e não houve retenção significativa do composto e/ou seus metabólitos nos ratos, nas condições testadas.

#### **EFEITOS AGUDOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**

Toxicidade aguda oral: DL<sub>50</sub> aguda oral em ratos machos: > 2.000 mg/kg, mas menor que 3.000 mg/kg de peso vivo e em ratos fêmeas: > 500 mg/kg, mas menor que 2.000 mg/kg de peso vivo. Foram observadas redução na atividade, pelos eriçados e posição curvada na administração de altas doses do produto.

Toxicidade aguda dermal: DL<sub>50</sub> aguda dermal em ratos machos e fêmeas: > 5.000 mg/kg. Não houve nenhum sintoma de intoxicação. Foi observada uma leve irritação.

Irritação dermal em coelhos: o produto provocou uma irritação muito leve (score 1) em pele de coelhos.

Irritação nos olhos de coelhos: o produto é medianamente irritante (classe 4 de uma escala de 0-8) aos olhos de coelhos, reversível em 4 dias. Não houve efeitos na córnea ou na íris.

#### **EFEITOS CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**

**Azoxistrobina:** em estudo de 3 meses com ratos, o produto técnico Azoxistrobina administrado através da dieta causou uma diferença no desenvolvimento do peso corpóreo nos animais tratados com a dose de 6.000 ppm. A avaliação histopatológica demonstrou que o órgão alvo foi o fígado. A dose testada de efeito não observado (NOEL) foi correspondente a 20 mg/kg de peso corpóreo/dia.

Em estudos de dois anos com ratos, o produto Azoxistrobina foi administrado através da dieta. O fígado foi considerado o órgão alvo e houve ocorrências de hiperplasia epitelial ou ulceração do ducto biliar e hiperplasia biliar do fígado. As alterações no fígado foram consideradas como secundárias para a toxicidade do ducto biliar. Não houve evidências de que Azoxistrobina tenha sido carcinogênico aos ratos. O nível de dosagem de 18 mg/kg de peso corpóreo/dia foi tanto o NOEL como NOAEL.

No estudo de 18 meses com camundongos, a administração de Azoxistrobina na dieta foi tolerada sem a ocorrência de toxicidade excessiva. Houve uma redução no crescimento dos animais na dose mais alta, demonstrando com isso que a dose máxima havia sido atingida. O padrão e incidência das alterações não-neoplasmáticas foram típicas das alterações encontradas nesta linhagem de camundongo. Não houve diferenças estatisticamente significativas entre os animais controle e os animais tratados. Conclui-se que o produto Azoxistrobina não é carcinogênico para camundongos.

**Ciproconazol:** Em estudo crônico de 1 ano com cães, foi observada redução no ganho de peso corpóreo nos cães machos, na dose máxima do estudo de 350 ppm. Em adição, alterações químicas de depressão dos níveis de colesterol e triglicerídeos, redução na albumina e elevação dos níveis de enzimas do fígado indicaram uma leve hepatotoxicidade relacionados ao tratamento com o Ciproconazol. Algumas alterações histopatológicas do fígado foram relatadas nos níveis de 100 e 350 ppm. Essas alterações, no entanto, representam uma adaptação fisiológica reversível, sem relevância toxicológica.

Em estudo de 2 anos com ratos, foi observada redução no ganho de peso corpóreo na dose de 350 ppm. Foram observados efeitos no fígado, onde houve um aumento na incidência de gordura e hipertrofia hepática. Não houve evidência de efeito no sistema endócrino.

O nível sem efeito observado em cães foi de 30 ppm na dieta equivalente a um consumo de 1 mg/kg de peso corpóreo. O nível sem efeito observado em ratos foi de 50 ppm na dieta, equivalente a um consumo de 2,22 mg/kg de peso corpóreo. Nestas doses ou em doses menores, não foram observados efeitos dos ingredientes ativos nos animais testados.

#### **EFEITOS ADVERSOS:**

Por não ser produto de finalidade terapêutica, não há como caracterizar seus efeitos adversos.

## DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:

### 1. PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIA QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:

Este produto é:

- |                                     |                                                       |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | - Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I).     |
| <input checked="" type="checkbox"/> | - <b>MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE II).</b> |
| <input type="checkbox"/>            | - Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III).             |
| <input type="checkbox"/>            | - Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)         |

- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL**, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos.
- 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 das 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 susceptível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades agropecuárias.

### 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 e 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 as 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. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **Syngenta Proteção de Cultivos Ltda.** - telefone de emergência: 0800-704-4304.
- Utilize o equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de PVC, óculos protetor e máscara com filtro).

- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga a instrução 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, contate a empresa registrante, para que a mesma faça o recolhimento. Lave o local com grande quantidade de água.
  - **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 de produto envolvido.
- Em caso de incêndio, use extintores de água em forma de neblina, CO<sub>2</sub> ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

#### **4. PROCEDIMENTOS DE LAVAGEM, ARMAZENAMENTO, DEVOLUÇÃO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE EMBALAGENS VAZIAS E RESTOS DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**

##### **EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL**

###### **LAVAGEM DA EMBALAGEM:**

Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPIs – 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 ¼ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a, por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica, 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, 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, perfurando o fundo.

#### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

Após a realização da Tríplex 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 da chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro do seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 (seis) meses após o término do prazo de validade.

O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

#### **TRANSPORTE**

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

### **EMBALAGEM 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 da chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Esta embalagem deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro do seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 (seis) meses após o

término do prazo de validade.

O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

#### **TRANSPORTE**

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

#### **EMBALAGEM FLEXÍVEL**

##### **ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

##### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

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

##### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 (seis) meses após o término do prazo de validade.

O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

#### **TRANSPORTE**

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

#### **EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)**

##### **ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

##### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

##### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.



## **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 DAS EMBALAGENS VAZIAS OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTES PRODUTOS.**

## **EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS**

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

## **PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO**

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

## **RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU DO MUNICÍPIO:**

(De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis).